

БЮЛЛЕТЕНЬ

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

Научно-практический журнал

Выходит 4 раза в год

2025. № 3

18+

Национальный НИИ общественного
здоровья имени Н. А. Семашко
Журнал основан в 1992 г.

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 коммуникаций (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: g.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
на электронную версию: elibrary.ru

ISSN 2415-8410 (Print)

ISSN 2415-8429 (Online).

Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. Т. 28. № 3. 1—180.

Сдано в набор 16.09.2025.

Подписано в печать 29.09.2025.

Формат 60 × 88%. Печать офсетная.

Печ. л. 22,5. Усл. печ. л. 22. Уч.-изд. л. 28,42.

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 организации здравоохранения и профилактической медицины)

САМОРОДСКАЯ Ирина Владимировна, доктор медицинских наук, профессор (Национальный исследовательский институт 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 (ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России, 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

2025. No. 3.

18+

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

Founded in 1992.

www.bulleten-nriph.ru

Managing editor:
Maksimov Yegor Sergeyevich.

Executive secretary:
Kuzmina Yuliya Aleksandrovna.

Address: 12 Vorontsovo Pole str.,
Moscow, 105064, Russia
E-mail: r.bulletin@yandex.ru

Subscription via the Internet:
www.pochta.ru

Subscription to the electronic
version of the journal:
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 Health Care Organization and Preventive Medicine)

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, FNSC 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 (FSBEI HE "ROSUNIMED" OF MOH OF RUSSIA, 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)

СОДЕРЖАНИЕ

Общественное здоровье и организация здравоохранения

Мингазова Э. Н., Садыкова Р. Н., Безымянный А. С., Мингазов Р. Н. «Поколение Z» в медицине: проблема выгорания на ранних этапах профессиональной деятельности	5
Батрак Н. В., Иванова И. В. Перинатальные исходы у женщин с гестационным сахарным диабетом в г. Иваново с 2014 по 2024 гг.	12
Лапшина И. С., Цыбикова Э. Б., Котловский М. Ю. О взаимодействии противотуберкулезной службы и медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, при проведении периодических осмотров населения	17
Рыбаков И. А., Буидан А. Н., Калинина М. Ю. Профессиональное долголетие как результат внедрения программ управления здоровьем персонала	25
Гайдаров Г. М., Анханова Н. С., Душина Е. В., Гашенко А. В., Алехин И. Н. Обеспечение профессиональной деятельности специалиста по социальной работе и социального работника в системе оказания медицинской помощи пациентам с психическими расстройствами: анализ нормативной базы и организационных технологий	31
Малёваная И. А., Мороз И. Н. Нормирование труда медицинских работников на разных уровнях медицинского обеспечения спортивной подготовки	37
Васильева Т. П., Тарасенко Е. А. Концептуальные подходы к интерпретации понятий «общество», «сообщество», «популяция» при формировании методологии общественного здоровья как медико-социального ресурса	43
Костин Ф. Н. Использование цифровых технологий в диагностике и лечении детей с онкологическими и гематологическими заболеваниями: опыт ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России	50
Васильев Ю. А., Волошин Р. И., Владимирский А. В., Артюкова З. Р., Ерижиков Р. А. Динамика показателей эффективности труда врачей-рентгенологов в условиях централизации лучевой диагностики	57
Огнерубов Д. В., Берсенева Е. А., Чеберда А. Е., Бабченко В. В., Меркулова И. А., Певзнер Д. В., Огнерубов Н. А., Меркулов Е. В. Клиническая-экономическая эффективность эндоваскулярного закрытия ушка левого предсердия у пациентов с фибрилляцией предсердий и противопоказанием к приему антикоагулянтов	65
Сазыкин Ю. Д., Рошин Д. О. Причины поздней диагностики ревматических заболеваний у пациентов старше 18 лет	73
Пономарев А. Д., Сазанова Г. Ю., Еругина М. В., Гадяцкий А. Ю., Шувалов С. С., Коваленко Е. В. Региональные аспекты совершенствования организации первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом 1 и 2 типа (на примере Саратовской области)	79
Голощачов-Аксенов Р. С., Рукодадный О. В., Колединский А. Г., Багин С. А., Волков П. С., Галстян К. П. Распространённость факторов риска хронической критической ишемией нижних конечностей у пациентов с коморбидностью ишемических сердечно-сосудистых заболеваний с показаниями к многососудистой реваскуляризации	85
Габриелян А. Р. Новый тип структурного подразделения многопрофильной медицинской организации — центр по внедрению инновационных технологий медицинской организации	92
Орлов С. А. Модели функционирования региональной системы здравоохранения при различных типах глобальных вызовов	96
Михайлов И. А. Национальные и федеральные проекты в здравоохранении: сравнительный анализ нормативных правовых актов	104
Арестова А. А., Александрова О. Ю., Лузанов О. А. Применение качественного SWOT-анализа на примере трех моделей организации оказания платных медицинских услуг	110

История медицины

Саркисов А. С. Антонина Константиновна Шубладзе (15.04.1909—1.08.1993)	117
--	-----

CONTENTS

Public health and healthcare management

Mingazova E. N., Sadykova R. N., Bezmyannyy A. S., Mingazov R. N. «Generation Z» in medicine: the problem of burn-out in the early stages of professional activity	5
Batrak N. V., Ivanova I. V. Perinatal outcomes in women with gestational diabetes mellitus in Ivanovo from 2014 to 2024	12
Lapshina I. S., Tsybikova E. B., Kotlovskiy M. Yu. Provision of anti-tuberculosis services and medical organizations providing primary health care during periodic examinations of the population for tuberculosis	17
Rybakov I. A., Buidane A. N., Kalinina M. Y. Development of the concept of career longevity for Russian economic sectors based on the literature review and best practices	25
Gaidarov G. M., Apkhanova N. S., Dushina E. V., Gashenko A. V., Alehin I. N. Ensuring professional activity of a social worker and a social specialist in the system of providing medical care to patients with mental disorders: analysis of the regulatory framework and organizational technologies	31
Malyovanaya I. A., Moroz I. N. Work standardization of medical staff at different levels of the medical provision of sports training	37
Vasilieva T. P., Tarasenko E. A. Conceptual approaches to the interpretation of the concepts of «society», «community», «population» in the formation of the methodology of public health as a medical and social resource	43
Kostin P. N. Using digital technologies in diagnostics and treatment of children with oncological and hematological diseases: experience Dmitry Rogachev National Medical Research Center Of Pediatric Hematology, Oncology and Immunology	50
Vasilev Yu. A., Voloshin R. I., Vladzimirskyy A. V., Artyukova Z. R., Erizhikov R. A. Radiologist productivity metrics under centralized radiological care	57
Ognerubov D. V., Berseneva E. A., Cheberda A. E., Babchenko V. V., Merkulova I. A., Pevzner D. V., Ognerubov N. A., Merkulov E. V. Clinical and Economic Effectiveness of Endovascular Left Atrial Appendage Closure in Patients with Atrial Fibrillation and Contraindications to Anticoagulant Therapy	65
Sazykin Y. D., Roshchin D. O. Reasons for late diagnosis of rheumatic diseases in patients over 18 years old	73
Ponomarev A. D., Sazanova G. Yu., Erugina M. V., Shuvalov S. S., Kovalenko E. V., Gadyatsky A. Yu. Regional aspects of improving the organization of primary health care for patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus (on the example of the Saratov region)	79
Goloshchapov-Aksenov R. S., Koledinsky A. G., Rukodaynyy O. V., Bagin S. A., Volkov P. S., Galstyan K. P. Risk factors prevalence in patients with chronic critical limb ischemia and comorbidity of ischemic cardiovascular diseases with indications for multivessel revascularization	85
Gabrielyan A. R. A new type of structural unit of a multidisciplinary medical organization is a center for the implementation of innovative technologies of a medical organization	92
Orlov S. A. Models of regional healthcare system functioning under different types of global challenges	96
Mikhailov I. A. National and federal projects in healthcare: comparative analysis of regulatory legal acts	104
Arestova A. A., Alexandrova O. Yu., Luzanov O. A. The application of qualitative SWOT analysis on the example of three models of organization of provision of paid medical services	110

History of medicine

Sarkisov A. S. Antonina Konstantinovna Shubladze (15.04.1909—1.08.1993)	117
---	-----

- Демьянов Г. В., Лихтерман Б. Л. Изучение советскими учеными зарубежного опыта в области психофармакологии и психофармакотерапии в 1950-е-1960-е гг. 120
- Трегубов В. Н. Деятельность З. П. Соловьева по созданию первого санитарного самолета в России (К 150-летию со дня рождения) 126
- Тарабрин Р. Е. Исторический анализ становления и развития биоэтики в России: роль Х. Т. Энгельгардта 132
- Маликова А. А., Серебряный Р. С. Влияние вакцинации от оспы на здоровье населения Воронежской губернии в период с 1879 г. по 1896 г. 138
- Егорышева И. В., Чалова В. В. Н. И. Кашин (1825—1872) 145
- Карташев А. В., Градинар З. О. Чем сельский врач Е. А. Захарова заслужила внимание профессора Н. А. Семашко .. 149
- Ратманов П. Э. От свободной торговли к карантину: становление санитарной политики в Приамурье на рубеже XIX—XX вв. 154
- Манышев С. Б. Изучение и использование минеральных вод Северного Кавказа в XVIII — первой половине XIX века 160
- Сорокина Т. С., Ботчей В. М., Еришов А. Е. Мифы Древней Греции о врачевателях и болезнях 165
- Семенова И. Л. Борьба с эпидемией холеры в Нальчикском округе Терской области 171
- Чулочников А. А., Завьялов А. И. Организации лечебно-диагностической и профилактической работы органов практического здравоохранения в борьбе с туберкулезом в Саратовской губернии в 1920 — 30-е годы XX века 175
- Demyanov G. V., Lichterman B. L. The study of international experience in psychopharmacology and psychopharmacotherapy by Soviet scientists in the 1950s-1960s*
- Tregubov V. N. The activities of Z. P. Solovyov on the creation of the first medical aircraft in Russia (On the 150th anniversary of his birth)*
- Tarabrin R. E. Historical Analysis of the Formation and Development of Bioethics in Russia: the Role of H. T. Engelhardt*
- Malikova A. A., Serebryany R. S. The influence of smallpox vaccination on the health of the population of the Voronezh province in the period from 1879 to 1896*
- Egorysheva I. V., Chalova V. V. N. I. Kashin (1825—1872)*
- Kartashev A. V., Gradinar Z. O. Why rural doctor E. A. Zakharova earned the attention of professor N. A. Semashko*
- Ratmanov P. E. From free trade to quarantine: the emergence of sanitary policy in the Amur region at the turn of the 19th and 20th centuries*
- Manyshev S. B. Study and use of mineral waters of the North Caucasus in the 18th — first half of the 19th century*
- Sorokina T. S., Botchey V. M., Ershov A. E. Ancient Greek myths on healers and diseases*
- Semenova I. L. Fighting the Cholera Epidemic in the Nalchik District of the Terek Region*
- Chulochnikov A. A., Zavyalov A. I. Organization of Medical, Diagnostic and Preventive Work of Practical Health Care Bodies in the Fight against Tuberculosis in the Saratov Province in the 1920s — 30s of the XX Century*

Общественное здоровье и организация здравоохранения

Обзорная статья

УДК 614.2

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.001

«Поколение Z» в медицине: проблема выгорания на ранних этапах профессиональной деятельности

Эльмира Нурисламовна Мингазова^{1✉}, Ромина Наилевна Садыкова²,
Алексей Сергеевич Безымянный³, Руслем Наилевич Мингазов⁴

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

^{1, 4}ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования»,
г. Москва, Российская Федерация;

¹ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет», г. Казань, Российская Федерация;

²ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», г. Казань, Российская Федерация;

³ГКУ «Дирекция по координации деятельности медицинских организаций Департамента здравоохранения
города Москвы», г. Москва, Российская Федерация;

⁴ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского
менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», г. Москва, Российская Федерация

¹elmira_mingazova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8558-8928>

²sadykovaromina23@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1771-7537>

³dkd@zdrav.mos.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3685-9111>

⁴mrn85@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3070-0967>

Аннотация. Современная медицина испытывает приток молодого поколения, которое часто называют «поколением Z», по которым обычно понимают людей, рожденных между 1997 и 2010 годами. Это первое поколение, выросшее в эпоху интернета, смартфонов и мобильных приложений, что сформировало у них особое восприятие мира. Для представителей этого поколения характерны иные взгляды на конфиденциальность, доверие и взаимодействие в цифровом пространстве, чем у предыдущих поколений. Они придают большее значение личному благополучию, включая финансовую стабильность, здоровое питание, физическую активность, качественный сон и методы управления стрессом. Современные условия функционирования системы здравоохранения сопряжены с повышенным риском развития синдрома профессионального выгорания среди медицинских работников, в том числе на этапах начала профессиональной деятельности, среди ординаторов различных специализаций. По оценкам, до 60% ординаторов сталкиваются с этим состоянием, что вызывает обоснованную тревогу относительно благополучия молодых специалистов и стабильности самой системы здравоохранения.

Ключевые слова: профессиональное выгорание, медицинские работники, ординаторы, «поколение Z».

Для цитирования: Мингазова Э. Н., Садыкова Р. Н., Безымянный А. С., Мингазов Р. Н. «Поколение Z» в медицине: проблема выгорания на ранних этапах профессиональной деятельности // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.001.

Public health and healthcare management

Review article

«Generation Z» in medicine: the problem of burnout in the early stages of professional activity

Elmira Nurislamovna Mingazova¹, Romina Nailevna Sadykova², Alexey Sergeevich Bezmyanny³,
Rustem Nailevich Mingazov⁴

¹N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russian Federation;

^{1,4}Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russian Federation;

¹Kazan State Medical University, Kazan, Russian Federation;

²Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russian Federation;

³Directorate for the coordination of the activities of medical organizations of the Moscow Department of Health, Moscow, Russian Federation;

⁴Research Institute for Healthcare and Medical Management of Moscow Healthcare Department, Moscow, Russian Federation

¹elmira_mingazova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8558-8928>

²sadykovaromina23@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1771-7537>

³dkd@zdrav.mos.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3685-9111>

⁴mrn85@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3070-0967>

Annotation. Modern medicine is experiencing an influx of a younger generation, often referred to as “Generation Z” — people born between 1997 and 2010. This is the first generation to grow up in the era of the Internet, smartphones and mobile applications, which has shaped their unique perception of the world. Representatives of this generation are characterized by different views on privacy, trust and interaction in the digital space. They attach great importance to personal well-being, including financial stability, healthy eating, physical activity, quality sleep and stress management methods. Modern conditions of the healthcare system are associated with an increased risk of developing burnout syndrome among medical workers, including at the beginning of their professional activity, among residents of various specializations. It is estimated that up to 60% of residents face this condition, which causes justified concern about the well-being of young specialists and the stability of the healthcare system itself.

Key words: professional burnout, medical workers, residents, «generation Z».

For citation: Mingazova E. N., Sadykova R. N., Bezmyanny A. S., Mingazov R. N. «Generation Z» in medicine: the problem of burnout in the early stages of professional activity. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.001.

Введение

В условиях технологического прогресса все активнее внедряющегося во все отрасли медицины, и притока в систему здравоохранения специалистов нового поколения, чья профессиональная деятельность неразрывно связана с цифровой средой и чьи ожидания в отношении условий труда медицинских организаций становятся все выше, медицинское сообщество сталкивается с рядом серьезных вызовов, требующих оперативного разрешения [1–2].

Цель исследования: изучить проблему выгорания на ранних этапах профессиональной медицинской деятельности среди ординаторов, представителей «поколения Z».

Методы исследования

В работе представлен тематический обзор источников научной литературы. Методы исследования, применяемые в работе: библиографический, аналитический.

Современные достижения медицинской науки и цифровизации, такие как повсеместное использование портативных устройств, телемедицинских платформ, аддитивных технологий, наноматериалов, а также применение искусственного интеллекта, значительно расширили доступ населения к медицинскому обеспечению и увеличили возможность персонализированного подхода к лечению. Эти инновации способствуют повышению эффективности работы врачей за счет улучшения процессов скрининга, диагностики и мониторинга состояния паци-

ентов, позволяют точнее прогнозировать течение заболеваний, разрабатывать индивидуализированные терапевтические стратегии, принимать обоснованные клинические решения и решать другие важные задачи в области управления здравоохранением [3–4].

Современная медицина испытывает приток молодого поколения, которое часто называют «поколением Z» — это люди, рожденные между 1997 и 2010 годами. Это первое поколение, выросшее в эпоху интернета, смартфонов и мобильных приложений, что сформировало у них особое восприятие мира. Для представителей этого поколения характерны иные взгляды на конфиденциальность, доверие и взаимодействие в цифровом пространстве. Они придают большое значение личному благополучию, включая финансовую стабильность, здоровое питание, физическую активность, качественный сон и методы управления стрессом. Молодые специалисты из поколения Z зачастую обладают высоким уровнем образования, активно участвуют в социальных движениях, выступают за равенство, экологическую устойчивость и другие прогрессивные ценности. Кроме того, они демонстрируют новый подход к освоению медицинских знаний, характеризующийся быстрым и беспрепятственным доступом к актуальным научным данным, что приводит к разрушению традиционных иерархических структур, базирующихся главным образом на опыте старшего поколения. Такой сдвиг стимулирует более гибкое и оперативное обновление профессиональных навыков и знаний [1,5].

На сегодняшний день представители поколения Z составляют около 41% всех студентов американских университетов. Однако важно отметить, что это поколение также считается наиболее подверженным стрессу: 91% опрошенных отметили наличие хотя бы одного физического или эмоционального симптома стресса за последний месяц, тогда как среди взрослого населения этот показатель составил 74%. Основным источником стресса для многих из них являются учебные нагрузки, о чем сообщили 73% респондентов [6].

Современные условия функционирования системы здравоохранения сопряжены с повышенным риском развития синдрома профессионального выгорания среди медицинских работников, в том числе на этапах начала профессиональной деятельности, среди ординаторов различных специализаций. По оценкам, до 60% ординаторов сталкиваются с этим состоянием, что вызывает обоснованную тревогу относительно благополучия молодых специалистов и стабильности самой системы здравоохранения [7].

Риск развития профессионального выгорания усиливается прямо пропорционально длительности учебного процесса. Учитывая разнообразие образовательных программ, факторы, провоцирующие возникновение стресса, также могут значительно отличаться [8].

Ординаторы, находящиеся на стадии взросления, подвержены множеству стрессовых факторов, таких как сложности, возникающие в ходе клинической практики, напряженный характер образовательного процесса, трудные взаимоотношения с преподавателями, негативное поведение коллег, строгая регламентация и иерархическая структура академической среды, а также личные качества, которые могут оказаться несоответствующими требованиям медицинской профессии [7,9].

Исследования показывают, что профессиональное выгорание ординаторов распространяется далеко за рамки их профессиональной деятельности, опровергая представление о том, что данный синдром ограничен исключительно рабочими рамками¹. Например, в американском исследовании, проведенном с участием более 7000 ординаторов, были выделены три формы выгорания: личностное, профессиональное и связанное с взаимодействием с пациентами. Ординаторы отмечают проявление симптомов выгорания на персональном уровне, что сказывается на их повседневной жизни, формирует циничное отношение к страданиям пациентов и осознание того, что выгорание становится неизбежным аспектом их образовательного пути. Молодые специалисты также упоминают ощущение тотального негативного настроения, эмоциональной нестабильности и пренебрежения собственными потребностями. Более того, переживаемый ими синдром

выгорания оказывает негативное влияние на их взаимодействие с пациентами [8].

Результаты исследования, проведенного среди израильских врачей-ординаторов различных специальностей, показали, что 74% участников испытывают симптомы профессионального выгорания вследствие чрезмерной рабочей нагрузки, а 68% — из-за большого объема административной работы. Наименее высокий уровень удовлетворенности процессом обучения в ординатуре зафиксирован среди анестезиологов, психиатров и офтальмологов, тогда как наименьший — среди хирургов общей практики, онкологов, пластических хирургов и ортопедов. Интересно, что не была обнаружена прямая связь между уровнем удовлетворенности обучением и количеством рабочих часов в месяц либо числом ночных дежурств. Основными факторами, влияющими на степень удовлетворенности и риск выгорания, оказались качество взаимоотношений с коллегами и содержание образовательных программ. Примерно 73% ординаторов указали, что рабочая атмосфера в их отделениях играет ключевую роль в формировании их опыта во время обучения, 61% подчеркнули важность межличностных отношений между лечащими врачами и ординаторами, а 60% выделили образовательный процесс как важнейшую составляющую своей подготовки [10].

Высокие уровни профессионального выгорания и разочарование в выбранной специальности отмечены среди ординаторов американских вузов. Так, до 70% ординаторов-урологов второго года обучения испытывают признаки выгорания, что может способствовать снижению удовлетворенности профессией, сокращению продолжительности врачебной карьеры и усугублению дефицита кадров в сфере урологии. Среди факторов риска, таких как личные, профессиональные и институциональные обстоятельства, особую значимость приобретает ограниченный доступ к медицинской и психотерапевтической помощи, который усиливает распространение выгорания среди ординаторов [11].

Ортопедия, одна из востребованных узкоспециализированных областей медицины, привлекает значительное число студентов, однако среди ее ординаторов широко распространены депрессия и тревожность. Психологический стресс охватывает почти треть данной категории специалистов [12]. Исследования показывают, что ординаторы в области ортопедической хирургии нередко сообщают о высоком уровне деперсонализации и эмоционального истощения. Наибольшее напряжение вызывают аспекты трудовой деятельности, такие как высокая рабочая нагрузка, включая административные обязанности (недостаточный контроль над работой, избыточные задачи и ожидания), использование технологий (электронные медицинские платформы, электронная почта), особенности рабочего процесса (время в операционной, распределение клинической нагрузки) и баланс между личной жизнью, клинической практикой и учебными обязанностями. Эмоциональное истощение и деперсонализация особенно сильно связаны с увеличением рабочей нагрузки,

¹ Burn-out an «occupational phenomenon»: International Classification of Diseases // WHO [Электронный ресурс]. 2019. — URL: www.who.int/news/item/28-05-2019-burn-out-an-occupational-phenomenon-international-classification-of-diseases (дата обращения: 16.06.2025).

снижением контроля над работой, утратой ощущения справедливости и недостатком солидарности с коллегами. Уровни выгорания среди ординаторов-ортопедов часто превышают аналогичные показатели среди практикующих хирургов [13—14].

Исследование качества жизни и условий труда швейцарских хирургов кисти показало взаимосвязь между качеством жизни специалистов и их рабочей нагрузкой, а также временем, затрачиваемым на выполнение профессиональных обязанностей. Около 84,0% ординаторов испытывали стресс, связанный с работой, даже в периоды отдыха и праздников. Большинство участников (85,4%) отметили отрицательное воздействие работы на их личную жизнь. Тем не менее, несмотря на выраженный стресс, 89,1% респондентов вновь выбрали бы хирургию кисти в качестве своей профессии. Сокращение количества дежурств и улучшение оплаты труда признаны ключевыми факторами повышения привлекательности работы в больницах. В целом, ординаторы, особенно женщины-хирурги, гораздо чаще сталкиваются с депрессией, профессиональным выгоранием и хронической усталостью по сравнению с врачами на руководящих позициях, частнопрактикующими специалистами и мужчинами-хирургами [15].

Оценка данных австралийских ординаторов показала, что конфликт между учебой и личной жизнью часто сопровождается нарушениями сна. Проблемы со сном, наличие тревожных состояний, чаще встречающихся у женщин, и более молодой возраст указывают на снижение устойчивости к стрессу и предрасположенность к профессиональному выгоранию [13,16—17].

Сонливость за рулем после ночных рабочих смен ассоциируется с повышенным риском дорожно-транспортных происшествий среди ординаторов. Исследование, проведенное среди ординаторов, продемонстрировало, что причиной нежелательных инцидентов при вождении является сонливость после окончания рабочего дня. Участники сообщали о значительно более высоком уровне сонливости после возвращения домой по сравнению с тем, который они ощущали перед началом поездки. Ординаторы всех возрастных групп могут недооценивать реальную степень своей сонливости перед началом вождения, в то время как младшие ординаторы подвергаются большему риску попасть в ДТП [18].

Анализ результатов опроса ординаторов в области акушерства и гинекологии в США выявил высокую частоту проблем с психическим здоровьем, причем эти показатели были ниже среди женщин, афроамериканцев и тех ординаторов, кто не ставил свое благополучие в приоритет во время обучения. Симптомы выгорания наблюдались у 64,8% респондентов, депрессия — у 57,2%, тревожность — у 70,9%; 3,9% сообщили о суицидальных мыслях. Были выявлены расовые различия в показателях депрессии, суицидальных намерений и желания прекратить обучение в ординатуре. Отмечено увеличение частоты злоупотребления алкоголем среди ординаторов с каждым годом обучения [19].

Высокий уровень тревожности, депрессии и выгорания также был обнаружен среди бразильских ординаторов в области акушерства и гинекологии. Положительные результаты скрининга на тревожность составили 75,7% случаев, на депрессию — 49,8% [20].

Отмечается высокая распространенность общего выгорания, эмоционального истощения и деперсонализации среди ординаторов, работающих в области неотложной медицинской помощи. Согласно результатам анализа опроса ординаторов из отделений неотложной медицины в США, около трети респондентов испытывают синдром выгорания, причем приблизительно 3% из них выразило сожаление по поводу выбора данной профессии. Около 30% ординаторов сообщили о случаях грубого обращения на работе с частотой «несколько раз в год», а 18,3% — с частотой «несколько раз в месяц или чаще». Неблагоприятное обращение на рабочем месте коррелирует с выгоранием, но не с сожалением о выбранном профессиональном пути среди ординаторов отделения неотложной медицины, что подчеркивает необходимость активных мер по борьбе с грубым обращением и психологическим насилием на рабочем месте [21—22].

Конфликты между учебой, карьерными амбициями и личной жизнью, а также неблагоприятный психологический климат на рабочем месте тесно связаны с возникновением суицидальных мыслей [13,16].

Анализ суицидальных мыслей и поведения среди литовских врачей и ординаторов показал риск самоубийства в течение жизни у 30,4% респондентов. Более того, 11,4% врачей и ординаторов имели мысли о планировании самоубийства, а 2,5% сообщили о предыдущей попытке самоубийства. Более молодой возраст, отсутствие долгосрочных отношений, непродолжительный стаж работы, размышления о смене профессиональной деятельности, повышенная склонность к депрессии и тревожности, неблагоприятные условия труда, непосредственное взаимодействие с пациентами, недостаток карьерных перспектив и подверженность преследованию на рабочем месте, повышенная степень депрессии и тревожности являлись статистически значимыми факторами более высокого риска суицида [23].

Депрессивные состояния, профессиональное выгорание, ощущение безнадежности и одиночества, а также суицидальные мысли у ординаторов любых специальностей часто сопровождаются напряженными отношениями с руководством и переживаниями, вызванными микроагрессией, психологическим насилием и грубым поведением коллег на рабочем месте. Отсутствие психологически безопасной рабочей среды дополнительно усиливает чувство уязвимости и способствует развитию синдрома выгорания [24].

Факторы, способствующие дистрессу и психическим расстройствам у ординаторов различных специальностей и на разных этапах обучения, аналогичны факторам, действующим на штатных врачей. К ним относятся уровень рабочей нагрузки, ка-

чество поддержки и взаимодействия внутри коллектива, культурные особенности и жизненные установки самого ординатора, доступные институциональные ресурсы, баланс между работой и личной жизнью и другие аспекты [25].

Согласно данным опроса ординаторов из США и Канады, нарушения психического здоровья, в частности положительные результаты скрининга на депрессию, связаны с трехкратным увеличением частоты медицинских ошибок, что подчеркивает важное влияние психического состояния врачей-ординаторов на безопасность пациентов [26].

Преподаватели программ ординатуры должны быть готовы распознавать признаки синдрома выгорания у своих подопечных. Проведение семинаров для педагогов, направленных на углубление знаний о выгорании, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций и практика рефлексии помогут им овладеть инструментами для эффективного реагирования на эту проблему. Необходимо разработать практические стратегии, которые будут способствовать адекватному восприятию медицинской профессии с первых этапов обучения, развивать психологическую устойчивость ординаторов и улучшать рабочие и образовательные условия [7,27].

Программы, ориентированные на поддержку благополучия ординаторов на начальных этапах их обучения, являются необходимыми для профилактики выгорания и укрепления их здоровья. Ключевыми факторами успеха программ оздоровления, направленных на улучшение как физического, так и психического здоровья, являются активная поддержка со стороны руководства и вовлечение максимального числа ординаторов. В арсенале таких программ оздоровления используются разнообразные элементы, такие как групповые практические занятия с лекциями по психическому здоровью и гигиене сна, обсуждения, анализ врачебных ошибок, установление личных границ и другие виды активности. Наиболее актуальные темы для обсуждения в контексте поддержки благополучия ординаторов касаются вопросов, связанных с личной жизнью, взаимопомощью среди коллег, профессиональным удовлетворением, системной поддержкой и наставничеством [28].

Меры по предотвращению эмоционального выгорания в программах ординатуры могут стать более эффективными, если преподаватели научат обучающихся методам самоконтроля, управлению собственным благополучием и выгоранием, а также четко обозначат ожидания от ординаторов в отношении критических ситуаций в клинической практике [8,14,29].

Актуальными являются меры по выявлению групп ординаторов с высоким риском ухудшения психического здоровья. Вмешательство в отношении лиц из группы риска в сочетании с изменениями в рабочей среде и формированием поддерживающей академической и профессиональной культуры остаются критичными для снижения рисков вы-

горания, стресса и суицидальных наклонностей [23—24].

Одним из актуальных направлений в профессиональной литературе стало изучение психосоциальной среды на рабочем месте, ключевым компонентом которой выступает социальный капитал, отражающий уровень сплоченности группы. Социальный капитал на рабочем месте положительно коррелирует с улучшением благополучия и вовлеченности ординаторов в свою работу [30].

Будущее поколение медицинских работников, скорее всего, будет стремиться к достижению лучшего баланса между работой и личной жизнью, акцентируя внимание на саморазвитии вне профессиональной деятельности. Чтобы привлечь и удерживать новое поколение мобильных специалистов, системе здравоохранения предстоит разработать многоуровневые меры для обеспечения высокого качества медицинской помощи, профессиональной удовлетворенности и качественного вне рабочего времени. Для молодых представителей «поколения Z», способных эффективно справляться с многозадачностью, новые цифровые инструменты на рабочем месте должны быть спроектированы таким образом, чтобы не нарушать естественный ритм работы, предоставляя при этом гибкость в управлении рабочим графиком. Рекомендуется объединение усилий медиков, занимающихся частной практикой, что позволило бы скоординировать медицинские ресурсы. В медицинских учреждениях некоторые медицинские задачи могли бы передаваться другим специалистам, таким как ассистенты врачей или медсестры продвинутой практики, что помогло бы уменьшить рабочую нагрузку и высвободить время для отдыха и общения с семьей и близкими [1,31].

Заключение

Таким образом, молодежь «поколения Z» предъявляет высокие требования к рабочей среде, включая техническое оснащение и цифровизацию медицины, а также уделяет внимание психологической атмосфере и отношениям со стороны органов здравоохранения. Стресс на работе, связанный с увеличивающимися требованиями и конкуренцией, противоречие между работой и личной жизнью, барьеры на пути к ведению здорового образа жизни без надлежащей организационной поддержки и неблагоприятный психологический климат на рабочем месте способствуют росту выгорания среди ординаторов. Дефицит медицинских кадров, отчасти обусловленный изменением отношения молодого поколения врачей и демографическими изменениями, а также потребность в удержании молодых специалистов, стремящихся к сбалансированной жизни, диктует необходимость изменений в системе здравоохранения и медицинского образования в направлении разработки комплексных мер по борьбе с выгоранием, оптимизации рабочих процессов, обеспечению мобильности кадров, созданию психологически комфортной и мотивирующей рабочей среды, предоставления возможностей ведения здорового образа жизни и получения непрерывного

образования в соответствии с растущими профессиональными запросами.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES

1. Elenga N., Krishnaswamy G. A new generation of physicians-The Generation Z. Are you ready to deal with it? *Front Public Health*. 2023;(10):1015584. DOI: 10.3389/fpubh.2022.1015584
2. Gardner E., Owens R. W., Fortenberry K. T., Pippitt K, Ose D. J., Cochella S. Evaluation of enhanced mental and behavioral health training for family medicine residents: a research protocol. *BMC Prim. Care*. 2024;25(1):434. DOI: 10.1186/s12875-024-02656-2
3. Shumba A. T., Montanaro T., Sergi I., Fachechi L., De Vittorio M., Patrono L. Leveraging IoT-Aware Technologies and AI Techniques for Real-Time Critical Healthcare Applications. *Sensors (Basel)*. 2022;22(19):7675. DOI: 10.3390/s22197675
4. Falebita O. S., Kok, P. J. Strategic goals for artificial intelligence integration among STEM academics and undergraduates in African higher education: a systematic review. *Discov Educ*. 2024;3(151). DOI: 10.1007/s44217-024-00252-1
5. Joyce C. M. The medical workforce in 2025: what's in the numbers? *Med J Aust*. 2013;199(5):6—9. DOI: 10.5694/mja11.11575
6. Van Lith T., Cheshure A., Pickett S. M. et al. Mindfulness based art therapy study protocol to determine efficacy in reducing college stress and anxiety. *BMC Psychol*. 2021;9(1):134. DOI: 10.1186/s40359-021-00634-2
7. Ng I. K.S., Tham S. Z.L., Chong K. M., Goh W. G.W., Thong C., Teo K. S. H. Burnout among medical residents: key drivers and practical mitigating strategies. *Postgrad Med J*. 2024;179. DOI: 10.1093/postmj/qgae179
8. Jain A., Tabatabai R., Vo A., Riddell J. «I Have Nothing Else to Give»: A Qualitative Exploration of Emergency Medicine Residents' Perceptions of Burnout. *Teach Learn Med*. 2021;33(4):407—415. DOI: 10.1080/10401334.2021.1875833
9. Midik O., Demirören M., Baykan Z. Difficulties Faced by Residents and Clues for Solutions: A Qualitative Study. *Inquiry*. 2024;(61):469580241271313. DOI: 10.1177/00469580241271313
10. Zloto O., Henenfeld M., Weinstein, O. What really makes residents tick or burn out? Insights from a National survey. *BMC Med Educ*. 2024;24(1):1377. DOI: 10.1186/s12909-024-06331-z
11. Hanna K. F., Koo K. Professional Burnout and Career Choice Regret in Urology Residents. *Curr Urol Rep*. 2024;25(12):325—330. DOI: 10.1007/s11934-024-01226-4
12. Amini M. J., Shafiee A., Mirhoseini M. S., Mohammaditabar M., Salehi S. A., Abdarian G., Sadeghi D., Tajvidi M., Bakhtiyari M., Bahadoriminfared A. Prevalence of depression and anxiety in orthopedic residents: a systematic review and meta-analysis. *BMC Med Educ*. 2024;24(1):1261. DOI: 10.1186/s12909-024-06213-4
13. Verret C. I., Nguyen J., Verret C., Albert T. J., Fufa D. T. How Do Areas of Work Life Drive Burnout in Orthopaedic Attending Surgeons, Fellows, and Residents? *Clin Orthop Relat Res*. 2021;79(2):251—262. DOI: 10.1097/CORR.0000000000001457
14. Boden L. M., Rodriguez C., Kelly J. D. 4th, Khalsa A. S., Casper D. S. Mindfulness Applications: Can They Serve as a Stress, Anxiety, and Burnout Reduction Tool in Orthopaedic Surgery Training? A Randomized Control Trial. *JB JS Open Access*. 2023;8(3). DOI: 10.2106/JBJS.OA.22.00114
15. Dietrich L. G., Vögelin E., Deml M. J., Pastor T., Gueorguiev B., Pastor T. Quality of Life and Working Conditions of Hand Surgeons-A National Survey. *Medicina (Kaunas)*. 2023;59(8):1450. DOI: 10.3390/medicina59081450
16. Petrie K., Crawford J., Shand F., Harvey S. B. (2021), Workplace stress, common mental disorder and suicidal ideation in junior doctors. *Intern Med J*. 2021;(51):1074—1080. DOI: 10.1111/imj.15124
17. Miguel-Puga J. A., Cooper-Briebesca D., Avelar-Garnica F. J., Sanchez-Hurtado L. A., Colin-Martinez T., Espinosa-Poblano E. et al. Burnout, depersonalization, and anxiety contribute to post-traumatic stress in frontline health workers at COVID-19 patient care, a follow-up study. *Brain Behav*. 2021;11(3):e02007. DOI: 10.1002/brb3.2007
18. Green W., Gao X., Li K., Banz B. C., Wu J., Crowley M. J., Camenga D. R., Vaca F. E. The Association of Sleep Hygiene and Drowsiness with Adverse Driving Events in Emergency Medicine Residents. *West J Emerg Med*. 2020;21(6):219—224. DOI: 10.5811/westjem.2020.8.47357
19. Winkler A. F., Morgan H. K., Hammoud M. M., Schatzman-Bone S., Young O. M., Santen S., Banks E., George K. Burnout and Well-Being in Trainees: Findings from a National Survey of US Obstetrics

- and Gynecology Residents. *J Grad Med Educ*. 2024;16(5):572—580. DOI: 10.4300/JGME-D-23-00554.1
20. Amaral M. L.C., da Silva I. M., Bello A. F., da Silva F. C., Romão G. S., Trapani A. Prevalence and factors associated with anxiety, depression and burnout in gynecology and obstetrics residents during the COVID-19 pandemic. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2024;46. DOI: 10.61622/rbgo/2024AO17
21. Alanazy A. R.M., Alruwaili A. The Global Prevalence and Associated Factors of Burnout among Emergency Department Healthcare Workers and the Impact of the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Healthcare (Basel)*. 2023;11(15). DOI: 10.3390/healthcare11152220
22. Lu D. W., Zhan T., Bilimoria K. Y., Reisdorff E. J., Barton M. A., Nelson L. S., Beeson M. S., Lall M. D. Workplace Mistreatment, Career Choice Regret, and Burnout in Emergency Medicine Residency Training in the United States. *Ann Emerg Med*. 2023;81(6):706—714. DOI: 10.1016/j.annemergmed.2022.10.015
23. Kavaliauskas P., Kazlauskas E., Smailyte G. Suicide risk factors among Lithuanian medical doctors and residents. *Arch Public Health*. 2024;82(243). DOI: 10.1186/s13690-024-01478-z
24. Poli M., Russotto S., Fornaro M., Gonda X., Lopez-Castroman J., Madeddu F., Zeppeppo P., Gramaglia C., Calati R. Suicide risk among residents and PhD students: A systematic review of the literature. *J Psychiatr Res*. 2024;(181):433—462. DOI: 10.1016/j.jpsychires.2024.12.013
25. Bernstein S. A., Hanson J. L., Slat E. A., Duncan J. G. Medical Resident Perceptions of Distress during Training. *South Med J*. 2024;117(12):719—724. DOI: 10.14423/SMJ.0000000000001766
26. Brunberg K. A., Landrigan C. P., Garcia B. M., Petty C. R., Sec-tish T. C., Simpkin A. L., Spector N. D., Starmer A. J., West D. C., Calaman S. Association of Pediatric Resident Physician Depression and Burnout with Harmful Medical Errors on Inpatient Services. *Acad Med*. 2019;94(8):1150—1156. DOI: 10.1097/ACM.00000000000002778
27. Barak G., Foradori D., Fromme H. B., Zuniga L., Dean A. Balancing Honest Assessment and Compassion for Learners Experiencing Burnout: A Workshop and Feedback Tool for Clinical Teachers. *MedEdPORTAL*. 2024;(20):11449. DOI: 10.15766/mep_2374—8265.11449
28. Fanning J. E., Patel A., Janis J. E. The Current State of Plastic Surgery Residency Wellness Programs: Benefits and Barriers. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2024;12(2):e5567. DOI: 10.1097/GOX.00000000000005567
29. Ogbeide S., Hamlett J. A., Cruz I. I. Resident Feedback on Incorporating Reflection Rounds into a Family Medicine Residency Wellness Curriculum: A Brief Report. *HCA Healthc J Med*. 2024;5(3):331—341. DOI: 10.36518/2689—0216.1776
30. Lundholm M. D., Simpson K. P., Ozark L. A medical escape room to build intern workplace social capital in an internal medicine residency program. *Med Teach*. 2022;44(5):546—550. DOI: 10.1080/0142159X.2021.2005243
31. Steiner-Hofbauer V., Katz H. W., Grundnig J. S., Holzinger A. Female participation or «feminization» of medicine. *Wien Med Wochenschr*. 2023;173(5—6):125—130. DOI: 10.1007/s10354-022-00961-y

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES

1. Elenga N., Krishnaswamy G. A new generation of physicians-The Generation Z. Are you ready to deal with it? *Front Public Health*. 2023;(10):1015584. DOI: 10.3389/fpubh.2022.1015584
2. Gardner E., Owens R. W., Fortenberry K. T., Pippitt K, Ose D. J., Cochella S. Evaluation of enhanced mental and behavioral health training for family medicine residents: a research protocol. *BMC Prim. Care*. 2024;25(1):434. DOI: 10.1186/s12875-024-02656-2
3. Shumba A. T., Montanaro T., Sergi I., Fachechi L., De Vittorio M., Patrono L. Leveraging IoT-Aware Technologies and AI Techniques for Real-Time Critical Healthcare Applications. *Sensors (Basel)*. 2022;22(19):7675. DOI: 10.3390/s22197675
4. Falebita O. S., Kok, P. J. Strategic goals for artificial intelligence integration among STEM academics and undergraduates in African higher education: a systematic review. *Discov Educ*. 2024;3(151). DOI: 10.1007/s44217-024-00252-1
5. Joyce C. M. The medical workforce in 2025: what's in the numbers? *Med J Aust*. 2013;199(5):6—9. DOI: 10.5694/mja11.11575
6. Van Lith T., Cheshure A., Pickett S. M. et al. Mindfulness based art therapy study protocol to determine efficacy in reducing college stress and anxiety. *BMC Psychol*. 2021;9(1):134. DOI: 10.1186/s40359-021-00634-2

7. Ng I. K.S., Tham S. Z.L., Chong K. M., Goh W. G.W., Thong C., Teo K. S. H. Burnout among medical residents: key drivers and practical mitigating strategies. *Postgrad Med J.* 2024;179. DOI: 10.1093/postmj/qgae179
8. Jain A., Tabatabai R., Vo A., Riddell J. «I Have Nothing Else to Give»: A Qualitative Exploration of Emergency Medicine Residents' Perceptions of Burnout. *Teach Learn Med.* 2021;33(4):407—415. DOI: 10.1080/10401334.2021.1875833
9. Midik O., Demirören M., Baykan Z. Difficulties Faced by Residents and Clues for Solutions: A Qualitative Study. *Inquiry.* 2024;(61):469580241271313. DOI: 10.1177/00469580241271313
10. Zloto O., Henenfeld M., Weinstein, O. What really makes residents tick or burn out? Insights from a National survey. *BMC Med Educ.* 2024;24(1):1377. DOI: 10.1186/s12909-024-06331-z
11. Hanna K. F., Koo K. Professional Burnout and Career Choice Regret in Urology Residents. *Curr Urol Rep.* 2024;25(12):325—330. DOI: 10.1007/s11934-024-01226-4
12. Amini M. J., Shafiee A., Mirhoseini M. S., Mohammaditabar M., Salehi S. A., Abdarian G., Sadeghi D., Tajvidi M., Bakhtiyari M., Bahadorimonfared A. Prevalence of depression and anxiety in orthopedic residents: a systematic review and meta-analysis. *BMC Med Educ.* 2024;24(1):1261. DOI: 10.1186/s12909-024-06213-4
13. Verret C. I., Nguyen J., Verret C., Albert T. J., Fufa D. T. How Do Areas of Work Life Drive Burnout in Orthopaedic Attending Surgeons, Fellows, and Residents? *Clin Orthop Relat Res.* 2021;79(2):251—262. DOI: 10.1097/CORR.0000000000001457
14. Boden L. M., Rodriguez C., Kelly J. D. 4th, Khalsa A. S., Casper D. S. Mindfulness Applications: Can They Serve as a Stress, Anxiety, and Burnout Reduction Tool in Orthopaedic Surgery Training? A Randomized Control Trial. *JB JS Open Access.* 2023;8(3). DOI: 10.2106/JBJS.OA.22.00114
15. Dietrich L. G., Vögelin E., Deml M. J., Pastor T., Gueorguiev B., Pastor T. Quality of Life and Working Conditions of Hand Surgeons-A National Survey. *Medicina (Kaunas).* 2023;59(8):1450. DOI: 10.3390/medicina59081450
16. Petrie K., Crawford J., Shand F., Harvey S. B. (2021), Workplace stress, common mental disorder and suicidal ideation in junior doctors. *Intern Med J.* 2021;(51):1074—1080. DOI: 10.1111/imj.15124
17. Miguel-Puga J. A., Cooper-Bribiesca D., Avelar-Garnica F. J., Sanchez-Hurtado L. A., Colin-Martinez T., Espinosa-Poblano E. et al. Burnout, depersonalization, and anxiety contribute to post-traumatic stress in frontline health workers at COVID-19 patient care, a follow-up study. *Brain Behav.* 2021;11(3):e02007. DOI: 10.1002/brb3.2007
18. Green W., Gao X., Li K., Banz B. C., Wu J., Crowley M. J., Camenga D. R., Vaca F. E. The Association of Sleep Hygiene and Drowsiness with Adverse Driving Events in Emergency Medicine Residents. *West J Emerg Med.* 2020;21(6):219—224. DOI: 10.5811/westjem.2020.8.47357
19. Winkler A. F., Morgan H. K., Hammoud M. M., Schatzman-Bone S., Young O. M., Santen S., Banks E., George K. Burnout and Well-Being in Trainees: Findings from a National Survey of US Obstetrics and Gynecology Residents. *J Grad Med Educ.* 2024;16(5):572—580. DOI: 10.4300/JGME-D-23-00554.1
20. Amaral M. L.C., da Silva I. M., Bello A. F., da Silva F. C., Romão G. S., Trapani A. Prevalence and factors associated with anxiety, depression and burnout in gynecology and obstetrics residents during the COVID-19 pandemic. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2024;46. DOI: 10.61622/rbgo/2024AO17
21. Alanazy A. R.M., Alruwaili A. The Global Prevalence and Associated Factors of Burnout among Emergency Department Healthcare Workers and the Impact of the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Healthcare (Basel).* 2023;11(15). DOI: 10.3390/healthcare11152220
22. Lu D. W., Zhan T., Bilimoria K. Y., Reisdorff E. J., Barton M. A., Nelson L. S., Beeson M. S., Lall M. D. Workplace Mistreatment, Career Choice Regret, and Burnout in Emergency Medicine Residency Training in the United States. *Ann Emerg Med.* 2023;81(6):706—714. DOI: 10.1016/j.annemergmed.2022.10.015
23. Kavaliauskas P., Kazlauskas E., Smalyte G. Suicide risk factors among Lithuanian medical doctors and residents. *Arch Public Health.* 2024;82(243). DOI: 10.1186/s13690-024-01478-z
24. Poli M., Russotto S., Fornaro M., Gonda X., Lopez-Castroman J., Madeddu F., Zeppegno P., Gramaglia C., Calati R. Suicide risk among residents and PhD students: A systematic review of the literature. *J Psychiatr Res.* 2024;(181):433—462. DOI: 10.1016/j.jpsychires.2024.12.013
25. Bernstein S. A., Hanson J. L., Slat E. A., Duncan J. G. Medical Resident Perceptions of Distress during Training. *South Med J.* 2024;117(12):719—724. DOI: 10.14423/SMJ.0000000000001766
26. Brunsberg K. A., Landrigan C. P., Garcia B. M., Petty C. R., Sestish T. C., Simpkin A. L., Spector N. D., Starmer A. J., West D. C., Calaman S. Association of Pediatric Resident Physician Depression and Burnout with Harmful Medical Errors on Inpatient Services. *Acad Med.* 2019;94(8):1150—1156. DOI: 10.1097/ACM.0000000000002778
27. Barak G., Foradori D., Fromme H. B., Zuniga L., Dean A. Balancing Honest Assessment and Compassion for Learners Experiencing Burnout: A Workshop and Feedback Tool for Clinical Teachers. *MedEdPORTAL.* 2024;(20):11449. DOI: 10.15766/mep_2374—8265.11449
28. Fanning J. E., Patel A., Janis J. E. The Current State of Plastic Surgery Residency Wellness Programs: Benefits and Barriers. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2024;12(2):e5567. DOI: 10.1097/GOX.0000000000005567
29. Ogbeide S., Hamlett J. A., Cruz I. I. Resident Feedback on Incorporating Reflection Rounds into a Family Medicine Residency Wellness Curriculum: A Brief Report. *HCA Healthc J Med.* 2024;5(3):331—341. DOI: 10.36518/2689—0216.1776
30. Lundholm M. D., Simpson K. P., Ozark L. A medical escape room to build intern workplace social capital in an internal medicine residency program. *Med Teach.* 2022;44(5):546—550. DOI: 10.1080/0142159X.2021.2005243
31. Steiner-Hofbauer V., Katz H. W., Grundnig J. S., Holzinger A. Female participation or «feminization» of medicine. *Wien Med Wochenschr.* 2023;173(5—6):125—130. DOI: 10.1007/s10354-022-00961-y

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 15.02.2025; одобрена после рецензирования 15.04.2025; принята к публикации 15.09.2025.

The article was submitted 15.02.2025; approved after reviewing 15.04.2025; accepted for publication 15.09.2025.

Научная статья

УДК 616—06

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.002

Перинатальные исходы у женщин с гестационным сахарным диабетом в г. Иваново с 2014 по 2024 гг.

Наталья Владимировна Батрак^{1✉}, Инна Викторовна Иванова²

^{1,2}Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Иваново, Российская Федерация

¹batrakn@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5230-9961>

²adm@ivgmu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3553-4470>

Аннотация. Гестационный сахарный диабет (ГСД) — распространенное хроническое заболевание осложняющее течение беременности и родов. Проведено ретроспективное исследование. Был проведен анализ течения беременности, родов и состояния новорождённых 2665 женщин с ГСД, наблюдавшихся на базе женских консультаций г. Иваново в период с 2014 по 2024 гг. К 2024 году срок выявления ГСД снижается, а диагностика заболевания наблюдается при более меньших значениях гипергликемии. К 2024 году снижается частота таких осложнений и исходов беременности, как ранний и поздний угрожающий выкидыш, рвота беременных, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, плацентарная недостаточность, патологическая прибавка массы тела, диабетическая фетопатия, дородовое излитие околоплодных вод, преждевременные роды, улучшается состояние плода по шкале Апгар. К 2024 году у женщин с ГСД увеличиваются такие показатели, как истмико-цервикальная недостаточность, анемия, гипертензивные расстройства, задержка роста плода, недостаточная прибавка массы тела при беременности, двойной контур головки, клинически узкий таз в родах, врождённые пороки развития плода. Своевременная диагностика ГСД и осложнений беременности, преемственность оказания специализированной медицинской помощи позволит снизить частоту неблагоприятных осложнений беременности и улучшить перинатальные исходы.

Ключевые слова: беременность, гестационный сахарный диабет, осложнения беременности, перинатальные исходы.

Для цитирования: Батрак Н. В., Иванова И. В. Перинатальные исходы у женщин с гестационным сахарным диабетом в г. Иваново с 2014 по 2024 гг. // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.002.

Original article

Perinatal outcomes in women with gestational diabetes mellitus in Ivanovo from 2014 to 2024

Natalia Vladimirovna Batrak^{1✉}, Inna Viktorovna Ivanova²

^{1,2}Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Ivanovo State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Ivanovo, Russian Federation

¹batrakn@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5230-9961>

²adm@ivgmu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3553-4470>

Annotation. Gestational diabetes mellitus (GDM) is a common chronic disease that complicates the course of pregnancy and childbirth. A retrospective study was carried out. An analysis of the course of pregnancy, childbirth and the condition of newborns of 2665 women with GDM observed on the basis of antenatal clinics in Ivanovo in the period from 2014 to 2024 was carried out. complications and outcomes of pregnancy, such as early and late threatened miscarriage, vomiting of pregnant women, premature abruption of the normally located placenta, placental insufficiency, pathological weight gain, diabetic fetopathy, prenatal rupture of amniotic fluid, premature birth, the condition of the fetus improves according to the Apgar scale. By 2024, women with GDM have increased indicators such as isthmio-cervical insufficiency, anemia, hypertensive disorders, fetal growth retardation, insufficient weight gain during pregnancy, a double contour of the head, a clinically narrow pelvis during childbirth, and congenital malformations of the fetus. Timely diagnosis of GDM and pregnancy complications, continuity of specialized medical care will reduce the incidence of adverse pregnancy complications and improve perinatal outcomes.

Key words: pregnancy, gestational diabetes mellitus, pregnancy complications, perinatal outcomes.

For citation: Batrak N. V., Ivanova I. V. Perinatal outcomes in women with gestational diabetes mellitus in Ivanovo from 2014 to 2024. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health.* 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.002.

Введение

Гестационный сахарный диабет (ГСД) — распространенное хроническое заболевание во время бере-

менности, которое ухудшает здоровье нескольких миллионов женщин во всем мире [1]. Официально признанный О'Салливаном и Маханом в 1964 году, гестационный сахарный диабет определяется как

гипергликемия, впервые обнаруженная во время беременности [2]. Поскольку распространенность ожирения во всем мире достигает уровня эпидемии, число беременных женщин, у которых диагностирован ГСД, растет, и у этих женщин повышается риск ряда осложнений беременности [2]. Количественная оценка риска или вероятности возможных неблагоприятных исходов беременности необходима для профилактики, оценки риска и обучения пациентов.

В 2008 году исследование «Гипергликемия и неблагоприятные исходы беременности» набрало большую многонациональную когорту и прояснило риски неблагоприятных исходов, связанных с гипергликемией. Результаты исследования показали, что материнская гипергликемия независимо увеличивала риск преждевременных родов, кесарева сечения, рождения младенцев с большим весом для гестационного возраста, поступления в отделение интенсивной терапии новорождённых, неонатальной гипогликемии и гипербилирубинемии. Акушерские риски, связанные с диабетом, такие как вызванная беременностью гипертензия, макросомия, врождённые пороки развития и неонатальная гипогликемия, были зарегистрированы в нескольких крупномасштабных исследованиях [3—6]. Однако исследование не учитывало некоторые факторы, влияющие на результаты, такие как индекс массы тела (ИМТ) матери, и не сообщало о мертворождениях и респираторном дистресс-синдроме новорождённых, что повышает неопределенность относительно этих результатов. Другие важные результаты беременности, такие как преждевременные роды, неонатальная смерть и низкая оценка по шкале Апгар при ГСД, были плохо описаны. Ни одно комплексное исследование не оценивало связь между ГСД и различными неблагоприятными исходами для матери и плода после учета факторов, влияющих на результаты. Кроме того, некоторые когортные исследования были ограничены определенными клиническими центрами и регионами, что ограничивало их обобщение на более разнообразные группы населения. Мета-анализ 2022 года предоставил количественные оценки ассоциаций между ГСД и неблагоприятными исходами беременности после корректировки с учетом сопутствующих факторов с помощью систематического поиска и всестороннего мета-анализа. По сравнению с пациентками с нормогликемией во время беременности, пациентки с ГСД имели повышенные риски кесарева сечения, преждевременных родов, низкой оценки по шкале Апгар, макросомии и рождения ребенка с большим весом для гестационного возраста в исследованиях, где не использовался инсулин. В исследованиях с использованием инсулина пациентки с ГСД имели повышенные шансы рождения ребенка с большим весом для гестационного возраста, с респираторным дистресс-синдромом, неонатальной желтухой или необходимостью госпитализации в отделение интенсивной терапии новорождённых [2].

Цель исследования — изучить перинатальные исходы у женщин с ГСД во временном аспекте.

Материалы и методы

Проведено ретроспективное исследование, в которое были включены беременные с ГСД, диагностированным согласно Российскому национальному консенсусу «Гестационный сахарный диабет: диагностика, лечение и послеродовое наблюдение», 2012 г. Был проведен анализ течения беременности, родов и состояния новорождённых 2665 женщин с ГСД, наблюдавшихся на базе женских консультаций г. Иваново в период с 2014 по 2024 гг. Проводилась выкопировка данных из медицинской документации: обменные карты беременных, рожениц и родильниц. Проведенное исследование соответствует стандартам Хельсинкской декларации, одобрено Независимым этическим комитетом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ивановская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации (пр-т Шереметевский, д. 8, г. Иваново, Россия), протокол No 1 от 07.06.2023 г. Статистическая обработка данных проводилась с помощью «Statistica for Windows 10.0».

Критерии исключения: сахарный диабет 1 и 2 типов, выявленный до и во время беременности, многоплодная беременность.

Результаты

Результаты исследования показали, что возраст беременных женщин составил от 31,34 (5,65) до 32,5 (5,00; 5,45) лет и увеличивался к 2024 году до 31,9 года. Показатель ИМТ — от 28,06 (6,3) до 29,68 (7,24) кг/м² и увеличивался до 29,13 кг/м². Срок выявления ГСД за изученный период составил от 18,36 (9,64) до 25,17 (7,66) недель беременности, снижаясь к 2024 году до 20,34 недель. Уровень гликемии составил от 5,60 (0,54; 0,60) до 5,95 (1,26) ммоль/л, уменьшаясь к 2024 году до 5,7 ммоль/л. Количество женщин, получающих инсулинотерапию, составило от 1,47 до 6,21%, число пациенток. При этом количество женщин, получающих инсулинотерапию, практически не изменилось за изучаемый период — 5,78% в 2014 году и 5,77% в 2024 году. Число женщин, у которых беременность наступила в результате экстракорпорального оплодотворения составило от 5,52 до 11,73%, снижаясь к 2024 году до 7,35%.

Течение беременности у женщин с ГСД осложнялось ранним угрожающим выкидышем (29,38 — 40,82%), поздним угрожающим выкидышем (29,38 — 42,35%), истмико-цервикальной недостаточностью (5,09 — 12,87%), рвотой беременных (4,78 — 14,95%), анемией (41,36 — 60,00%), хронической артериальной гипертензией (12,37 — 27,52%), гестационной артериальной гипертензией (5,15 — 13,27%), умеренной преэклампсией (3,57 — 15,46%), тяжелой преэклампсией (0,69 — 5,51%), преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты (2,42 — 4,62%), плацентарной недостаточностью (35,05 — 69,75%), задержкой роста плода (13,29 — 24,69%). В 30,00 — 43,88% случаев наблюдалась патологическая прибавка массы тела, в 19,11 —

37,37% — недостаточная прибавка массы тела. Диабетическая фетопатия, выявленная по ультразвуковому исследованию плода наблюдалась в 17,93 — 29,53% случаев, при этом макросомия определялась в 12,41 — 19,12%, двойной контур головки и/или туловища — 5,15 — 12,11%, гепатомегалия — 0,34 — 9,18%, спленомегалия — до 1,53%. Внутриутробная смерть плода наблюдалась до 1,72% случаев. Роды осложнились родовым излитием околоплодных вод в 20,07 — 28,4% случаев, слабостью родовой деятельности — в 1,02 — 3,6%, дискоординацией родовой деятельности — в 0,36 — 1,72%, клинически узким тазом — в 0,67 — 6,21%. Роды через естественные родовые пути произошли у 23,46 — 40,36% женщин в сроке 37,31 — 38,59 недели беременности. Кесарево сечение наблюдалось в 59,64 — 72,68% случаев в сроке 36,80 — 38,38 недель беременности. Преждевременными были роды в 3,11 — 25% случаев в сроке 32,22 — 34,25 недель беременности. При этом индуцированными преждевременные роды были в 44,44 — 100,00% случаев. Экстремально ранними преждевременные роды (22⁰ — 27⁶) были в 0,51 — 2,04% случаев, ранними преждевременными (28⁰ — 31⁶) — в 0,35 — 4,59%, преждевременными (32⁰ — 33⁶) — до 5,1%, поздними преждевременными (34⁰ — 36⁶) — в 2,08 — 14,45%. При оценке показателей новорождённых детей масса плода составила от 3140,91 до 3428,33 г, длина — от 49,85 до 51,7 см, оценка по шкале Апгар на 1-ой минуте — 6,90 — 7,50 баллов, на 5-ой минуте — 8,01 — 8,53 балла. Врождённые пороки развития плода наблюдались в 0,67 — 7,72% случаев, пиелозктазия почки/почек плода — в 1,85 — 9,19%.

Детальный анализ показал снижение частоты встречаемости к 2024 году раннего и позднего угрожающего выкидыша до 32,81% и 30,18% соответственно, рвоты беременных — до 8,92%, преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты — до 2,89%, плацентарной недостаточности — до 44,89%, патологической прибавки массы тела — 33,86%, диабетической фетопатии — до 19,69%, в том числе макросомии — до 14,88%, гепатомегалии — до 1,04%, спленомегалии — до 0,26%, внутриутробной гибели плода — до 0%, родового излития околоплодных вод — до 20,73%, слабости родовой деятельности — до 1,31%, дискоординации родовой деятельности — до 1,04%, преждевременных родов — до 11,81%, пиелозктазии почек плода — до 3,94%. При этом к 2024 году наблюдалось увеличение частоты встречаемости таких осложнений беременности, как истмико-цервикальная недостаточность — до 8,14%, анемия — до 59,06%, хроническая артериальная гипертензия — до 22,31%, гестационная артериальная гипертензия — до 9,19%, умеренная преэклампсия — до 6,3%, тяжелая преэклампсия — до 2,36%, задержка роста плода — до 13,91%, недостаточная прибавка массы тела — до 32,81%, двойной контур головки/туловища плода — до 10,76%, клинически узкий таз — до 3,94%, кесарева сечения — до 69,82%, врожденных пороков развития плода — до 4,46%. Оценка состояния новорожденных по шкале Апгар имела положительную

тенденцию к 2024 году, как на 1, так и на 5 минутах соответственно — 7,47 и 8,33 баллов.

Обсуждение

Проанализировав полученные данные, выявлено что к 2024 году срок выявления ГСД снижается, а диагностика заболевания наблюдается при более меньших значениях гипергликемии. К 2024 году снижается частота таких осложнений и исходов беременности, как ранний и поздний угрожающий выкидыш, рвота беременных, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, плацентарная недостаточность, патологическая прибавка массы тела, диабетическая фетопатия, в том числе макросомия, гепатомегалия и спленомегалия, родовое излитие околоплодных вод, слабость и дискоординация родовой деятельности, преждевременные роды, пиелозктазия почек плода, улучшается состояние плода по шкале Апгар. В то же время к 2024 году увеличиваются такие показатели, как истмико-цервикальная недостаточность, анемия, гипертензивные расстройства, задержка роста плода, недостаточная прибавка массы тела при беременности, двойной контур головки, клинически узкий таз в родах, оперативное родоразрешение, врождённые пороки развития плода. Это объясняется расширением нормативно-правовой базы, внедрением алгоритмов оказания специализированной медицинской помощи, клинических рекомендаций, улучшенной диагностикой различных состояний, а также контролем за состоянием здоровья со стороны не только медицинских работников, но и самих пациентов, своевременным их обращением за помощью в медицинскую организацию, а также проведением санитарно-просветительной работы среди населения [7—16].

Методы скрининга ГСД со временем менялись: от самого раннего выборочного скрининга (на основе факторов риска) до универсального скрининга с помощью теста на глюкозу или перорального теста на толерантность к глюкозе [17, 18]. Диагностическая точность этих методов скрининга различалась, что привело к неоднородности полученных результатов.

В настоящее время нормативно-правовой базой, регулирующей оказание специализированной медицинской помощи пациентам с ГСД являются: ст. 37 Федерального закона от 21.11.11 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»; Приказ Министерства здравоохранения РФ от 20 октября 2020 г. N 1130н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология»; Приказ Министерства здравоохранения РФ от 13 марта 2023 г. N 104н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «эндокринология»; Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10.05. 2017 № 203-н «Об утверждении критериев оценки качества специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом, под редакцией И. И. Дедова, М. В. Шеста-

ковой, А. Ю. Майорова, 11-й выпуск, 2023 г.; Российский национальный консенсус «Гестационный сахарный диабет: диагностика, лечение, послеродовое наблюдение», 2012 г.; Клинические рекомендации «Гестационный сахарный диабет. Диагностика, лечение, акушерская тактика, послеродовое наблюдение», 2020 г.

Заключение

К 2024 году наблюдается снижение срока выявления ГСД, а диагностика заболевания происходит при меньших значениях гипергликемии. К 2024 году уменьшается частота встречаемости таких осложнений и исходов беременности, как ранний и поздний угрожающий выкидыш, рвота беременных, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, плацентарная недостаточность, патологическая прибавка массы тела, диабетическая фетопатия, в том числе макросомия, гепатомегалия и спленомегалия, дородовое излитие околоплодных вод, слабость и дискоординация родовой деятельности, преждевременные роды, пиелозктазия почек плода, улучшается состояние плода по шкале Апгар. Однако к 2024 году возрастает частота встречаемости таких неблагоприятных осложнений и состояний беременности, как истмико-цервикальная недостаточность, анемия, гипертензивные расстройства, задержка роста плода, недостаточная прибавка массы тела при беременности, двойной контур головки, клинически узкий таз в родах, оперативное родоразрешение, врождённые пороки развития плода.

Своевременная диагностика ГСД и осложнений беременности, преемственность оказания специализированной медицинской помощи, взаимодействие врачей смежных специальностей, внедрение автоматизированных методик ведения пациентов позволит снизить частоту неблагоприятных осложнений беременности и улучшить перинатальные исходы.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Saravanan P. Diabetes in Pregnancy Working Group. Maternal Medicine Clinical Study Group. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, UK. Gestational diabetes: opportunities for improving maternal and child health. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2020;(8):793—800. DOI: 10.1016/S2213-8587(20)30161—3
2. Ye W., Luo C., Huang J., Li C., Liu Z., Liu F. Gestational diabetes mellitus and adverse pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2022;377:e067946. DOI: 10.1136/bmj-2021-067946
3. Wu Y., Liu B., Sun Y., Du Y., Santillan M. K., Santillan D. A., et al. Association of maternal prepregnancy diabetes and gestational diabetes mellitus with congenital anomalies of the newborn. *Diabetes Care.* 2020;(43):2983—90. DOI: 10.2337/dc20-0261
4. Jiang L., Tang K., Magee L. A., von Dadelszen P., Ekeroma A., Li X., et al. A global view of hypertensive disorders and diabetes mellitus during pregnancy. *Nat Rev Endocrinol.* 2022;18(12):760—775. DOI: 10.1038/s41574-022-00734-y
5. Karkia R., Giacchino T., Shah S., Gough A., Ramadan G., Akolekar R. Gestational Diabetes Mellitus: Association with Maternal and Neonatal Complications. *Medicina (Kaunas).* 2023;59(12):2096. DOI: 10.3390/medicina59122096
6. Karkia R., Giacchino T., Hii F., Bradshaw C., Ramadan G., Akolekar R. Gestational diabetes mellitus: relationship of adverse outcomes with severity of disease. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2024;37(1):2356031. DOI: 10.1080/14767058.2024.2356031

7. Zhang M., Zhou Y., Zhong J., Wang K., Ding Y., Li L. Current guidelines on the management of gestational diabetes mellitus: a content analysis and appraisal. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2019;19(1):200. DOI: 10.1186/s12884-019-2343-2
8. Pigato F., Candido R., Zanette G., Zamagni G., Trojaniak M. P., Brunato B., et al. Gestational diabetes mellitus: Impact of adherence on patient management and maternal-neonatal complications. *Prim Care Diabetes.* 2023;17(5):486—492. DOI: 10.1016/j.pcd.2023.07.003
9. Sweeting A., Wong J., Murphy H. R., Ross G. P. A Clinical Update on Gestational Diabetes Mellitus. *Endocr Rev.* 2022;43(5):763—793. DOI: 10.1210/edrv/bnac003
10. Kautzky-Willer A., Winhofer Y., Kiss H., Falcone V., Berger A., Lechleitner M., et al. Gestationsdiabetes (GDM) (Update 2023) [Gestational diabetes mellitus (Update 2023)]. *Wien Klin Wochenschr.* 2023;135(Suppl 1):115—128. DOI: 10.1007/s00508-023-02181-9
11. Karavasileiadou S., Almegwely W., Alanazi A., Alyami H., Chatzimichailidou S. Self-management and self-efficacy of women with gestational diabetes mellitus: a systematic review. *Glob Health Action.* 2022;15(1):2087298. DOI: 10.1080/16549716.2022.2087298
12. Huang S., Magny-Normilus C., McMahon E., Whittemore R. Systematic Review of Lifestyle Interventions for Gestational Diabetes Mellitus in Pregnancy and the Postpartum Period. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2022;51(2):115—125. DOI: 10.1016/j.jogn.2021.10.007
13. Mukherjee S. M., Dawson A. Diabetes: how to manage gestational diabetes mellitus. *Drugs Context.* 2022;(11):2021-9-12. DOI: 10.7573/dic.2021-9-12
14. Нечаев О. И., Старшинин А. В., Аксенова Е. И., Тимошевский А. А. Школы здоровья — московский опыт реализации санитарно-просветительского проекта. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2024;32(специальный выпуск 2):1137—1142. DOI: 10.32687/0869-866X-2024-32-s2-1137-1142
15. Андрусов В. Э., Дербенев Д. П., Тимошевский А. А., Климов Ю. А. Аспекты применения цифровых решений в первичном звене здравоохранения. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2024;32(специальный выпуск 2):1063—1067. DOI: 10.32687/0869-866X-2024-32-s2-1063-1067
16. Ильченко Г. В., Ищенко О. Ю., Ольховская Ю. А. Аспекты внедрения цифровых технологий при предоставлении услуг в сфере здравоохранения (обзор литературы). *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2024;32(3):325—330. DOI: 10.32687/0869-866X-2024-32-3-325-330
17. Hildén K., Magnuson A., Hanson U., Simmons D., Fadl H. Trends in pregnancy outcomes for women with gestational diabetes mellitus in Sweden 1998—2012: a nationwide cohort study. *Diabet Med.* 2020;37:2050—7. DOI: 10.1111/dme.14266
18. El Sayed N. A., Aleppo G., Aroda V. R., Bannuru R. R., Brown F. M., Bruemmer D., et al. American Diabetes Association. 2. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. *Diabetes Care.* 2020;43(Suppl 1):S14-31. DOI: 10.2337/dc20-S002

REFERENCES

1. Saravanan P. Diabetes in Pregnancy Working Group. Maternal Medicine Clinical Study Group. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, UK. Gestational diabetes: opportunities for improving maternal and child health. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2020;(8):793—800. DOI: 10.1016/S2213-8587(20)30161—3
2. Ye W., Luo C., Huang J., Li C., Liu Z., Liu F. Gestational diabetes mellitus and adverse pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2022;377:e067946. DOI: 10.1136/bmj-2021-067946
3. Wu Y., Liu B., Sun Y., Du Y., Santillan M. K., Santillan D. A., et al. Association of maternal prepregnancy diabetes and gestational diabetes mellitus with congenital anomalies of the newborn. *Diabetes Care.* 2020;(43):2983—90. DOI: 10.2337/dc20-0261
4. Jiang L., Tang K., Magee L. A., von Dadelszen P., Ekeroma A., Li X., et al. A global view of hypertensive disorders and diabetes mellitus during pregnancy. *Nat Rev Endocrinol.* 2022;18(12):760—775. DOI: 10.1038/s41574-022-00734-y
5. Karkia R., Giacchino T., Shah S., Gough A., Ramadan G., Akolekar R. Gestational Diabetes Mellitus: Association with Maternal and Neonatal Complications. *Medicina (Kaunas).* 2023;59(12):2096. DOI: 10.3390/medicina59122096

6. Karkia R., Giacchino T., Hii F., Bradshaw C., Ramadan G., Akolekar R. Gestational diabetes mellitus: relationship of adverse outcomes with severity of disease. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2024;37(1):2356031. DOI: 10.1080/14767058.2024.2356031
7. Zhang M., Zhou Y., Zhong J., Wang K., Ding Y., Li L. Current guidelines on the management of gestational diabetes mellitus: a content analysis and appraisal. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2019;19(1):200. DOI: 10.1186/s12884-019-2343-2
8. Pigato F., Candido R., Zanette G., Zamagni G., Trojaniak M. P., Brunato B., et al. Gestational diabetes mellitus: Impact of adherence on patient management and maternal-neonatal complications. *Prim Care Diabetes.* 2023;17(5):486—492. DOI: 10.1016/j.pcd.2023.07.003
9. Sweeting A., Wong J., Murphy H. R., Ross G. P. A Clinical Update on Gestational Diabetes Mellitus. *Endocr Rev.* 2022;43(5):763—793. DOI: 10.1210/edrev/bnac003
10. Kautzky-Willer A., Winhofer Y., Kiss H., Falcone V., Berger A., Lechleitner M., et al. Gestationsdiabetes (GDM) (Update 2023) [Gestational diabetes mellitus (Update 2023)]. *Wien Klin Wochenschr.* 2023;135(Suppl 1):115—128. DOI: 10.1007/s00508-023-02181-9
11. Karavasileiadou S., Almegwely W., Alanazi A., Alyami H., Chatzimichailidou S. Self-management and self-efficacy of women with gestational diabetes mellitus: a systematic review. *Glob Health Action.* 2022;15(1):2087298. DOI: 10.1080/16549716.2022.2087298
12. Huang S., Magny-Normilus C., McMahon E., Whittemore R. Systematic Review of Lifestyle Interventions for Gestational Diabetes Mellitus in Pregnancy and the Postpartum Period. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2022;51(2):115—125. DOI: 10.1016/j.jogn.2021.10.007
13. Mukherjee S. M., Dawson A. Diabetes: how to manage gestational diabetes mellitus. *Drugs Context.* 2022;(11):2021-9-12. DOI: 10.7573/dic.2021-9-12
14. Nechaev O. I., Starshinin A. V., Aksenova E. I., Timoshevsky A. A. Schools of health — Moscow experience in implementing a sanitary and educational project. *Problems of social hygiene, public health and history of medicine. [Problemy sotsial'noy gigieny, zdavookhraneniya i istorii meditsiny].* 2024;32(Special Issue 2):1137—1142 (in Russian). DOI: 10.32687/0869-866X-2024-32-s2-1137-114215
15. Andrusov V. E., Derbenev D. P., Timoshevsky A. A., Klimov Yu. A. Aspects of application of digital solutions in primary health care. *Problemy socialnoi gigieny, zdavookhraneniya i istorii meditsiny. [Problemy sotsial'noy gigieny, zdavookhraneniya i istorii meditsiny].* 2024;32(Special Issue 2):1063—1067 (in Russian). DOI: 10.32687/0869-866X-2024-32-s2-1063-106716
16. Ilchenko G. V., Ishchenko O. Yu., Olkhovskaya Yu. A. The aspects of implementation of digital technologies under rendering of services in health care: The publications review. *Problems of social hygiene, public health and history of medicine. [Problemy sotsial'noy gigieny, zdavookhraneniya i istorii meditsiny].* 2024;32(3):325—330 (in Russian). DOI: 10.32687/0869-866X-2024-32-3-325-33017
17. Hildén K., Magnuson A., Hanson U., Simmons D., Fadl H. Trends in pregnancy outcomes for women with gestational diabetes mellitus in Sweden 1998—2012: a nationwide cohort study. *Diabet Med.* 2020;37:2050—7. DOI: 10.1111/dme.14266
18. El Sayed N. A., Aleppo G., Aroda V. R., Bannuru R. R., Brown F. M., Bruemmer D., et al. American Diabetes Association. 2. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. *Diabetes Care.* 2020;43(Suppl 1):S14-31. DOI: 10.2337/dc20-S002

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 26.02.2025; одобрена после рецензирования 12.09.2025; принята к публикации 15.09.2025.

The article was submitted 26.02.2025; approved after reviewing 12.09.2025; accepted for publication 15.09.2025.

Научная статья

УДК 614.2

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.003

**О взаимодействии противотуберкулезной службы и медицинских организаций,
оказывающих первичную медико-санитарную помощь, при проведении периодических
осмотров населения на туберкулез**

*Ирина Сергеевна Лапшина¹, Эржени Батожаргаловна Цыбикова²,
Михаил Юрьевич Котловский³*

¹ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет имени К. Э. Циолковского» Министерство науки
и высшего образования РФ, Калуга, Российская Федерация;

²ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации
здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация;

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

¹geparin.86@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1025-4592>

²erzheny2014@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9131-3584>

³m.u.kotlovskiy@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1037-2567>

Аннотация. Цель исследования: изучение совместной деятельности противотуберкулезных организаций и медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, по организации и проведению периодических осмотров, направленных на раннее выявление туберкулеза среди населения. Материалы и методы. Проведен анонимный добровольный опрос среди 160 врачей-терапевтов участковых (респонденты), работающих в 17 государственных бюджетных медицинских организациях Калужской области. Для сбора данных была разработана специальная анкета, содержащая 19 открытых и закрытых вопросов (содержащих перечень вариантов ответов). Результаты. Результаты опроса показали, что практически половина опрошенных респондентов не знали о порядке и кратности проведения осмотров, направленных на раннее выявление ТБ среди прикрепленного населения и о группах повышенного риска заболевания ТБ, проживающих на территории медицинского обслуживания, и только менее 30% из них вели постоянный учет прикрепленного населения, охваченного осмотрами. Кураторскую работу врачей-фтизиатров участковых, направленную на раннее выявление ТБ, оценили негативно 66,3% респондентов, которые отметили, что эта деятельность была представлена либо в виде лекций (50,6% респондентов) или была посвящена оценке охвата осмотрами прикрепленного населения (36,3% респондентов). Анализ впервые выявленных случаев ТБ, рецидивов ТБ и случаев смерти от ТБ, был отмечен только 29,3% респондентами, а проведение регулярной сверки списков пациентов с активным ТБ и снятых с диспансерного учета в связи с выздоровлением — 25,6% респондентами. Заключение. Результаты исследования позволили выявить пробелы в совместной работе противотуберкулезной службы и организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, посвященной организации и проведению периодических осмотров, направленных на раннее выявление ТБ среди населения.

Ключевые слова: периодические осмотры на туберкулез, внедиспансерная работа, врач-фтизиатр участковый

Для цитирования: Лапшина И. С., Цыбикова Э. Б., Котловский М. Ю. О взаимодействии противотуберкулезной службы и медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, при проведении периодических осмотров населения на туберкулез // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.003.

Original article

**Provision of anti-tuberculosis services and medical organizations providing primary health care during
periodic examinations of the population for tuberculosis**

Irina Sergeevna Lapshina¹, Erzeny Batozhargalovna Tsybikova², Mikhail Yur'evich Kotlovskiy³

¹Kaluga State University named after K. E. Tsiolkovskiy of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, Kaluga,
Russian Federation;

²Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian
Federation;

³N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russian Federation

¹geparin.86@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1025-4592>

²erzheny2014@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9131-3584>

³m.u.kotlovskiy@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1037-2567>

Abstract. The aim of the study was to study the joint activities of anti-tuberculosis organizations and medical organizations providing primary health care in organizing and conducting periodic examinations aimed at the early detection of tuberculosis among the population. *Materials and methods.* An anonymous voluntary survey was conducted among 160 district general practitioners (respondents) working in 17 state budgetary medical organizations of the Kaluga Region. A special questionnaire containing 19 open and closed ques-

tions (containing a list of answer options) was developed to collect data. *Results.* The survey results showed that almost half of the respondents did not know about the procedure and frequency of examinations aimed at the early detection of TB among the assigned population and about the high-risk groups for TB living in the territory of medical service, and only less than 30% of them kept a permanent record of the assigned population covered by examinations. The supervisory work of district TB doctors aimed at early detection of TB was assessed negatively by 66.3% of respondents, who noted that this activity was presented either in the form of lectures (50.6% of respondents) or was devoted to assessing the coverage of examinations of the assigned population (36.3% of respondents). The analysis of newly diagnosed cases of TB, relapses of TB and cases of death from TB was noted by only 29.3% of respondents, and regular verification of lists of patients with active TB and those removed from the dispensary register due to recovery — by 25.6% of respondents. *Conclusion.* The results of the study allowed us to identify gaps in the joint work of the anti-tuberculosis service and organizations providing primary health care, dedicated to the organization and conduct of periodic examinations aimed at early detection of TB among the population.

Keywords: *periodic examinations for tuberculosis, out-of-dispensary work, district TB doctor*

For citation: Lapshina I. S., Tsybikova E. B., Kotlovskiy M. Yu. Provision of anti-tuberculosis services and medical organizations providing primary health care during periodic examinations of the population for tuberculosis. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health.* 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.003.

Введение

Одним из основополагающих принципов в проведении периодических осмотров, направленных на раннее выявление туберкулеза (ТБ) среди населения, организацией которых занимаются медицинские организации, оказывающие первичную медико-санитарную помощь населению (далее — ПМСП), является курирование данного раздела работы со стороны противотуберкулезной службы субъектов Российской Федерации (РФ) [1—4]. В противотуберкулезных медицинских организациях курирование отнесено к внедиспансерному виду деятельности участковых врачей-фтизиатров, что указано в ряде нормативных документов^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}. Основным местом внедиспансерной работы врача-фтизиатра участкового являются поликлиники, расположенные на территории, где проживает население, прикрепленное для медицинского обслуживания к этим организациям [5—6]. Основным направлением внедиспансерной деятельности участковых врачей-фтизиатров является проведение методической работы по организации периодических осмотров, направленных на раннее выявление ТБ, среди врачей-терапевтов участковых, работающих в меди-

цинских организациях, оказывающих ПМСП, и являющихся ответственными за их проведение среди прикрепленного населения, а также контроль за ее исполнением [1]. Методическая часть внедиспансерной работы врача-фтизиатра участкового включает в себя проведение ежегодных итоговых конференций с подробным анализом эпидемической ситуации по ТБ на территории, относящейся к зоне обслуживания медицинской организации, оказывающей ПМСП; анализ случаев поздней диагностики ТБ, в том числе случаев смерти и посмертной диагностики ТБ; разработка мер, направленных по повышению эффективности осмотров и др. [7, 8]. Таким образом, основной задачей внедиспансерной работы врача-фтизиатра участкового является повышение эффективности мероприятий, направленных на раннее выявление ТБ среди населения [5, 9, 10].

Цель исследования: изучение совместной деятельности противотуберкулезных организаций и медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь населению, по организации и проведению периодических осмотров, направленных на раннее выявление туберкулеза среди населения.

Материалы и методы

Проведен анонимный добровольный опрос среди врачей-терапевтов участковых с использованием специально разработанной анкеты, включающей в себя вопросы по двум направлениям: 1-е направление — это перечень вопросов, посвященных организации периодических осмотров, направленных на раннее выявление ТБ среди взрослого населения ($\geq$

¹ О совершении противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации: Приказ Министерства здравоохранения РФ от 21 марта 2003 г. № 109 <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=156610> (дата обращения: 09.09.2024)

² Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным туберкулезом» (с изменениями и дополнениями): Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15.11.2012 N 932н. <https://base.garant.ru/70340750> (дата обращения: 09.09.2024)

³ Об утверждении порядка и сроков проведения профилактических медицинских осмотров граждан в целях выявления туберкулеза (с изменениями и дополнениями). Приказ Министерства здравоохранения РФ от 21.03.2017 N 124н. <https://base.garant.ru/71688450/> (дата обращения: 09.09.2024)

⁴ Об утверждении Порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения: Приказ Министерства здравоохранения РФ от 27 апреля 2021 г. № 404н <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401314440/> (дата обращения: 09.04.2023)

⁵ Об утверждении методических рекомендаций по совершенствованию диагностики и лечения туберкулеза органов дыхания: Приказ Министерства здравоохранения РФ от 29 декабря 2014 г. № 951. <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70749840/> (дата обращения: 09.09.2024)

⁶ Об утверждении критериев оценки эффективности деятельности врача-терапевта участкового: Приказ Министерства здравоохранения РФ от 19 апреля 2007 г. № 282. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/4084699/> (дата обращения: 09.09.2024)

⁷ Организация выявления больных туберкулезом в амбулаторно-поликлинических и больничных учреждениях: Методические рекомендации, утвержденные Минздравсоцразвития Российской Федерации 20 июля 2007 года № 5589-ПХ. https://www.rokptd.ru/uploads/userfiles/organization_1200/documents/pravo/metod-recom-20-06-2007%D0%B3.%20%E2%84%965589-%D0%A0%D0%A5.pdf (дата обращения: 09.09.2024)

⁸ Организация дифференцированного флюорографического обследования населения с целью выявления заболеваний органов грудной полости». Методические указания, утвержденные Минздравмедпромом РФ, Государственным комитетом санитарно-эпидемиологического надзора РФ от 22 февраля 1996 года № 95/42. https://rokdd.ru/uploads/userfiles/shared/PravInfo/metod_rekomendazi_92—42_1996-02-22.pdf (дата обращения: 09.09.2024)

18 лет), а также в группах повышенного риска заболевания ТБ, в медицинских организациях, оказывающих ПМСП; 2-е направление — это перечень вопросов для оценки деятельности врачей-фтизиатров участковых по курированию вышеуказанного раздела работы в медицинских организациях, оказывающих ПМСП.

Опрос проводился в 17 государственных бюджетных медицинских организациях Калужской области. Объем выборки составил 160 врачей-терапевтов участковых (далее — респонденты). Допустимый уровень точности (в процентах с доверительным интервалом в 95%, $p < 0,5$) составил $\pm 3\%$. Размер выборки респондентов был определен с помощью компьютерной программы Epi-info (Population Survey, CDC Atlanta, USA).

Для сбора данных была разработана специальная анкета, содержащая 19 открытых и закрытых вопросов (с заранее сформулированными ответами). Анкета состояла из 4-х блоков, в **первый** из которых были включены следующие вопросы: 1) какими нормативными документами регламентировано проведение периодических осмотров, направленных на раннее выявление ТБ среди населения (далее — осмотры); 2) какие пациенты (лица) относятся к группам повышенного риска заболевания ТБ. **Второй** блок включал следующие вопросы: 1) какова кратность прохождения осмотров для населения и пациентов с различными болезнями; 2) как ведется учет населения, охваченного осмотрами, в течение календарного года; 3) особенности организации осмотров для нетранспортабельных и других маломобильных групп населения. **Третий** блок включал в себя вопросы для оценки различных аспектов внедиспансерной деятельности врачей-фтизиатров участковых. **Четвертый** блок содержал предложения врачей-терапевтов участковых, направленных на повышение эффективности работы врачей-фтизиатров участковых по организации и проведению осмотров.

Анкета была одобрена локальным этическим комитетом по экспертизе социологических исследований в сфере общественного здравоохранения при ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России (Заключение № 1/2024 от 22.02. 2024 г.).

Статистический анализ проводился с использованием программы StatTech v. 4.1.0 (разработчик — ООО «Статтех», Россия). Количественные показатели оценивались с использованием критерия Шапиро-Уилка. При ненормальном распределении для описания использована медиана (Me), а также верхний и нижний перцентили (Q1-Q2).

Результаты

Стаж работы 160 респондентов в должности врача-терапевта участкового варьировал в диапазоне от 1-го года до 40 лет (Me=6 лет, Q1-Q3=5—14 лет) и в среднем составлял 27 лет (рис.1).

Численность прикрепленного населения, проживающего на территории обслуживания медицин-

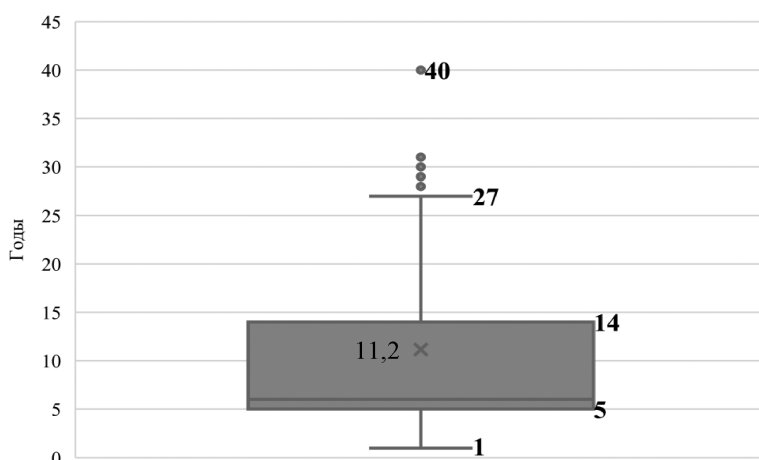


Рис. 1. Стаж работы респондентов (n=160) в должности врача-терапевта участкового, годы

ских организаций, оказывающих ПМСП, в которых работали респонденты, составляла от 1000 до 7854 человек (Me = 2006 человек, Q1-Q3=1702—2273,75).

Анализ ответов респондентов на вопросы, входящие в **первый блок**, о том, кто должен быть ответственным за проведение осмотров, показал, что только 88 чел., что составляло 55% от их общего числа, дали правильный ответ о том, что за организацию осмотров отвечает врач-терапевт участковый (рис. 2). Среди остальных 72 чел. (45% от их общего числа) были получены следующие варианты ответов: 1) организацией осмотров должны заниматься фтизиатры — 24 чел. (15%); 2) принимать решение о необходимости прохождения осмотра должен сам пациент — 16 чел. (10%); 3) организацией осмотров должна заниматься участковая медицинская сестра — 16 чел. (10%); 4) затруднились с ответом — 16 чел. (10%) — рисунок 2.

Только 84 респондента (52,5% от их общего числа) дали правильный ответ на вопрос о том, каким нормативным документом регламентировано проведение осмотров. Был получен неверный ответ от 34 респондентов (21,3% от их общего числа) и затруднились с ответом — 42 человека (26,2%).

Данный нормативный документ имелся на рабочем столе только у 59 респондентов (36,8% от их общего числа), в то время как у 55 человек (34,4%) он



Рис. 2. Варианты ответов респондентов на вопрос о том, кто должен быть ответственным за проведение осмотров, направленных на раннее выявление ТБ среди населения, %

отсутствовал. Затруднились с ответом 46 чел. (28,8%).

Таким образом, правильные ответы на 3 вопроса, посвященных порядку проведения осмотров, были получены только от 55, 52,5 и 36,8% респондентов соответственно.

Журнал учета пациентов, относящихся к группам повышенного риска заболевания ТБ, имелся только у 72 респондентов (45% от их общего числа), тогда как у 57 чел. (35,6%) он отсутствовал. Затруднились с ответом — 31 респондент (19,3%).

На вопрос о том, какие пациенты (лица) относятся к группам повышенного риска заболевания ТБ, правильный ответ был получен от 22 респондентов (13,7% от их общего числа), тогда как остальные 133 чел. (83,1%) дали неполный или неверный ответ. Затруднились с ответом 5 чел. (3,2%).

Таким образом, правильные ответы на два вопроса, посвященных порядку проведения осмотров среди групп населения, имеющего повышенный риск заболевания ТБ, были получены только от 45 и 13,7% респондентов.

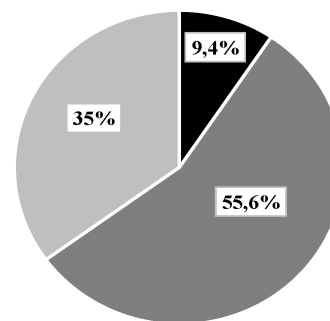
Следующая группа вопросов была посвящена кратности прохождения осмотров и учета населения, охваченного осмотрами в течение календарного года, а также их организации среди маломобильных групп населения. На вопрос о кратности прохождения осмотров правильный ответ был получен от 40 респондентов (25% от их общего числа); на вопрос о кратности прохождения осмотров среди пациентов с ВИЧ-инфекцией правильный ответ был получен от 72 чел. (45% от их общего числа); на вопрос о кратности прохождения осмотров среди пациентов с хроническими неспецифическими болезнями органов дыхания, правильный ответ был получен от 120 респондентов (75% от их общего числа).

Правильные ответы на все 3 вышеуказанных вопроса, посвященных кратности прохождения осмотров, дали только 16 респондентов или 10% от их общего числа.

Правильные ответы на вопросы об организации осмотров для маломобильных групп населения (*лежачие и нетранспортабельные пациенты*) дали 96 респондентов (60% от их общего числа). Неверные ответы были получены от 48 респондентов (30%). 16 респондентов (10%) затруднились с ответом.

Результаты опроса показали, что только 37 врачей-терапевтов участковых (23,1% от их общего числа) вели учет населения, охваченного осмотрами и проживающего на территории медицинского обслуживания прикрепленного населения. Выполняли этот раздел работы нерегулярно и только по запросу вышестоящих инстанций — 38 респондентов (23,7%). Получен отрицательный ответ от 71 респондента (44,3%). Затруднились с ответом 14 чел. (8,9%).

Следующий блок состоял из 4-х вопросов, посвященных курированию врачами фтизиатрами участковыми работы врачей-терапевтов участковых, направленной на организацию осмотров (рис. 3).



- Да, проводятся ежеквартально или чаще по мере необходимости
- Да, проводятся 1 или 2 раза в год
- Нет, не проводятся

Рис. 3. Варианты ответов респондентов на вопросы о том, проводятся ли врачом-фтизиатром участковым кураторские визиты в медицинские организации, оказывающие первичную медико-санитарную помощь населению, %

Результаты опроса показали, что только 15 респондентов (9,4% от их общего числа) оценили положительно кураторскую работу врачей-фтизиатров участковых в медицинских организациях, оказывающих ПМСП, которая проводилась ежеквартально или чаще, по мере необходимости; 89 респондентов (55,6%) показали, что кураторские визиты выполнялись врачами-фтизиатрами участковыми редко и нерегулярно (*один или два раза в течение всего календарного года*); 56 респондентов (35%) ответили, что кураторские визиты врачей-фтизиатров участковых не проводились в течение всего календарного года (рис. 3).

Положительные ответы на вопросы о том, получают ли регулярно медицинские организации, оказывающие ПМСП, Извещения о постановке на учет выявленных пациентов с ТБ, а также Извещения о снятии пациентов с ТБ с учета в связи с выздоровлением, были получены от 56 респондентов (35% от их общего числа); 25 респондентов (15,6%) написали, что получают Извещения нерегулярно и не на всех выявленных и снятых с учета пациентов с ТБ; 47 респондентов (29,3%) ответили, что ни разу не получали никаких Извещений; 32 человека (20,1%) затруднились с ответом на этот вопрос.

Далее респондентам было предложено оценить работу по курированию со стороны врачей-фтизиатров участковых в тех медицинских организациях, оказывающих ПМСП, в которых они работали (рис. 4). 106 респондентов (66,3% от их общего числа) оценили как недостаточно эффективный этот вид деятельности врачей-фтизиатров участковых. Среди них 35 респондентов (21,9%) показали, что врач-фтизиатр участковый плохо проводит работу по курированию, контактирует только с руководством, а взаимодействие с врачами-терапевтами участковыми не налажено; 34 человек (21,3%) показали, что врач-фтизиатр участковый вообще не проводит работу по курированию и не посещает медицинскую организацию; 37 респондентов (23,1%) затруднились с ответом. И только 29 врачей-терапевтов участковых (18,1%) оценили положительно



Рис. 4. Варианты ответов респондентов на вопросы, посвященные оценке работы по курированию со стороны врачей—фтизиатров участковых, %

деятельность по курированию со стороны врачей-фтизиатров участковых, выполнявших большой объем работы в медицинских организациях, оказывающих ПМСП (рис. 4).

Таким образом, только 29 врачей-терапевтов участковых (18,1% от их общего числа) оценили положительно деятельность по курированию со стороны врачей-фтизиатров участковых работы, направленной на раннее выявление ТБ среди населения.

Далее врачам-терапевтам участковым было предложено оценить различные аспекты внедиспансерной деятельности врачей-фтизиатров участковых (рис. 5). Основная доля внедиспансерной работы врачей-фтизиатров участковых приходилась на чтение лекций для медицинских работников и была отмечена 81 респондентом (50,6% от их общего числа). Работа врачей-фтизиатров участковых, посвященная оценке охвата осмотрами населения, проживающего в зоне обслуживания медицинской организации, оказывающей ПМСП, была отмечена 58 респондентом (36,3%). Работа врачей-фтизиатров участковых, посвященная анализу впервые выявленных случаев ТБ, рецидивов ТБ и случаев смерти от ТБ, отметили 47 респондентов (29,3%). Работа врача-фтизиатра участкового по сверке списков пациентов с активным ТБ и снятых с диспансерного учета в связи с выздоровлением, была отмечена 41 респондентом (25,6%). Остальные виды внедиспансерной деятельности врача-фтизиатра участкового носили лишь эпизодический характер (рис. 5).

В последнем разделе опроса врачам-терапевтам участковым было предложено выбрать те направления внедиспансерной деятельности врачей-фтизиатров участковых, которые могли бы повысить ее эффективность (рис. 6).

Чтение ряда лекций, посвященных различным аспектам организации и оценки результатов осмотров, анализу эпидемической ситуации по ТБ, обзору нормативных документов, регламентирующих порядок проведения осмотров и др., было выбрано подавляющим большинством респондентов (85,6—92,5%). Также большой интерес был проявлен к проведению совместных разборов впервые выявленных случаев ТБ, рецидивов ТБ и слу-

чаев смерти от ТБ (82,5% респондентов). Кроме того, 121 респондент (75,6%) выразили пожелание для регулярного совместного проведения сверки списков пациентов с активным ТБ и снятых с диспансерного учета в связи с выздоровлением. 104 респондента (65%) поддержали предложение о проведении совместных посещений каждого терапевтического участка для планирования и подведения итогов проведенных осмотров. Также 6 респондентов (3,7%) внесли ряд новых предложений, среди которых были перечислены следующие: оказание помощи врачу-фтизиатру участковому при составлении поименных списков лиц, подлежащих осмотрам, а также при формировании групп повышенного ри-

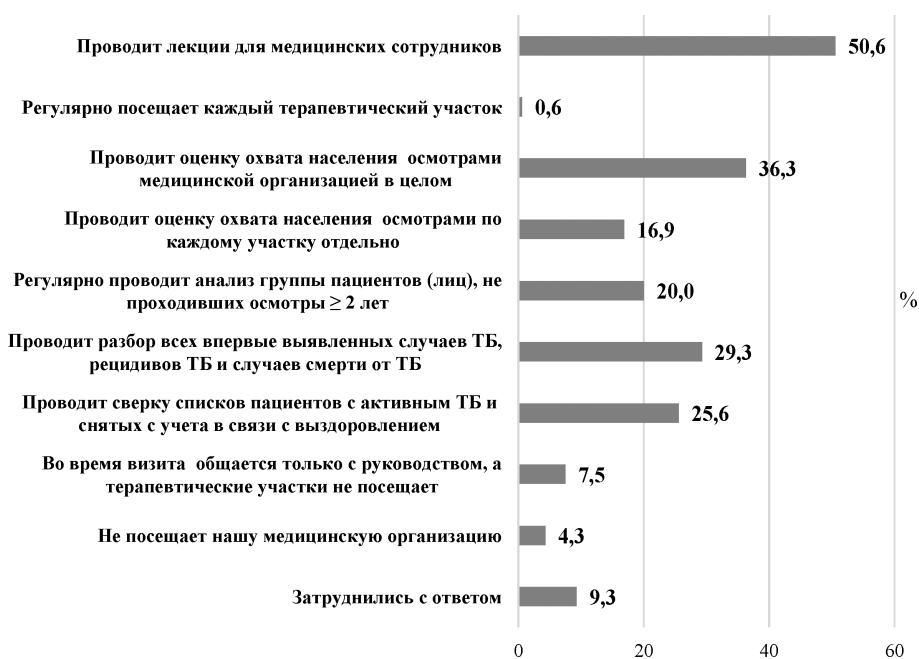


Рис. 5. Варианты ответов респондентов по оценке различных аспектов внедиспансерной работы врачей-фтизиатров участковых в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь населению, %



Рис. 6. Основные направления, выбранные врачами—терапевтами участковыми, позволяющие повысить эффективность внедиспансерной деятельности врачей-фтизиатров участковых, %

ска заболевания ТБ, из числа пациентов (лиц), получающих различные виды медицинской помощи.

Обсуждение

Результаты опроса показали, что врачи-терапевты участковые, являясь ответственными за организацию и проведение периодических осмотров, направленных на раннее выявление ТБ среди населения, не в полном объеме осведомлены о содержании нормативных документов и порядке осуществления этого вида деятельности. На вопрос о том, кто должен быть ответственным за проведение осмотров, только 88 человек (55% от их общего числа) показали, что за этот раздел работы отвечает врач-терапевт участковый. При этом только 84 респондента (52,5% от их общего числа) знали о том, каким нормативным документом регламентировано проведение осмотров. А наличие данного документа на рабочем столе имелось лишь у 59 респондентов (36,8% от их общего числа). Что касается организации осмотров среди пациентов (лиц), относящихся к группам повышенного риска заболевания ТБ, то об этих группах были осведомлены лишь 22 респондента (13,7% от их общего числа), тогда как 133 человека (83,1%) дали неполный или неверный ответ.

В настоящее время в большинстве субъектов РФ внедрены Медицинские информационные системы (МИС)⁹, что значительно упростило работу по составлению поименных списков граждан, подлежащих осмотрам, а также формированию групп повышенного риска заболевания ТБ [11—13]. Кроме того, с появлением новых технических средств (звонки по телефону с использованием робота, СМС-расылки) расширились возможности для информирования граждан о необходимости прохождения ос-

мотров. Несмотря на это, результаты опроса показали, что учет прикрепленного населения, охваченного осмотрами, ведут только 23,1% респондентов, а формирование и учет групп повышенного риска заболевания ТБ только — 45% респондентов.

Только 16 респондентов (10% от их общего числа) дали правильные ответы на вопросы о кратности проведения осмотров среди населения, в то время как об организации осмотров среди маломобильных слоев населения знали 96 респондентов (60% от их общего числа).

Только 37 врачей-терапевтов участковых (23,1% от их общего числа) вели постоянный учет прикрепленного населения, охваченного осмотрами, тогда как 38 респондентов (23,7%) выполняли этот вид деятельности нерегулярно и только по запросу вышестоящих инстанций.

Таким образом, результаты опроса показали, что практически половина опрошенных врачей-терапевтов участковых не знали о порядке и кратности проведения осмотров, направленных на раннее выявление ТБ среди прикрепленного населения и о группах повышенного риска заболевания ТБ, проживающих на территории медицинского обслуживания, и менее 30% из них вели постоянный учет прикрепленного населения, охваченного осмотрами.

Кураторскую работу врачей-фтизиатров участковых, направленную на раннее выявление ТБ, оценили негативно 66,3% опрошенных врачей-терапевтов участковых. Врачи-терапевты участковые отметили, что кураторская деятельность врачей-фтизиатров участковых была представлена в виде лекций (50,6% респондентов) или посвящена оценке охвата осмотрами прикрепленного населения (36,3% респондентов). Анализ впервые выявленных случаев ТБ, рецидивов ТБ и случаев смерти от ТБ, был отмечен только 29,3% респондентами, а проведение регулярной сверки списков пациентов с активным ТБ и снятых с диспансерного учета в связи с выздоровлением — 25,6% респондентами.

⁹ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2017614320 Российская Федерация. Медицинская информационная система «Флюорокартотека» (МИС «Флюорокартотека»); № 2016662757; заявл. 23.11.2016; опубл. 12.04.2017 /В. А. Махов, С. В. Бизин, Т. Г. Нетяга, Д. О. Багрей, А. Е. Власенко; заявитель Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Кемеровской области «Новокузнецкий медицинский информационно-аналитический центр» (ГБУЗ КО НМИАЦ).

Таким образом результаты проведенного опроса свидетельствовали о недостаточно эффективном взаимодействии в работе по организации осмотров, направленных на раннее выявление ТБ среди населения, между противотуберкулезной службой и медицинскими организациями, оказывающими ПМСП населению. С одной стороны, врачи-терапевты участковые, являясь ответственными за организацию и проведение периодических осмотров, направленных на раннее выявление ТБ среди населения, были мало осведомлены о порядке и кратности проведения осмотров, как среди прикрепленного населения, так и в группах населения, имеющего повышенный риск заболевания ТБ, и в вопросах учета населения, охваченного осмотрами. С другой стороны, различные аспекты кураторской работы врачей-фтизиатров участковых, направленной на повышение эффективности осмотров, были оценены негативно со стороны 66,3% врачей-терапевтов участковых, ответственных за проведение осмотров.

Заключение

Результаты исследования позволили выявить пробелы в совместной работе противотуберкулезной службы и организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, посвященной организации и проведению периодических осмотров, направленных на раннее выявление ТБ среди населения. Своевременное устранение выявленных проблем позволит повысить эффективность взаимодействия между данными службами.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Тярсова К. Г., Алексеев Д. Ю. Внедиспансерная работа участкового фтизиатра в лечебных организациях общего профиля. Актуальные проблемы туберкулеза: Материалы VI межрегиональной научно-практической и учебно-методической конференции с международным участием, посвященной Всемирному дню борьбы с туберкулезом, с проведением открытого конкурса студенческих работ по пропаганде здорового образа жизни, борьбе с туберкулезом и вредными привычками, Тверь, 10 марта 2017 года. Тверь: Тверской государственный медицинский университет; 2017.
2. Подгаева В. А., Голубев Д. Н., Черняева И. А., Шулев П. Л. Характер организации и эффективность профилактики туберкулезной инфекции в Уральских регионах по эпидемиологическим показателям по туберкулезу. *Общественное здоровье и здравоохранение*. 2010;4(28):56—61.
3. Bogdanova E., Mariandyshov O., Nikishova E., Grijbovski A., Mariandyshov A. A.O., Hinderaker S. G., Heldal E., Kulizhskaya A., Sveshnikova O. Mass screening for active case finding of pulmonary tuberculosis in the Russian Federation: how to save costs. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*. 2019;23(7):830—837. DOI: 10.5588/ijtld.18.0449
4. Yuen C. M., Agaya J., Mchembere W., Okelloh D., Achola M., Opole J., Cowden J., Heilig C. M., Borgdorff M. W., Cain K. P. Optimizing the efficiency of tuberculosis active case-finding in health facilities and communities. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*. 2019;23(7):844—849. DOI: 10.5588/ijtld.18.0700
5. Яковлева Л. П., Бурнашева А. У., Архинчеева М. А., Белолобская С. Д. Организация централизованного контроля за противотуберкулезными мероприятиями в районах Республики Саха (Якутия). Новые приоритеты в противотуберкулезной работе в циркумполярных регионах Арктики: Материалы симпозиума с международным участием «Новые приоритеты в противотуберкулезной работе в циркумполярных регионах Арктики». Якутск; 03—04 сентября 2015 г.
6. Михайлова Ю. В., Михайлов А. Ю., Стерликов С. А., Галкин В. Б., Панкова Я. Ю. Мониторинг и оценка ресурсной базы организаций здравоохранения, оказывающих специализиро-

- ванную помощь по профилю «Фтизиатрия» в Российской Федерации. *Медицинский альянс*. 2023;11(2):67—74. DOI: 10.36422/23076348-2023-11-2-67-74
7. Бородулина Э. В., Суслин С. А. Совершенствование организации диагностики туберкулеза в практике участкового терапевта. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2017;(4):16—21.
 8. Сазыкина И. Г., Сазыкин В. Л. Совершенствование курации фтизиатров районов и городов врачами регионального противотуберкулезного диспансера. Российская академия медицинских наук. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2005;(3):111—113.
 9. Богородская Е. М. Эпидемиологические индикаторы эффективности противотуберкулезной работы в городе Москве в 2015—2016 гг. *Московская Медицина*. 2016;14(S2):10—17.
 10. Загдын З. М., Вербицкая Е. В., Соколов Е. Г., Беляков Н. А. Комплексная оценка эффективности системы противодействия распространению ВИЧ-инфекции/туберкулеза на Северо-Западе России. *Туберкулез и болезни легких*. 2019;97(3):6—15. DOI: 10.21292/2075-1230-2019-97-3-6-15
 11. Ключкова Н. Д., Щербакова И. В. К вопросу об истории развития медицинских информационных систем (МИС). *Вектор научной мысли*. 2023;4(4):62—64.
 12. Костюкевич А. Д., Чижова А. А., Косорогов И. И., Аникин А. В., Нургалеев Б. А., Рагозина М. А. Совершенствование организации медицинских информационных систем (МИС). *Естественные и технические науки*. 2021;3(154):179—181.
 13. Гусев А. В., Владимировский А. В., Голубев Н. А., Зарубина Т. В. Информатизация здравоохранения Российской Федерации: история и результаты развития. *Национальное здравоохранение*. 2021;2(3):5—17. DOI: 10.47093/2713-069X.2021.2.3.5—17

REFERENCES

1. Tyarasova KG, Alekseev DYu. Out-of-hospital work of a district phthisiologist in general medical organizations. Actual problems of tuberculosis: materials of the VI interregional scientific, practical and educational conference with international participation dedicated to World Tuberculosis Day, with an open competition of student works on promoting a healthy lifestyle, fighting tuberculosis and bad habits, Tver, March 10, 2017 of the year— Tver': Tverskoy gosudarstvennyy meditsinskiy universitet; 2017 (in Russian).
2. Podgaeva VA, Golubev DN, Chernyaeva IA, Shulev PL. The nature of the organization and effectiveness of tuberculosis infection prevention in the Ural regions according to epidemiological indicators for tuberculosis. *Public health and health care. [Obshchestvennoe zdorov'e i zdavookhranenie]*. 2010;4(28):56—61 (in Russian).
3. Bogdanova E., Mariandyshov O., Nikishova E., Grijbovski A., Mariandyshov A. A.O., Hinderaker S. G., Heldal E., Kulizhskaya A., Sveshnikova O. Mass screening for active case finding of pulmonary tuberculosis in the Russian Federation: how to save costs. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*. 2019;23(7):830—837. DOI: 10.5588/ijtld.18.0449
4. Yuen C. M., Agaya J., Mchembere W., Okelloh D., Achola M., Opole J., Cowden J., Heilig C. M., Borgdorff M. W., Cain K. P. Optimizing the efficiency of tuberculosis active case-finding in health facilities and communities. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*. 2019;23(7):844—849. DOI: 10.5588/ijtld.18.0700
5. Yakovleva LP, Burnasheva AU, Arkhincheeva MA, Belolyubskaya SD. Organization of centralized control over anti-tuberculosis measures in the regions of the Republic of Sakha (Yakutia). *Novye priorityty v protivotuberkuleznoy rabote v tsirkumpolyarnykh regionakh arktiki materialy simpoziuma s mezhdunarodnym uchastiem*. 2015. *Novye priorityty v protivotuberkuleznoy rabote v tsirkumpolyarnykh regionakh arktiki*. Yakutsk; 2015 (in Russian).
6. Mikhailova YuV, Mikhaylov AYU, Sterlikov SA, Galkin VB, Pankova YaYu. Monitoring and evaluation of the resource base of healthcare organizations providing specialized care in the field of «Phthisiology» in the Russian Federation. *Medical Alliance. [Meditsinskiy alyans]*. 2023;11(2):67—74 (in Russian). DOI: 10.36422/23076348-2023-11-2-67-74
7. Borodulina EV, Suslin SA. Improving the organization of tuberculosis diagnosis in the practice of a district therapist. *Bulletin of the N. A. Semashko National Research Institute of Public Health. [Byul-*

- leten' Natsional'nogo Nauchno-Issledovatel'skogo Instituta Obshchestvennogo Zdorov'ya Imeni N. A. Semashko]. 2017;(4):16—21 (in Russian).
8. Sazykina IG, Sazykin VL. Improving the supervision of phthisiologists of districts and cities by doctors of the regional tuberculosis dispensary. *Bulletin of the N. A. Semashko National Research Institute of Public Health. [Byulleten' Natsional'nogo Nauchno-Issledovatel'skogo Instituta Obshchestvennogo Zdorov'ya Imeni N. A. Semashko]*. 2005;(3):111—113 (in Russian).
9. Bogorodskaya EM/ Epidemiological indicators of the effectiveness of anti-tuberculosis work in Moscow in 2015—2016. *Moscow Medicine. [Moskovskaya Meditsina]*. 2016;14(S2):10—17 (in Russian).
10. Zagdyn ZM, Verbitskaya EV, Sokolovich EG, Belyakov NA. Comprehensive assessment of the effectiveness of the system for countering the spread of HIV infection/tuberculosis in the North-West of Russia. *Tuberculosis and lung diseases. [Tuberkulez i bolezni legkikh]*. 2019;97(3):6—15 (in Russian). DOI: 10.21292/2075-1230-2019-97-3-6-15
11. Klochkova ND, Shcherbakova IV. On the history of the development of medical information systems (MIS). *Vector of scientific thought. [Vektor nauchnoy mysli]*. 2023;4(4):62—64 (in Russian).
12. Kostyukevich AD, Chizhova AA, Kosorogov II, Anikin AV, Nurgaleev BA, Ragozina MA. Improving the organization of medical information systems (MIS). *Natural and technical sciences. [Estestvennye i tekhnicheskie nauki]*. 2021;3(154):179—181 (in Russian).
13. Gusev AV, Vladzimirskiy AV, Golubev NA, Zarubina TV. Informatization of healthcare in the Russian Federation: history and development results. *National health care. [Natsional'noe zdravookhranenie]*. 2021;2(3):5—17 (in Russian). DOI: 10.47093/2713-069X.2021.2.3.5—17

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 28.02.2025; одобрена после рецензирования 03.07.2025; принята к публикации 15.09.2025.
The article was submitted 28.02.2025; approved after reviewing 03.07.2025; accepted for publication 15.09.2025.

Научная статья

УДК 613.6: 614.2: 614.8

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.004

Профессиональное долголетие как результат внедрения программ управления здоровьем персонала

Иван Александрович Рыбаков¹, Александра Николаевна Буйдан², Мария Юрьевна Калинина³

^{1,3}Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом», г. Москва, Российская Федерация;

²ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Москва, Российская Федерация

¹ir@healthbalance.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2212-1420>

²alexandramelnikova1702@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6186-7156>

³MYKalinina@rosatom.ru, <http://orcid.org/0000-0002-8798-5732>

Аннотация. Введение. В условиях демографических изменений и увеличения продолжительности жизни актуальной становится проблема профессионального долголетия. Исследование направлено на систематизацию знаний о факторах, влияющих на продолжительность активной профессиональной деятельности, и разработку концепции профессионального долголетия для российских отраслей.

Целью исследования было проанализировать существующую литературу, выявить факторы, способствующие профессиональному долголетию, дать определение профессионального долголетия и предложить рекомендации для поддержки работников предпенсионного и пенсионного возраста.

Материалы и методы. Использовался комплексный подход, включающий анализ научной литературы, данные опросов сотрудников предпенсионного возраста (опросник «РИА ЭЙДЖ»), статистический анализ и экспертные интервью. Эти методы позволили изучить влияние условий труда, здоровья и мотивации на профессиональную активность.

Результаты. Дано определение профессионального долголетия. Выявлены основные эргономические и психологические факторы, влияющие на профессиональное долголетие, в частности шум, физические нагрузки и уровень стресса. Предложены меры по улучшению условий труда, внедрению инновационных технологий и программ поддержки здоровья.

Ограничения. Недостаточное представление о долгосрочной эффективности предложенных мер. Кроме того, данные основаны на ограниченной выборке и могут быть неприменимы ко всем экономическим отраслям.

Заключение. Профессиональное долголетие требует комплексного подхода, включающего меры по сохранению здоровья, повышению мотивации и созданию комфортных условий труда. Корпоративные и государственные инициативы должны учитывать экономические и демографические особенности.

Этика. Исследование проведено с соблюдением норм Хельсинской декларации Всемирной Медицинской Ассоциации, принятой в 1964 г.

Ключевые слова: медицина труда; профилактическая медицина; профессиональное долголетие; индекс профессионального долголетия; мотивация; предпенсионный возраст; пенсионный возраст.

Для цитирования: Рыбаков И. А., Буйдан А. Н., Калинина М. Ю. Профессиональное долголетие как результат внедрения программ управления здоровьем персонала // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.004.

Original article

Development of the concept of career longevity for Russian economic sectors based on the literature review and best practices

Ivan Aleksandrovich Ry`bakov<sup>1</sup>, Alexandra Nikolaevna Boudane<sup>2</sup>, Maria Yur`evna Kalinina³

^{1,3}State Atomic Energy Corporation Rosatom (Rosatom), Moscow, Russian Federation;

²The Russian Medical Academy for Continuing Professional Education of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

¹ir@healthbalance.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2212-1420>

²alexandramelnikova1702@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6186-7156>

³MYKalinina@rosatom.ru, <http://orcid.org/0000-0002-8798-5732>

Annotation. Introduction. In light of demographic changes and increasing life expectancy, career longevity has become a pressing issue.

The study aims to consolidate knowledge on factors influencing professional activity duration and develop a concept for career longevity in Russian industries.

Materials and methods. A comprehensive approach was adopted, including literature review, surveys (RIA AGE questionnaire), statistical analysis, and expert interviews. These methods explored the impact of work conditions, health, and motivation on professional activity.

Results. Key ergonomic and psychological factors influencing career longevity were identified, such as noise, physical workload, and stress levels. Measures to improve workplace conditions, introduce innovative technologies, and support health programs were proposed. The career longevity concept integrates health, motivation, and workplace adaptation.

Conclusions. Career longevity requires a comprehensive approach, including health preservation, motivation enhancement, and comfortable workplace conditions. Corporate and government initiatives must consider economic and demographic factors to ensure success.

Limitations. There is limited data on the long-term effectiveness of the proposed measures. Additionally, the findings are based on a specific sample and may not apply universally across economic sectors.

Ethics. The study was carried out in compliance with the Declaration of Helsinki elaborated in 1964 by the World Medical Association.

Key words: occupational medicine; preventive medicine; career longevity; career longevity index; motivation; pre-retirement age; retirement age

For citation: Rybakov I. A., Boudiane A. N., Kalinina M. Y. Development of the concept of career longevity for Russian economic sectors based on the literature review and best practices. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.004.

Введение

Россия сталкивается с серьезными демографическими и социально-экономическими вызовами, включая дефицит кадров, усугубляемый ростом заболеваемости и смертности трудоспособного населения. В соответствии с Указом Президента № 309 (2024) сохранение населения, укрепление здоровья и поддержка семьи определены ключевыми национальными целями до 2030—2036 гг.¹ Исследования подтверждают, что здоровье граждан детерминировано социально-экономическими факторами, включая условия труда и жизни.

Трудовой кодекс РФ закрепляет гарантии охраны здоровья работников: оплата временной нетрудоспособности, выделение дней для диспансеризации, обеспечение безопасных условий труда и СИЗ. Профилактические осмотры и диспансеризация направлены на раннее выявление хронических неинфекционных заболеваний (ССЗ, онкология, диабет) — основной причины смертности. Распоряжение Правительства № 833-р (2019) предусматривает меры по стимулированию работодателей к улучшению условий труда и популяризации ЗОЖ².

Актуальность профессионального долголетия возрастает на фоне старения населения и депопуляции. Однако в научной литературе недостаточно изучено влияние условий труда, психосоматического статуса, хронических заболеваний и мотивации на сохранение работоспособности в старших возрастных группах. Отсутствует проработанная концепция профессионального долголетия. Для восполнения этого пробела авторы провели анализ существующих практик и предложили собственную концепцию, адаптированную к российским экономическим реалиям.

Материалы и методы

Для исследования применялся комплексный подход с количественными и качественными методами. Основные этапы:

- анализ литературы: проведён обзор исследований по профессиональному долголетию, включая статьи, монографии и отчёты;
- опрос: использовался анонимный опросник «РИА ЭЙДЖ» для сбора данных о здоровье, условиях труда и мотивации работников добывающей компании в 2024 году (381 сотрудника предпенсионного и пенсионного возраста (170 мужчин, 211 женщин) предпенсионного и пенсионного возраста;
- статистический анализ: выявлены зависимости между условиями труда, здоровьем и мотивацией работников.

Этот подход дал целостное представление о факторах профессионального долголетия и позволил разработать концепцию для российских отраслей.

Результаты

Обзор литературы выявил отсутствие консенсуса в определении «профессионального долголетия», под которым обычно понимают сохранение трудоспособности на протяжении трудового периода [1]. Исследования акцентируют ключевые аспекты, включая профилактику заболеваний и оптимизацию условий труда, формируя базовые компоненты концепции.

Профессиональное долголетие: ключевые аспекты Обзор литературы выявил отсутствие единого определения «профессионального долголетия», под которым понимают сохранение работоспособности [1]. Основные компоненты концепции включают профилактику заболеваний и оптимизацию условий труда.

1. Профессиональные заболевания

Ключевые патологии: потеря слуха, онкология, нейропатии, скелетно-мышечные нарушения [2]. В РФ ежегодно 190 тыс. смертей связаны с условиями труда при доминировании компенсационных мер³. Профилактика требует контроля шума, химических факторов, независимого мониторинга гигиены⁴. Европейские меры (устранение опасностей, инженерные решения, СИЗ) снижают расходы на 26%^{5,6}.

¹ Указ Президента РФ от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542> (22.01.2025)

² Распоряжение Правительства Российской Федерации от 26.04.2019 года № 833-р «Об утверждении комплекса мер по стимулированию работодателей и работников к улучшению условий труда и сохранению здоровья работников, а также по мотивированию граждан к ведению здорового образа жизни». [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_323517/f62ee45faefd8e2a11d6d88941ac66824f848bc2/ (22.01.2025)

³ Международная организация труда. Охрана труда [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.ilo.org/ru/regions-and-countries/europe-and-central-asia/направления-работы/охрана-труда> (дата обращения: 22.12.2024).

Корпоративная профилактика состоит в оценке рисков, обучении, проведении медосмотров, поддержке психического здоровья⁷.

2. Психологические аспекты

Профилактика выгорания включает гибкий график, карьерный рост, обучение саморегуляции⁷. Работодатели минимизируют риски через ЗОЖ-инициативы, обратную связь, ментальное здоровье [3].

3. Карьерное долголетие

Международный подход («career longevity») фокусируется на индивидуальных стратегиях — адаптации, развитии навыков, профессиональных связях. Работодатели содействуют сотрудникам через тренинги и карьерное планирование [4].

4. Связь со здоровым старением

К 2050 г. 45% рабочей силы будут составлять сотрудники старше 50 лет [4]. К мерам их поддержки относятся обучение, госпрограммы («Старшее поколение»), гибкий график, эргономика, реабилитация [5—20].

5. Инновационные технологии

Телемедицина, носимые устройства (мониторинг здоровья), экзоскелеты («ЭКЗАР») и биомехатронные протезы снижают физические нагрузки, продлевая трудоспособность.

Результаты исследования «РИА ЭЙДЖ»

Методика (рег. № 2015619986) оценивает биологический возраст, риски ХНИЗ (ССЗ, онкология, диабет) и стресс [21]. Опрос 381 сотрудника предпенсионного/пенсионного возраста (2024 г.) выявил:

- проблемы эргономики рабочих мест;
- доминирующие факторы риска заболеваний;
- высокий уровень стресса и потребность в корпоративных программах поддержки здоровья.

Данные подтверждают необходимость интеграции технологических решений и профилактических мер для обеспечения профессионального долголетия.

Анализ показал, что проблемные зоны включают низкую приверженность работе, недостаточное признание заслуг, ограниченные возможности развития и слабое влияние на процессы. Привержен-

Таблица 1

Показатели профессионального стресса			
Показатель	Низкий риск (%)	Средний риск (%)	Высокий риск (%)
Приверженность к месту работы	5.5	30.2	64.3
Признание заслуг	7.1	45.1	47.8
Влияние на работу	12.1	47.2	40.7
Возможности для развития	19.7	67.7	12.6
Качество руководства	53.5	35.2	11.3
Темп работы	46.5	44.1	9.4
Поддержка начальства	61.9	29.1	8.9
Предсказуемость	53.3	40.2	6.6
Справедливость	52	41.5	6.6
Дисбаланс работы и семьи	70.3	24.9	4.7
Удовлетворённость работой	24.4	71.9	3.7
Выгорание	64.3	33.1	2.6
Доверие руководству	61.7	35.7	2.6
Эмоциональное напряжение	69.6	28.1	2.4
Значение работы	79	19.4	1.6
Понимание рабочей роли	74.5	23.9	1.6
Стресс	77.2	21.3	1.6
Количество работы	85.3	14.7	0

Таблица 2

Распространенность факторов риска, влияющих на профессиональное долголетие	
Фактор риска	Процент человек (%)
Употребление пищевых волокон ниже нормы	89.2
Сидение более 4 часов ежедневно	80.6
Наличие отягощённой наследственности	65.4
ИМТ более 27,5	49.3
Наличие отягощённого анамнеза	48.8
Повышенное АД	38.1
Высокий уровень потребления соли	36
Низкая физическая активность	34.9
Повышенный холестерин	31.5
Непрохождение медицинских скринингов	26.2
Повышенный уровень глюкозы	25.2
Отсутствие более 10 дней на рабочем месте	23.9
Стресс	22.8
Пассивное курение	21.3
Высокий уровень утомления	18.9
Неудовлетворённость личной жизнью	18.4
Употребление избытка жирной пищи	16.3
Курение	13.9
Депрессия	3.4

ность особенно критична: 95,5 % респондентов среднего и высокого риска не считают работу значимой или не рекомендовали бы ее другим.

Опрос выявил распространение модифицируемых факторов риска: недостаток пищевых волокон, гиподинамия, избыточный вес, избыток соли и жирной пищи, низкая физическая активность, отсутствие медосмотров, стресс, курение и усталость.

Концепция профессионального долголетия для российских экономических отраслей

Профессиональное долголетие определяется как средняя продолжительность профессиональной жизни работника, сопоставимая с законодательно установленным пенсионным возрастом (женщины — 55/60 лет, мужчины — 60/65 лет). Критерием служит доля сотрудников, сохраняющих трудоспособность после достижения предпенсионного/пенсионного возраста. Досрочное выбытие (из-за здоровья, выгорания) свидетельствует о недостаточном уровне долголетия.

⁴ Всемирная организация здравоохранения. Охрана здоровья работников [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers'-health> (дата обращения: 22.12.2024).

⁵ Hierarchy of prevention and control measures [Электронный ресурс]. — Опубликовано: 04.11.2012. Обновлено: 22.09.2022. — Режим доступа: <https://oshwiki.osha.europa.eu/en/themes/hierarchy-prevention-and-control-measures> (дата обращения: 22.12.2024).

⁶ Всемирная организация здравоохранения. Охрана здоровья работников [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers'-health> (дата обращения: 22.12.2024).

⁷ DEXERIALS. Безопасность на рабочем месте [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.dexerials.jp/en/sustainability/social/safety.html> (дата обращения: 22.12.2024).

Таблица 3

Расчет Индекса профессионального долголетия									
Параметры	Возраст								
Женщины	55	56	57	58	59	60	61	62	63
ИПД	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Среднее					6				
Мужчины	60	61	62	63	64	65	66	67	68
ИПД	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Среднее					6				

Для оценки предложен Индекс профессионального долголетия (ИПД), рассчитываемый как:

$$\text{ИПД} = (T_1 + T_2 + \dots + T_n) / N,$$

где Т — годовой процент ухода сотрудников предпенсионного/пенсионного возраста, N — период наблюдения.

Интерпретация:

- <10% — отлично;
- 10—20% — хорошо;
- 20—30% — удовлетворительно;
- >30% — неудовлетворительно.

Индекс позволяет количественно оценить потери работодателя, связанные с текучестью в старших возрастных группах, и оптимизировать управление трудовыми ресурсами.

Этот подход позволит разработать и адаптировать эффективные стратегии профессионального долголетия. Важно иметь в виду, что данный подход имеет свои ограничения, а именно не позволяет оценивать уровень профессионального долголетия в группах моложе 55 лет.

Влияние на индекс профессионального долголетия



Ключевые элементы, влияющие на профессиональное долголетие

Профессиональное долголетие: ключевые факторы и меры

Основу продления профессионального долголетия составляют мотивация и здоровье, взаимосвязанные через «желание» и «возможность» работать. Программы должны корректировать факторы риска, предотвращать заболевания и улучшать психологическое благополучие [22, 23].

Мотивационные меры:

- оптимизация рабочих условий и гибкий график⁸;
- обучение, менторство, финансовая грамотность.

⁸ Корпоративные программы укрепления здоровья работающих. НМИЦ ТПМ. Электронный ресурс. — Режим доступа https://gnicpm.ru/public_health/korporativnye-programmy-ukrepleniya-zdorovya-rabotayushhih.html (22.01.2025)

- Укрепление здоровья:
- физическая активность, здоровое питание, скрининги;
 - релаксационные зоны, психологическая помощь.
- Мониторинг оптимально проводить с помощью индекса профессионального долголетия (ИПД), опросы и фокус-группы для выявления рисков.
- Концепция адаптируется под отрасли РФ при участии экспертов здравоохранения и бизнеса.

Обсуждение

Результаты исследования подтверждают выводы предыдущих работ о ключевой роли эргономики, психоэмоционального состояния и мотивации в обеспечении профессионального долголетия. Как отмечают Afacan (2015) и Roper (2007), адаптация рабочих мест и гибкие графики критически важны для сотрудников старшего возраста [14, 15]. Однако в России такие меры внедряются фрагментарно, требуя системных усилий государства и бизнеса.

Выявленная связь стресса и выгорания с сокращением профессиональной активности согласуется с данными Maslach и Leiter (2016) [3]. Авторы дополняют эти выводы, выделив специфические для РФ факторы: недостаток признания заслуг и ограниченные возможности развития, характерные для отраслей с рутинным трудом.

Индекс профессионального долголетия (ИПД) предлагает новый подход к оценке программ поддержки, дополняя макроэкономические стратегии ОЭСР (2006) [11]. Однако, как подчёркивают Jacobson et al. (2003), его долгосрочная эффективность требует валидации в меняющихся условиях [8].

Модифицируемые факторы риска (гиподинамия, питание) соответствуют рекомендациям ВОЗ⁹, но российские корпоративные инициативы часто уступают системным практикам, например Dexerials (2024)¹⁰. Ограничения исследования (узкая выборка) актуализируют необходимость дальнейших исследований, включая формирование поддерживающей организационной культуры, как отмечают Kilroy et al. (2022) [17].

Проведённый анализ интегрирует международный опыт в российский контекст, предлагая основу для междисциплинарных стратегий, сочетающих медицинские, социальные и управленческие аспекты.

Заключение

Таким образом, к факторам риска профессионального долголетия относятся эргономика (шум, физические нагрузки, неадаптированные рабочие места), психоэмоциональные проблемы (стресс, выгорание, отсутствие признания и роста), здоровье

⁹ Всемирная организация здравоохранения. Охрана здоровья работников [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers'-health> (дата обращения: 22.12.2024).

¹⁰ DEXERIALS. Безопасность на рабочем месте [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.dexerials.jp/en/sustainability/social/safety.html> (дата обращения: 22.12.2024).

(хронические заболевания, низкая активность, нездоровое питание, отсутствие скринингов), социальные и мотивационные аспекты (недостаток поддержки, дисбаланс работа-личная жизнь); индивидуальные особенности (вредные привычки, наследственность, усталость).

Комплексный подход требует сохранения здоровья, психологической поддержки, обучения, адаптации рабочих мест и инноваций. Корпоративные программы должны фокусироваться на здоровьесбережении и мотивации. Учитывая демографические тренды, профессиональное долголетие должно стать приоритетом для системы здравоохранения и бизнеса.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Мардахаев Л. В. Социальная педагогика: учебник. М.: Гардарики; 2005.
2. Профессиональное долголетие — многофакторные риски, стратегия и тактика реализации: материалы Всероссийской конференции с международным участием. Под ред. С. И. Есенина [и др.]. Омск: Издательско-полиграфический центр ОмГМУ; 2021.
3. Maslach C, Leiter MP. The Burnout Challenge: Managing People's Relationships with Their Jobs. Harvard Business Review Press; 2016.
4. Peters D. The Long Game: How to Be a Long-Term Thinker in a Short-Term World. New York: Currency; 2021.
5. Шкарин В. В., Воробьев А. А., Аджиенко В. Л., Андрищенко Ф. А. Профессиональное долголетие — пути и способы достижения. *Волгоградский государственный медицинский университет*. 2022;(19):19—26. DOI: 10.19163/1994-9480-2022-19-2-19-26
6. Щанина Е. В. Основные факторы трудовой активности пожилых людей. *Известия вузов. Поволжский регион. Общественные науки*. 2013;(1):88—96.
7. Алленов А. М., Васильева Т. П., Старостин И. В. [и др.]. Факторы, обуславливающие профессиональное долголетие научных сотрудников. *Медицина труда и промышленная экология*. 2021;61(6):385—401.
8. Jacobson L, LaLonde R, Sullivan D. Should we teach old dogs new tricks? The impact of community college retraining on older displaced workers. Federal Reserve Bank of Chicago; 2003.
9. Ganzglass E. Scaling «Stackable credentials»: Implications for implementation and policy. Washington, DC: Center for Law and Social Policy; 2004.
10. Колосницyna М. Г., Хоркина Н. А. Государственная политика активного долголетия: о чем свидетельствует мировой опыт. *Демографическое обозрение*. 2016;3(4):27—46.
11. Ageing and employment policies: live longer, work longer. OECD Publishing; 2006.
12. Kooij DTAM, Zacher H, Wang M, Heckhausen J. Successful aging at work: A process model to guide future research and practice. *Industrial and Organizational Psychology*. 2020;(13):345—365.
13. Устинова О. Ю., Зайцева Н. В., Власова Е. М., Костарев В. Г. Корпоративные программы профилактики нарушения здоровья у работников вредных предприятий как инструмент управления профессиональным риском. *Анализ риска здоровью*. 2020;(2):72—82. DOI: 10.21668/health.risk/2020.2.08
14. Afacan Y. Older workers and a sustainable office environment. *The Design Journal*. 2015;(18):57—82.
15. Roper KO, Yeh DC. Ergonomic solutions for an aging workforce. *Journal of Facilities Management*. 2007;(5):172—178.
16. Gonzalez I, Morer P. Ergonomics for the inclusion of older workers in the knowledge workforce and a guidance tool for designers. *Applied Ergonomics*. 2016;53(Pt A):131—142.
17. Kilroy S, Van de Voorde K, Kooij D, Van den Dungen S. Engaging older workers: The role of a supportive psychological climate. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*. 2022;9(2):336—351.
18. Mühlenbrock I, Hüffmeier J. Differential work design for different age groups? *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*. 2020;(64):171—195.
19. Нестерович Т. Б., Меденков А. А., Кибабшина М. А. Авиамедицинские, социально-психологические и эргономические ис-

следования в интересах продления профессионального долголетия летного состава и космонавтов. *Человеческий фактор в сложных технических системах и средах*. 2016:477—482.

20. Латышевская Н. И., Беляева А. В. Гигиеническая оценка образа жизни и психоэмоционального состояния преподавателей вузов предпенсионного и пенсионного возраста: гендерные аспекты. *Профилактическая медицина*. 2019:7—12.
21. Рыбаков И. А. Оценка уровня здоровья и благополучия работников на примере сети розничных магазинов. *Мотивация и оплата труда*. 2019;(3):226—232.
22. Васильев М. Д., Макарова Е. В., Костров А. А., Палевская С. А., Сибатян С. М. Здоровый образ жизни ученого как фактор профессионального долголетия и эффективности. *Лечащий врач*. 2022;(7—8):14—20.
23. Желова А. В., Лапко И. В., Богатырева И. А. Совершенствование системы сохранения здоровья работников социальной сферы. *Здоровье населения и среда обитания — ЗНУСО*. 2022;(10):40—47. DOI: 10.35627/2219—5238/2022-30-10-40-47

REFERENCES

1. Mardakhaev LV. Social pedagogy: Textbook. Moscow: Gardariki; 2005 (in Russian).
2. Ereniev SI, editor. Professional longevity — Multifactorial risks, strategy and tactics of implementation: Proceedings of the All-Russian Conference with international participation. Omsk: Izdatel'sko-poligraficheskiy tsentr OmGMU; 2021 (in Russian).
3. Maslach C, Leiter MP. The Burnout Challenge: Managing People's Relationships with Their Jobs. Harvard Business Review Press; 2016.
4. Peters D. The Long Game: How to Be a Long-Term Thinker in a Short-Term World. New York: Currency; 2021.
5. Shkarin VV, Vorobyev AA, Adzhienko VL, Andriyushchenko FA. Professional longevity — Ways and means of achievement. *Bulletin of Volgograd State Medical University. [Volgogradskiy gosudarstvennyy meditsinskiy universitet]*. 2022;(19):19—26 (in Russian). DOI: 10.19163/1994-9480-2022-19-2-19-26
6. Shchanina EV. Main factors of labor activity among elderly people. *University Proceedings. Volga Region. Social Sciences. [Izvestiya vuzov. Povolzhskiy region. Obshchestvennye nauki]*. 2013;(1):88—96 (in Russian).
7. Allenov AM, Vasilyeva TP, Starostin IV, et al. Factors determining professional longevity of researchers. *Occupational Medicine and Industrial Ecology. [Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya]*. 2021;61(6):385—401 (in Russian).
8. Jacobson L, LaLonde R, Sullivan D. Should we teach old dogs new tricks? The impact of community college retraining on older displaced workers. Federal Reserve Bank of Chicago; 2003.
9. Ganzglass E. Scaling «Stackable credentials»: Implications for implementation and policy. Washington, DC: Center for Law and Social Policy; 2004.
10. Kolosnitsyna MG, Khorkina NA. State policy of active longevity: Insights from global experience. *Demographic Review. [Demograficheskoe obozrenie]*. 2016;3(4):27—46 (in Russian).
11. Ageing and employment policies: Live longer, work longer. OECD Publishing; 2006.
12. Kooij DTAM, Zacher H, Wang M, Heckhausen J. Successful aging at work: A process model to guide future research and practice. *Industrial and Organizational Psychology*. 2020;(13):345—365.
13. Ustinova OYu, Zaitseva NV, Vlasova EM, Kostarev VG. Corporate programs for preventing health disorders among workers in hazardous industries as a tool for occupational risk management. *Health Risk Analysis. [Analiz riska zdorov'yu]*. 2020;(2):72—82 (in Russian). DOI: 10.21668/health.risk/2020.2.08
14. Afacan Y. Older workers and a sustainable office environment. *The Design Journal*. 2015;(18):57—82.
15. Roper KO, Yeh DC. Ergonomic solutions for an aging workforce. *Journal of Facilities Management*. 2007;(5):172—178.
16. Gonzalez I, Morer P. Ergonomics for the inclusion of older workers in the knowledge workforce and a guidance tool for designers. *Applied Ergonomics*. 2016;53(Pt A):131—142.
17. Kilroy S, Van de Voorde K, Kooij D, Van den Dungen S. Engaging older workers: The role of a supportive psychological climate. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*. 2022;9(2):336—351.
18. Mühlenbrock I, Hüffmeier J. Differential work design for different age groups? *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*. 2020;(64):171—195.
19. Nesterovich TB, Medenkov AA, Kibabshina MA. Aviation medical, socio-psychological, and ergonomic research to extend profes-

- sional longevity of pilots and cosmonauts. *Human Factor in Complex Technical Systems and Environments*. [Chelovecheskiy faktor v slozhnykh tekhnicheskikh sistemakh i sredakh]. 2016:477—482 (in Russian).
20. Latyshevskaya NI, Belyaeva AV. Hygienic assessment of lifestyle and psycho-emotional state of pre-retirement and retired university teachers: Gender aspects. *Preventive Medicine*. [Profilakticheskaya meditsina]. 2019;7—12 (in Russian).
21. Rybakov IA. Assessing health and well-being levels of employees: A case study of a retail chain. *Motivation and Remuneration*. [Motivatsiya i oplata truda]. 2019;(3):226—232 (in Russian).
22. Vasiliev MD, Makarova EV, Kostrov AA, Palevskaya SA, Smbatyan SM. A scientist's healthy lifestyle as a factor in professional longevity and effectiveness. *Attending physician*. [Lechashchiy vrach]. 2022;(7—8):14—20 (in Russian).
23. Zheglova AV, Lapko IV, Bogatyreva IA. Improving the health preservation system for social sector workers. *Health of the Population and Habitat*. [Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya — ZNiSO]. 2022;(10):40—47 (in Russian). DOI: 10.35627/2219—5238/2022-30-10-40-47

Вклад авторов: Рыбаков Иван Александрович — концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, статистическая обработка данных; Буидан Александра Николаевна — написание текста, редактирование; Калинина Мария Юрьевна — сбор и обработка материала, статистическая обработка данных.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: Ivan A. Rybakov — concept and design, collecting and processing data, statistical data processing; Alexandra N. Boudane — writing and editing; Maria Y. Kalinina — collecting and processing data, statistical data processing.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interests.

Статья поступила в редакцию 17.02.2025; одобрена после рецензирования 17.04.2025; принята к публикации 15.09.2025.

The article was submitted 17.02.2025; approved after reviewing 17.04.2025; accepted for publication 15.09.2025.

Научная статья

УДК 614.2:[364:616.89—056.34]

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.005

Обеспечение профессиональной деятельности специалиста по социальной работе и социального работника в системе оказания медицинской помощи пациентам с психическими расстройствами: анализ нормативной базы и организационных технологий

Гайдар Мамедович Гайдаров¹, Надежда Сергеевна Апханова²,
Екатерина Васильевна Душина^{3✉}, Анастасия Викторовна Гашенко⁴,
Игорь Николаевич Алехин⁵

^{1–4}Иркутский государственный медицинский университет (ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России),
г. Иркутск, Российская Федерация;

⁵Иркутский областной психоневрологический диспансер (ОГБУЗ ИОПНД), г. Иркутск, Российская
Федерация

¹irkafoz@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1090-9480>

²hns.baikal@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5445-2238>

³dushina.ismu@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6428-2663>

⁴ana5323@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0006-9348-6813>

⁵alehin@iopnd.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1044-169X>

Аннотация. Организация медико-социальной службы в России сопряжена с трудностями, обусловленными различиями в характере медико-социальной работы в учреждениях социальной защиты и учреждениях здравоохранения, что требует ее адаптации с учетом специфики контингента с психическими расстройствами и их потребности в социальной помощи. Целью исследования является анализ действующей нормативной правовой базы и организационных технологий оказания социальной помощи пациентам с психическими расстройствами с разработкой рекомендаций по их совершенствованию. Анализ профессионального стандарта социального работника и организационных технологий оказания медицинской помощи пациентам с психическими расстройствами, с учетом потребностей пациентов в получении медико-социальных услуг, позволил пересмотреть и адаптировать трудовые функции социального работника, работающего в кабинете врача-психиатра. В результате разработаны методические подходы к формированию должностной инструкции специалиста по социальной работе и социального работника путем адаптации профессиональных стандартов Порядку оказания медицинской помощи при психических расстройствах и расстройствах поведения. Данный алгоритм работы способствует повышению эффективности диспансерного наблюдения, доступности и качества социальной и медико-реабилитационной помощи пациентам с психическими расстройствами.

Ключевые слова: психические расстройства; врач-психиатр участковый; специалист по социальной работе; социальный работник; медико-социальный патронаж.

Для цитирования: Гайдаров Г. М., Апханова Н. С., Душина Е. В., Гашенко А. В., Алехин И. Н. Обеспечение профессиональной деятельности специалиста по социальной работе и социального работника в системе оказания медицинской помощи пациентам с психическими расстройствами: анализ нормативной базы и организационных технологий // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.005.

Ensuring professional activity of a social worker and a social specialist in the system of providing medical care to patients with mental disorders: analysis of the regulatory framework and organizational technologies

Gaidar Mamedovich Gaidarov¹, Nadezhda Sergeevna Aphanova², Ekaterina Vasil'evna Dushina^{3✉},
Anastasia Viktorovna Gashenko⁴, Igor' Nikolaevich Alehin⁵

¹⁻⁴Irkutsk State Medical University, Irkutsk, Russian Federation;

⁵Irkutsk Regional Psychoneurological Dispensary, Irkutsk, Russian Federation

¹irkafoz@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1090-9480>

²hns.baikal@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5445-2238>

³dushina.ismu@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6428-2663>

⁴ana5323@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0006-9348-6813>

⁵alehin@iopnd.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1044-169X>

Annotation. The organization of medical and social services in Russia is associated with difficulties due to differences in the nature of medical and social work in social protection institutions and healthcare institutions, which requires its adaptation taking into account the specifics of the contingent with mental disorders and their need for social assistance. The purpose of the study is to analyze the current regulatory framework and organizational technologies for providing social assistance to patients with mental disorders with the development of recommendations for their improvement. The analysis of the professional standard of a social worker and organizational technologies for providing medical care to patients with mental disorders, taking into account the needs of patients in receiving medical and social services, made it possible to revise and adapt the labor functions of a social worker working in a psychiatrist's office. As a result, methodological approaches to the formation of job descriptions for a social worker and a social worker were developed by adapting professional standards to the Procedure for Providing Medical Care for Mental Disorders and Behavioral Disorders. This work algorithm helps to increase the effectiveness of dispensary observation, accessibility and quality of social and medical rehabilitation care for patients with mental disorders.

Key words: mental disorders; local psychiatrist; social worker; medical and social patronage.

For citation: Gaidarov G. M., Apkhanova N. S., Dushina E. V., Gashenko A. V., Alehin I. N. Ensuring professional activity of a social worker and a social specialist in the system of providing medical care to patients with mental disorders: analysis of the regulatory framework and organizational technologies. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.005.

Введение

Современные требования к организации медицинской помощи населению предполагают в качестве основного результата обеспечение ее доступности и высокого качества. Одним из организационных решений по достижению этих целей является рационализация работы медицинских работников на основе перераспределения их функций в процессе оказания медицинской помощи, особенно в условиях дефицита кадров [1—3].

Наиболее актуально этот вопрос стоит в отношении первичной специализированной медико-санитарной помощи при психических расстройствах, имеющих высокий уровень распространения на территории России [4—6]. Во-первых, современные тенденции реформирования психиатрии характеризуются увеличением роли амбулаторного звена вследствие внедрения биопсихосоциального подхода в терапию психических расстройств, который предполагает расширение объемов медико-социальной помощи преимущественно на амбулаторном этапе [7]. Во-вторых, одним из основных направлений совершенствования организации психиатрической службы является повышение эффективности медицинской помощи на амбулаторном этапе, в том числе диспансерного наблюдения пациентов с психическими расстройствами [8]. В третьих, организация медико-социальной службы в России сопряжена с трудностями, обусловленными различиями в характере медико-социальной работы в учреждениях социальной защиты и учреждениях здравоохранения, что требует ее адаптации с учетом специфи-

ки контингента с психическими расстройствами и их потребности в социальной помощи [2, 3, 7]. И в-четвертых, проблема дефицита медицинских кадров также актуальна и для психиатрической службы, в том числе в отношении таких должностей, как социальные работники и специалисты по социальной работе [9]. Все вышеуказанное обуславливает разработку комплекса мер правового и медико-организационно характера для совершенствования первичной специализированной медико-санитарной помощи при психических расстройствах с учетом расширения объемов социальной помощи. С целью стандартизации процессов в работе специалиста по социальной работе и социального работника в первую очередь необходимо провести анализ нормативно-правовых документов, регламентирующих их деятельность в системе психиатрической помощи, что позволит разработать рекомендации по совершенствованию технологий оказания социальной помощи пациентам с психическими расстройствами.

Материалы и методы

Проведен анализ нормативно-правового обеспечения деятельности специалиста по социальной работе и социальных работников в рамках организационных технологий оказания медико-социальной помощи пациентам с психическими расстройствами. В работе использовались аналитический, монографический и статистический методы исследования. Объектом исследования являлась система организации первичной специализированной медико-санитарной помощи при психических расстройствах в Иркутской области, оказываемая пациентам

в амбулаторных психоневрологических отделениях областного государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Иркутский областной психоневрологический диспансер» (далее ОГБУЗ ИОП-НД) с 7 филиалами в крупных муниципальных образованиях области и в кабинетах врачей-психиатров в 26 районных больницах области.

Результаты

Реализация биопсихосоциального подхода при оказании медицинской помощи пациентам с психическими расстройствами и обеспечении их медико-социальной помощью отражена в Порядке оказания медицинской помощи при психических расстройствах и расстройствах поведения, утвержденном Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 14 октября 2022 года № 668н (далее — Порядок). Особая роль здесь отведена специалистам по социальной работе и социальным работникам. Основным звеном в психоневрологической диспансере является кабинет врача-психиатра, в котором предусмотрен 1 социальный работник на 1 должность врача-психиатра, специалист по социальной работе — 1 должность на 75 тыс. взрослого и 45 тыс. детского населения. Для обоснования штатного расписания с учетом введения данных специалистов в деятельность психоневрологических диспансеров необходимо определить разделы работы, зоны ответственности и разработать должностные инструкции для определения функционала и алгоритма работы при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи.

На первом этапе был проведен анализ правового обеспечения деятельности специалистов по социальной работе и социальных работников в системе психиатрической помощи с определением разделов работы в соответствии с трудовыми функциями, предусмотренными профессиональными стандартами специалиста по социальной работе¹ и социального работника². Законом № 3185—1 от 02.07.1992 «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании» установлены правовые, организационные и экономические принципы оказания психиатрической помощи в РФ, в том числе определены мероприятия медико-социального характера для лиц с психическими заболеваниями, что подразумевает участие не только медицинских работников, но и специалистов с немедицинским образованием. Сопоставление трудовых функций профессиональных стандартов специалиста по социальной работе и социального работника с мероприятиями, предусмотренными для лиц с психическими расстройствами в соответствии с

¹ Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по социальной работе»: Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 июня 2020 г. № 351н. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_357716/ (Дата обращения: 21.02.2025).

² Об утверждении профессионального стандарта «Социальный работник»: Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 677н. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156368/ (Дата обращения: 21.02.2025).

Таблица 1

Трудовые функции специалиста по социальной работе и социального работника в сопоставлении с мероприятиями, предусмотренными для лиц с психическими расстройствами в рамках реализации Закона РФ от 02.07.1992 N 3185-1 «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании»

Мероприятия, предусмотренные для лиц с психическими расстройствами	Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами	
	Специалист по социальной работе (Приказ Минтруда России № 351н от 18.06.2020 г.)	Социальный работник (Приказ Минтруда России № 677н от 18.11.2013 г.)
Социально-бытовая помощь и содействие в трудоустройстве лиц, страдающих психическими расстройствами Получение образования инвалидами и несовершеннолетними, страдающими психическими расстройствами Решение вопросов опеки Консультации по правовым вопросам и другие виды юридической помощи в медицинских организациях, оказывающих психиатрическую помощь, стационарных организациях социального обслуживания, предназначенных для лиц, страдающих психическими расстройствами Социально-бытовое устройство инвалидов и престарелых, страдающих психическими расстройствами, а также уход за ними	Деятельность по предоставлению социальных услуг, мер социальной поддержки и государственной помощи; Деятельность по планированию, организации, контролю реализации и развитию социального обслуживания	Оказание социально-экономических услуг
		Оказание социально-правовых услуг законодательством
		Оказание социально-бытовых услуг

Законом «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании», представлено в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, в структуре мероприятий, предусмотренных для лиц с психическими расстройствами, трудовые функции специалиста по социальной работе и социального работника находятся в рамках обеспечения социальной помощи в комплексе с оказанием медицинской помощи, в том числе преимущественно в виде первичной специализированной медико-санитарной помощи.

Сопоставление трудовых функций профессиональных стандартов специалиста по социальной работе и социального работника с мероприятиями, которые включает в себя первичная специализированная медико-санитарная помощь при психических расстройствах, согласно Порядка представлено в таблице 2.

Как видно из таблицы 2, в структуре первичной специализированной медико-санитарной помощи трудовые функции специалиста по социальной работе и социального работника находятся в рамках лечения, медицинской реабилитации и диспансерного наблюдения.

Таким образом, у специалиста по социальной работе трудовые функции связаны преимущественно с планированием, организацией, контролем реализации и развития социального обслуживания при оказании медицинской помощи пациентам с психическими расстройствами, а у социального работника — с непосредственным оказанием медико-соци-

Таблица 2

Трудовые функции специалиста по социальной работе и социального работника в сопоставлении с направлениями деятельности при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи, указанными в Порядке оказания медицинской помощи при психических расстройствах и расстройствах поведения

Направления деятельности при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи при психических расстройствах (Порядок)	Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами	
	Специалист по социальной работе (Приказ Минтруда России № 351н от 18.06.2020 г.)	Социальный работник (Приказ Минтруда России № 677н от 18.11.2013 г.)
Лечение и медицинская реабилитация лиц, страдающих психическими расстройствами Диспансерное наблюдение	Содействие в оказании медицинской помощи в рамках реализации социального обслуживания	Оказание социально-медицинских услуг, содействие в оказании медицинской помощи (сопровождение, взаимодействие с лечащим врачом, доставка анализов и т. д.) Оказание социально-психологических услуг (проведение бесед, направленных на формирование у клиента позитивного психологического состояния, поддержания активного образа жизни, содействие в получении психологической помощи)

альной помощи пациентам с психическими расстройствами.

Следующим этапом был проведен анализ трудовых функций в сопоставлении с функциями кабинета врача-психиатра в соответствии с Порядком (таблица 3), который позволил обосновать функционал работы социального работника в рамках кабинета врача-психиатра.

Функции кабинета врача-психиатра, которые не связаны с оказанием медицинской помощи больным психическими расстройствами, целесообразно выделить в отдельные разделы работы врача-психиатра, в частности, в отдельный день приёма, такие как участие в проведении диспансеризации, медицинских осмотров и медицинских освидетельствований; организация и проведение санитарно-просветительной работы среди населения по профилактике психических расстройств; участие во взаимодействии с общеобразовательными организациями, профессиональными образовательными организациями и организациями высшего образования; оказание методической и консультативной помощи врачам-специалистам по вопросам профилактики, диагностики, лечения и психосоциальной реабилитации лиц, страдающих психическими расстройствами, в том числе с применением телемедицинских технологий.

Аналогичным образом, проведен анализ трудовых функций специалиста по социальной работе и социального работника в сопоставлении с другими организационными формами оказания медицинской помощи при психиатрических расстройствах с определением функционала и зон ответственности данных специалистов, в частности при оказании медицинской помощи в отделении медико-социальной реабилитации и в условиях стационара. Данные

Таблица 3

Трудовые функции специалиста по социальной работе и социального работника в сопоставлении с функциями кабинета врача-психиатра, указанными в Порядке оказания медицинской помощи при психических расстройствах и расстройствах поведения

Функции кабинета врача-психиатра	Трудовые функции	
	Социальный работник	Специалист по социальной работе
Оказание медицинской помощи больным психическими расстройствами, в том числе состоящим на диспансерном наблюдении		
Оказание специализированной первичной медико-санитарной помощи больным	+	+
Психиатрическое обследование и медицинское психиатрическое освидетельствование больных	—	—
Направление на госпитализацию больных	—	—
Направление на консультацию к врачам-специалистам	—	—
Диспансерное наблюдение больных	+	+
Применение принудительных мер медицинского характера	+	+
Осуществление экспертизы временной нетрудоспособности	—	—
Направление на МСЭ	+	+
Оказание, в т. ч. на дому, совместно с организациями социальной защиты населения медико-психологической и медико-социальной помощи	+	+
Взаимодействие с организациями и объединениями, оказывающими медико-психологическую и медико-социальную помощь больным	+	+
Оказание мер психологической поддержки членам семей	+	+
Психосоциальная реабилитация больных	+	+
Анализ деятельности кабинета врача-психиатра	+	+
Ведение медицинской документации, баз данных	+	+
Функции не связаны с оказанием непосредственно медицинской помощи больным		
Участие в диспансеризации, медицинских осмотрах	—	—
Осуществление мероприятий по профилактике психических расстройств	+	—
Участие во взаимодействии с образовательными организациями	+	+
Оказание консультативно-методической помощи врачам-психиатрам других учреждений	+	+
Освоение и внедрение новых методов лечения, реабилитации	+	+

сведения явились организационным основанием для формирования структуры социальной службы в психоневрологическом диспансере, определения разделов работы специалиста по социальной работе и социального работника с разработкой должностных инструкций, в частности на примере работы кабинета врача-психиатра.

Обсуждение

На основании проведенной аналитической работы нами разработана должностная инструкция социального работника, работающего в кабинете врача-психиатра, которая включает трудовые функции, соответствующие профессиональному стандарту, и учитывает специфические особенности организации медико-социальной помощи пациентам, страдающим психическими расстройствами. Одним из ключевых аспектов работы при оказании первич-

ной специализированной медико-санитарной помощи пациентам с психическими расстройствами является организация диспансерного наблюдения, которая осуществляется совместно врачом-психиатром, медицинской сестрой и социальным работником. Важнейшим элементом этого процесса является осуществление медико-социального патронажа, объектами которого, как правило, являются пациенты, находящиеся на диспансерном наблюдении у врача-психиатра.

Медико-социальный патронаж представляет собой важный аспект комплексной помощи, основной целью которого является достижение максимально-го уровня выздоровления или, по крайней мере, значительное и устойчивое улучшение психического состояния пациента, его функционирования в обществе и адаптации к жизненным условиям. Задачи медико-социального патронажа многообразны и охватывают различные аспекты жизни пациента. Во-первых, необходимо проводить тщательную оценку условий жизни тех, кто находится под патронажем, чтобы выявить потенциальные проблемы, которые могут влиять на здоровье и общее состояние пациента. Это может включать в себя анализ жилищных условий, уровня дохода, доступности медицинских и социальных услуг, а также наличие поддержки со стороны семьи и друзей. Одной из ключевых задач является выявление медико-социальных проблем, с которыми сталкивается пациент. Важно установить связь между пациентом и различными учреждениями, такими как медицинские организации, центры социальной защиты, благотворительные организации и фонды, что позволяет обеспечить доступ к необходимым ресурсам и услугам. Динамическое наблюдение за состоянием здоровья пациента — это важный аспект, который позволяет своевременно выявлять изменения в состоянии здоровья и при необходимости корректировать планы лечения. Формирование приверженности к лечению (комплаентности) и установка на здоровый образ жизни являются важными задачами, которые требуют активного участия, как самого пациента, так и специалистов.

На приеме у врача проводится оценка уровня комплаентности пациента, что включает в себя анализ клиничко-эпидемиологических, социально-демографических и психологических характеристик, а также факторов, связанных с семейным окружением. Это позволяет врачу получить полное представление о состоянии пациента и его потребностях. Все данные медико-социального патронажа, заносятся в разработанные нами социальные карты с оценкой реабилитационного потенциала пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях. На основе полученных данных врач-психиатр, совместно с социальным работником, разрабатывает индивидуальную стратегию психосоциальной, психообразовательной и медико-реабилитационной помощи. Важно учитывать, что показаниями для осуществления медико-социального патронажа мо-

гут быть различные факторы, такие как несоблюдение сроков явки к участковому врачу-психиатру, особенно после стационарного лечения, а также необходимость оказания помощи в социальной адаптации и реабилитации. Таким образом, медико-социальный патронаж представляет собой комплексный и многоплановый процесс, что требует совместных усилий медицинских работников, социальных служб и самого пациента, что в конечном итоге способствует его успешной интеграции в общество и улучшению общего состояния здоровья.

Заключение

В результате разработаны методические подходы к формированию должностной инструкции специалиста по социальной работе и социального работника путем адаптации профессиональных стандартов Порядку оказания медицинской помощи при психических расстройствах и расстройствах поведения. У социального работника основным разделом функционала работы в кабинете врача-психиатра является проведение медико-социального патронажа диспансерных пациентов. Данный алгоритм работы способствует повышению эффективности диспансерного наблюдения, доступности и качества социальной и медико-реабилитационной помощи пациентам с психическими расстройствами.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Стародубов В. И., Купеева И. А., Сененко А.Ш., Меньшикова Л. И., Каракулина Е. В., Аминов С. А. и др. Модели организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению с расширением зон ответственности среднего медицинского персонала. Методические рекомендации. М.: ФГБУ ЦНИИОИЗ; 2021.
2. Воробцова Е. С. Социальная работа в здравоохранении: учебное пособие для врачей. Москва: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»; 2024.
3. Турсынбекова Ж. Д. Медико-социальные технологии как средство реализации компетенций социального работника в сфере здравоохранения. *Медицина и экология* 2015;4(77):110—118.
4. Олейникова Т. А., Барыбина Е. С. Региональные различия показателей общей и первичной заболеваемости психическими расстройствами в России. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2022;(3):679—692.
5. Шматова Ю. Е. Динамика статистических и социологических показателей состояния психического здоровья населения России. *Проблемы развития территории*. 2019;3(101):76—96.
6. Алехин И. Н., Апханова Н. С., Душина Е. В., Прокопьева М. Л. Региональные особенности заболеваемости психическими расстройствами населения (на примере Иркутской области): ретроспективное исследование. *Кубанский научный медицинский вестник*. 2021;28(5):79—97. DOI: 10.25207/1608-6228-2021-28-5-79-97
7. Ростовская Т. К., Королев М. А. Особенности организации медико-социальной службы в России. *Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия: Социальные науки*. 2020;3(59):88—95.
8. Алехин И. Н., Душина Е. В., Апханова Н. С. Вопросы нормативно-правового обеспечения деятельности участкового врача-психиатра. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2022;2—2(116):66—70.
9. Алехин И.Н., Швецов Е. С., Апханова Н. С., Душина Е. В. К вопросу о проблемах организации социальной помощи больным в психиатрических учреждениях на региональном уровне. Актуальные вопросы общественного здоровья и здравоохранения на уровне субъекта Российской Федерации: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). Иркутск: ФГБНУ ИНЦХТ; 2021.

REFERENCES

1. Starodubov V. I., Kupeeva I. A., Senenko A. Sh., Menshikova L. I., Karakulina E. V., Aminodov S. A. et al. Models of organizing the provision of primary health care to the adult population with the expansion of areas of responsibility of mid-level medical personnel. Methodological recommendations. Moscow: FGBU TsNII OIZ; 2021 (in Russian).
2. Vorobtsova E. S. Social work in healthcare: a textbook for doctors. Moscow: GBU «NIPOZMM DZM»; 2024 (in Russian).
3. Tursynbekova Zh. D. Medical and social technologies as a means of implementing the competencies of a social worker in the field of healthcare. *Medicine and ecology. [Medicina i ekologiya]*. 2015;4(77):110—118 (in Russian).
4. Oleynikova T. A., Barybina E. S. Regional differences in the incidence rates of general and primary mental disorders in Russia. *Modern problems of health care and medical statistics. [Sovremennye problemy zdavoohraneniya i medicinskoj statistiki]*. 2022;3(3):679—692 (in Russian).
5. Shmatova Yu. E. Dynamics of statistical and sociological indicators of the mental health of the population of Russia. *Problems of territorial development. Problemy razvitiya territorij*. 2019;3(101):76—96 (in Russian).
6. Alekhine I. N., Apkhanova N. S., Dushina E. V., Prokopyeva M. L. Regional features of the incidence of mental disorders in the population (using the Irkutsk region as an example): a retrospective study. *Kuban Scientific Medical Bulletin. [Kubanskij nauchnyj medicinskij vestnik]*. 2021;28(5):79—97 (in Russian). DOI: 10.25207/1608-6228-2021-28-5-79-97
7. Rostovskaya T. K., Korolev M. A. Features of the organization of medical and social service in Russia. *Bulletin of the Nizhny Novgorod University named after N. I. Lobachevsky. Series: Social Sciences. Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N. I. Lobachevskogo. Seriya: Social'nye nauki*. 2020;3(59):88—95 (in Russian).
8. Alekhine I. N., Dushina E. V., Apkhanova N. S. Issues of regulatory support for the activities of a district psychiatrist. *International Research Journal. [Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal]*. 2022;2—2(116):66—70 (in Russian).
9. Alekhine I. N., Shvetsov E. S., Apkhanova N. S., Dushina E. V. On the issues of organizing social assistance to patients in psychiatric institutions at the regional level. Current issues of public health and healthcare at the level of a constituent entity of the Russian Federation: Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference (with international participation). Irkutsk: FGBNU INCHT; 2021.

Конфликт интересов: Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Conflicts of interests: The author declare the absence of any conflicts of interest regarding the publication of this paper.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

Статья поступила в редакцию 19.03.2025; одобрена после рецензирования 03.07.2025; принята к публикации 15.09.2025.
The article was submitted 19.03.2025; approved after reviewing 03.07.2025; accepted for publication 15.09.2025.

Научная статья

УДК 614.2

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.006

Нормирование труда медицинских работников на разных уровнях медицинского обеспечения спортивной подготовки

Ирина Анатольевна Малёваная¹, Ирина Николаевна Мороз²

¹Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр спорта», г. Минск, Республика Беларусь;

²Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет» г. Минск, Республика Беларусь

¹iryna.sport@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-6291-3003>

²moroz_iri@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7430-3237>

Аннотация: В статье приведены результаты разработанных и научно обоснованных норм труда врачей спортивной медицины на разных уровнях медицинского обеспечения спортивной подготовки в Республике Беларусь. Были проведены исследования структуры и объемов затрат рабочего времени врача спортивной медицины, разработан классификатор (словарь) видов деятельности и трудовых операций врача спортивной медицины, выполнен анализ структуры затрат рабочего времени в зависимости от уровня медицинского обеспечения спортивной подготовки, типовых направлений деятельности учреждений и структуры закрепленного спортивного контингента. Определена потребность в числе штатных должностей врачей спортивной медицины на разных уровнях медицинского обеспечения,

Ключевые слова: нормирование труда, спортивная медицина, многоуровневая модель, спортивный контингент.

Для цитирования: Малёваная И.А., Мороз И. Н. Нормирование труда медицинских работников на разных уровнях медицинского обеспечения спортивной подготовки // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.006.

Original article

Work standardization of medical staff at different levels of the medical provision of sports training

Irina Anatol'evna Maliovanaya¹, Irina Nikolaevna Moroz²

¹Public institution «Republican Scientific and Practical Center of Sports», Minsk, Belarus;

²Educational Institution «Belarusian State Medical University» Minsk, Belarus

¹iryna.sport@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-6291-3003>

²moroz_iri@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7430-3237>

Abstract: The article presents the results of the developed and scientifically based work standards of sports medicine doctors at different levels of medical provision of sports training in the Republic of Belarus. Studies of the structure and the time amount spent by a sports medicine doctor have been conducted, a classifier (dictionary) of activities and work operations of a sports medicine doctor has been developed, and an analysis of the structure of working time consumption has been performed depending on the level of medical provision of sports training, typical areas of activity of institutions and the structure of the assigned sports contingent. The need for the number of regular posts of sports medicine doctors at different levels of medical provision has been identified.

Key words: work standardization, sports medicine, multilevel model, sports contingent.

For citation: Maliovanaya I. A., Moroz I. N. Work standardization of medical staff at different levels of the medical provision of sports training. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.006.

Введение

Нормирование труда является одним из инструментов позволяющим решить вопросы рациональной расстановки и использования кадров, повышения эффективности и качества работы при оказании медицинской помощи спортсменам.

В последние годы российские исследователи нормирования труда врачей спортивной медицины и лечебной физкультуры [1—6] отмечают, что разработка установленных норм труда осуществлялась

с нарушением его этапов, без проведения медико-экономической оценки возможности их внедрения в практику здравоохранения, в связи с чем нормы труда, касающиеся нормативной численности должностей, норм времени на отдельные виды работ, утвержденные приказами Министерства здравоохранения Российской Федерации¹ не приемлемы для использования в организациях здравоохранения.

¹ URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012030040>

Авторы также утверждают, что разработка норм труда врачей спортивной медицины и лечебной физкультуры должна осуществляться дифференцированно в зависимости от уровня организации медицинской помощи спортсменам [1, 7, 8].

Анализ нормативных документов по труду показал, что большинство из них являются отраслевыми и не учитывают специфику оказания и потребности спортсменов на разных уровнях медицинского обеспечения спортивной подготовки в Республике Беларусь^{2,3,4,5}. Сложившаяся ситуация, требует разработки норм труда медицинских работников на разных уровнях медицинского обеспечения спортивной подготовки.

Цель исследования заключается в разработке норм труда медицинских работников на разных уровнях медицинского обеспечения спортивной подготовки в Республике Беларусь.

Материалы и методы

При проведении исследования использовались: метод хронометража (хронометражные замеры и фотохронометражные наблюдения) и статистический метод. При определении нормативных показателей по труду (норм времени, нормы нагрузки (обслуживания), норматива численности) использовались методические рекомендации ГУ Национального научно-исследовательского института (НИИ) общественного здоровья Российской академии медицинских наук (РАМН) и нормативно-правовые акты Министерства здравоохранения Республики Беларусь (МЗ РБ)^{6,7,8,9} [9].

Проведение исследования по изучению структуры и объемов затрат рабочего времени врача спортивной медицины при оказании медицинской помощи на трудовые операции и различные виды деятельности осуществлялось с использованием метода фотохронометражных наблюдений [10—13]. Был разработан классификатор (словарь) видов деятельности и трудовых операций врача спортивной медицины, наблюдательный лист, в котором регистрировалось продолжительность каждой трудовой операции («Карта фотохронометражного наблюдения»).

Объем выборки при проведении хронометража рассчитывался по формуле (1), Методических рекомендаций Министерства труда и социальной защиты РФ, используемой в здравоохранении¹⁰:

$$n = 2500 t_k^2 (K_y - 1)^2 / C^2 (K_y + 1)^2,$$

$$n = \frac{2500 t_k^2 (K_y - 1)^2}{C^2 (K_y + 1)^2}, \quad (1)$$

где K_y — нормативный коэффициент устойчивости хроноряда; C — необходимая точность наблюдений (%); t_k — коэффициент, соответствующий заданной доверительной вероятности (при $P=95,5\%$ (0.95) при $k = 2$

$$K_y = T_{\max} / T_{\min},$$

где $T_{\max}$ — максимальные затраты на ту или иную трудовую операцию; $T_{\min}$ — минимальные затраты на ту или иную трудовую операцию

Были изучены затраты рабочего времени 56 врачей спортивной медицины на разных уровнях медицинского обеспечения спортсменов в течение месяца наблюдения. В хронометражных исследованиях принимали участие врачи, имеющие достаточный опыт и квалификацию. Перед началом хронометражных исследований проведена подготовительная работа и инструктаж с медицинскими работниками о цели и задачах исследования.

Норма нагрузки врача спортивной медицины учреждений, обеспечивающих медицинское сопровождение спортивной подготовки на разных уровнях рассчитывалась с учетом времени, затраченного на выполнение основной деятельности, включая научную деятельность и медицинское сопровождение соревнований, и затрат рабочего времени на одного пациента.

Определение необходимого числа должностей врача спортивной медицины многоуровневой системы медицинского обеспечения, осуществлялось на основании функции должности, и рассчитывалось по следующим формулам (2) и (3):

$$\begin{aligned} \text{Число должностей} = \\ = \frac{\text{Число посещений в день} \times \text{Число нуждающихся}}{\text{Функция должности (Ф)}}. \end{aligned} \quad (2)$$

$$\text{Функция должности (Ф)} = \text{норма нагрузки (число посещений в час)} \times \text{норму рабочего времени в день} \times \text{число рабочих дней в году}. \quad (3)$$

Статистическая обработка данных осуществлялась с применением программ пакета «Statistica 10». Для анализа качественных данных был использован критерий: Chi-square test (χ^2). Описание количественных данных осуществлялось с использованием медианы и межквартильного размаха (Me , Q_{25} — Q_{75}), сравнение которых в 4 независимых группах проводилось с использованием критерия Kruskal-Wallis test (H , p). За критическое значение принимали уровень значимости $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Анализ структуры затрат рабочего времени врача спортивной медицины многоуровневой системы медицинского обеспечения спортивной подготовки показал, что основной вид деятельности, связанный непосредственно с оказанием медицинской помощи, в т.ч. во время тренировочного процесса, учебно-педагогических наблюдений, медицинского сопровождения соревнований, научной деятельности, составлял 82,7%, вспомогательная деятельность — 2,6%, работа с документами — 10,1%, служебная деятельность — 1,4%, иная деятельность —

² URL: https://minzdrav.gov.by/upload/lcfiles/постановление_M3_2012_185.pdf

³ URL: <https://etalonline.by/document/?regnum=u605e0011>

⁴ URL: <https://etalonline.by/document/?regnum=U207E0058>

⁵ URL: https://minzdrav.gov.by/upload/lcfiles/постановление_M3_2024_155.pdf

⁶ URL: https://minzdrav.gov.by/upload/lcfiles/постановление_M3_2012_185.pdf

⁷ URL: <https://etalonline.by/document/?regnum=u605e0011>

⁸ URL: <https://etalonline.by/document/?regnum=U207E0058>

⁹ URL: https://minzdrav.gov.by/upload/lcfiles/постановление_M3_2024_155.pdf

¹⁰ URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=222988>

Таблица 1

Структура затрат рабочего времени врача спортивной медицины на разных уровнях медицинского обеспечения (%)

Виды и элементы деятельности	Затраты времени (%)				
	1-й уровень	2-й уровень	3-й уровень	4-й уровень	Все уровни
1. Основная деятельность, в т. ч.	81,6	82,3	82,3	84,9	82,7
1.1. основная деятельность	47,7	64,5	60,8	70,2	62,9
1.2. медицинское сопровождение соревнований	33,9	17,8	21,1	8,7	18,5
1.3. научная деятельность	0,5	5,9	1,3		
2. Вспомогательная деятельность	2,3	2,5	2,7	2,4	2,6
3. Работа с документами	8,8	9,6	10,3	10,3	10,1
4. Служебная деятельность	1,2	0,8	1,3	1,2	1,4
5. Иная деятельность	0,1	0,6	0,2	0,5	
6. Личное необходимое время	6,1	3,1	2,8	1,2	2,7
Всего...	100	100	100	100	100

0,5%, личное необходимое время — 2,7% (таблица 1). Незагруженного времени отмечено не было.

У врачей, осуществляющих медицинское обеспечение спортивной подготовки на 1-м уровне, основной вид деятельности, связанный непосредственно с предоставлением медицинской помощи, врачебно-педагогическими наблюдениями, медицинского сопровождения соревнований и др. составлял 81,6%, вспомогательная деятельность — 2,3%, работа с документами — 8,8%, служебная деятельность — 1,2%, иная деятельность — 0%, личное необходимое время — 6,1%. Наибольший удельный вес трудовых затрат основного вида деятельности, включает время на оказание медицинской помощи, в т. ч. медицинское обеспечение тренировочного процесса, врачебно-педагогические наблюдения и медицинское сопровождение соревнований, и соответственно составляет 47,7% и 33,9%.

В структуре затрат рабочего времени врачей 2-го уровня медицинского обеспечения спортивной подготовки основной вид деятельности составлял 82,3%, вспомогательная деятельность — 2,5%, работа с документами — 9,6%, служебная деятельность — 0,1%, иная деятельность — 1%, личное необходимое время — 3,1%. В структуре трудовых затрат основного вида деятельности врачей 2-го уровня медицинского обеспечения спортивной подготовки отмечается увеличение удельного веса рабочего времени на оказание медицинской помощи до 64,5% и снижение удельного веса рабочего времени на медицинское сопровождение соревнований до 17,8%.

В структуре затрат рабочего времени врачей 3-го уровня медицинского обеспечения спортивной подготовки основной вид деятельности составлял 82,3%, вспомогательная деятельность — 2,7%, работа с документами — 10,3%, служебная деятельность — 1,3%, иная деятельность — 0,6%, личное необходимое время — 2,8%. Особенности структуры затрат рабочего времени врачей третьего уровня медицинского обеспечения спортивной подготовки заключались в том, что затраты времени основного вида деятельности включали затраты времени на

научную деятельность (0,5%), и характеризовались увеличением удельного веса затрат времени на медицинское сопровождение соревнований (21,1%).

В структуре затрат рабочего времени врачей 4-го уровня медицинского обеспечения спортивной подготовки основной вид деятельности составлял 84,9%, вспомогательная деятельность — 5,9%, работа с документами — 10,3%, служебная деятельность — 1,2%, иная деятельность — 0,2%, личное необходимое время — 1,2%.

Анализ затрат рабочего времени врачей спортивной медицины выявил статистически значимые различия структуры основного вида деятельности, включающей оказание медицинской помощи, медицинское сопровождение соревнований и научную деятельность, в зависимости от уровня медицинского обеспечения спортивной подготовки в Республике Беларусь (Chi-square test: $\chi^2 = 38,8$, $p = 0,001$). В структуре затрат рабочего времени врачей спортивной медицины 1-го уровня удельный вес основного вида деятельности составил 81,6%, включая 47,7% времени на медицинскую помощь и 33,9% — на медицинское сопровождение соревнований. В структуре затрат рабочего времени основного вида деятельности (82,3%) врачей спортивной медицины 2-го уровня отмечается увеличение удельного веса затраченного времени на медицинскую помощь до 64,5% и его снижение на медицинское сопровождение соревнований до 17,8%. В структуре основного вида деятельности врачей спортивной медицины 1-го и 2-го уровней медицинского обеспечения спортивной подготовки в Республике Беларусь не отмечаются затраты времени на осуществление научной деятельности, что обусловлено отличиями типовых направлений деятельности, материально-технических и кадровых ресурсов, структуры спортивного контингента на разных уровнях.

Деятельность врачей 3-го и 4-го уровней медицинского обеспечения спортивной подготовки отличалась как типовыми направлениями, так и объемами выполняемой работы. Структура затрат времени основного вида деятельности включала затраты времени на осуществление научной деятельности, удельный вес которой на третьем и четвертом уровне соответственно составил 0,5% и 5,9%. В структуре затрат рабочего времени основного вида деятельности врачей спортивной медицины 3-го уровня значительную часть составляют затраты времени на оказание медицинской помощи и медицинское сопровождение соревнований, удельный вес которых соответственно достигает 60,8% и 21,1%. В структуре затрат рабочего времени основного вида деятельности врачей спортивной медицины 4-го уровня отмечается увеличение удельного веса затрат времени на медицинскую помощь до 70,4% и снижение до 8,7% на медицинское сопровождение соревнований.

В процессе исследования были определены средние затраты времени врача спортивной медицины многоуровневой системы медицинского обеспечения (таблица 2). Средние затраты времени на выполнение основной деятельности, включая научную

Т а б л и ц а 2

Средние затраты рабочего времени врача спортивной медицины многоуровневой системы медицинского обеспечения (Me, Q_{25} — Q_{75} , мин.)

Уровень	Затраты времени на 1 пациента (Me, Q_{25} — Q_{75} , мин.)	
	на основную деятельность, включая научную деятельность и медицинское сопровождение соревнований*	в т.ч. связанную с медицинской деятельностью на приеме
1-й уровень	43,5 (41,5—45,5)	20,9 (17,7 — 24,0)
2-й уровень	48,5 (31,9—63,9)	29,5 (20,1— 41,1)
3-й уровень	64,5 (59,1—68,7)	37,8 (28,9- 47,2)
4-й уровень	66,8 (63,9—68,8)	49,0 (42,9- 51,7)
Средний уровень (Me, Q_{25} — Q_{75})	63,5 (49,7—67,7)	37,8 (27,8—47,9)
Статистическая значимость различия (Kruskal-Wallis test: H, p)	H =11,82, $p_1=0,008$	H =14,48, $p_2=0,0023$

П р и м е ч а н и е: p_1 — статистическая значимость средних затрат основного рабочего времени врача спортивной медицины, включая научную деятельность и медицинское сопровождение соревнований в зависимости от уровня системы медицинского обеспечения спортивной подготовки.

p_2 — статистическая значимость средних затрат рабочего времени врача спортивной медицины при осуществлении медицинской деятельности на приеме в зависимости от уровня системы медицинского обеспечения спортивной подготовки.

* Основная деятельность — медицинский прием (осмотр, лечебно-диагностические мероприятия, проведение функциональных нагрузочных проб, подбор фармакологического сопровождения спортивной подготовки, восстановительных мероприятий, медицинская экспертиза и др.), врачебно-педагогические наблюдения, медицинское сопровождение тренировочного процесса, медицинское обеспечение соревнований, научная деятельность.

деятельность и медицинское сопровождение соревнований, врача спортивной медицины многоуровневой системы медицинского обеспечения составило 63,5 минут ($Q_{25}=49,7$, $Q_{75}=67,7$), в т.ч. на медицинскую деятельность на приеме — 37,8 минут ($Q_{25}=27,8$, $Q_{75}=47,9$).

Средние затраты времени на 1 пациента врача спортивной медицины на выполнение основной деятельности, включая научную деятельность и медицинское сопровождение соревнований, статистически значимо различались в зависимости от уровня учреждений медицинского обеспечения спортивной подготовки (Kruskal-Wallis test: H =11,82, $p_1=0,008$; H =14,48. $p_2=0,0023$).

Наибольшие средние затраты времени на 1 пациента врача спортивной медицины на выполнение основной деятельности, включая научную деятельность и медицинское сопровождение соревнований, в т.ч. на медицинскую деятельность на приеме были на 3-м и 4-м уровнях, наименьшие — на 1-м и 2-м уровнях медицинского обеспечения спортивной подготовки. Более высокие уровни средних затрат времени врача спортивной медицины на выполнение основной деятельности, включая научную деятельность и медицинское сопровождение соревнований, в т.ч. на медицинскую деятельность на приеме (на 1 пациента) на 3-м и 4-м уровнях обусловлены новыми направлениями и объемами работы, потребностями закреплённого контингента спортсме-

нов. Средние затраты времени на выполнение основной деятельности, включая научную деятельность и медицинское сопровождение соревнований, врача спортивной медицины на 3-м уровне медицинского обеспечения составили 64,5 минут ($Q_{25}=59,1$, $Q_{75}=68,7$), в т.ч. на медицинскую деятельность на приеме — 37,8 минут ($Q_{25}=28,9$, $Q_{75}=47,2$). Среднее время на выполнение данного вида основной деятельности врача спортивной медицины на 4-м уровне медицинского обеспечения составило 66,8 минут ($Q_{25}=63,9$, $Q_{75}=68,8$), в т.ч. на медицинскую деятельность на приеме 49,0 минут ($Q_{25}=42,9$, $Q_{75}=51,7$).

Анализ норм нагрузки (обслуживания) врача спортивной медицины многоуровневой системы медицинского обеспечения спортивной подготовки показал, что в среднем норма нагрузки составила 6,7 или 7 пациентов при затратах времени на 1 человека 63,5 минуты в день ($Q_{25}=49,7$, $Q_{75}=67,7$). Рассчитанная норма нагрузки (обслуживания) врача спортивной медицины составила на 1-м уровне медицинского обеспечения 9,6 или 10 пациентов, на 2-м уровне — 8,7 или 9 пациентов, на 3-м уровне — 6,6 или 7 пациентов, на 4-м уровне — 6,6 или 7 пациентов.

Число штатных должностей врачей спортивной медицины, рассчитанное для разных уровней медицинского обеспечения с учетом количества закреплённого континента, составило на 1-м уровне 177,44 или 177,25 единиц, на 2-м уровне — 92,96 или 94,0 единицы, на 3-м уровне — 158,07 или 158,0 единиц, на 4-м уровне — 50,69 или 50,75 единиц.

В процессе исследования была определена средняя численность закреплённого контингента на 1 должность врача спортивной медицины, которая зависела от типовых направлений деятельности и объема выполняемой работы на каждом из 4-х уровней медицинского обеспечения спортивной подготовки. Средняя численность закреплённого контингента на 1 должность врача спортивной медицины составила на 1-м уровне 860,6 человек, на 2-м уровне — 572,6 человека, на 3-м уровне — 792,2 человек, на 4-м уровне — 652,6 человек.

Заключение

Структура затрат рабочего времени основного вида деятельности врача спортивной медицины зависит от уровня медицинского обеспечения спортивной подготовки. Следует отметить, что в структуре затрат рабочего времени основного вида деятельности врача спортивной медицины, значительную часть занимает медицинское сопровождение соревнований, удельный вес которой достигал 18,5%, в том числе на 1-м уровне — 33,9%, на 2-м уровне — 17,8 %, на 3-м уровне — 21,1%, на 4-м уровне — 8,7%.

В структуре основного вида деятельности врачей спортивной медицины 1-го и 2-го уровней медицинского обеспечения спортивной подготовки в Республике Беларусь не отмечаются затраты времени на осуществление научной деятельности, что обусловлено отличиями типовых направлений дея-

тельности, материально-технических и кадровых ресурсов, структуры спортивного контингента на разных уровнях. Структура затрат времени основного вида деятельности врача спортивной медицины на третьем и четвертом уровне включала затраты времени на осуществление научной деятельности, удельный вес которой соответственно составил 0,5% и 5,9%.

Определены нормы труда врачей спортивной медицины для осуществления медицинского обеспечения спортивной подготовки на каждом из 4-х уровней, которые включают: нормы времени (затраты времени на 1 пациента) и нормы нагрузки (обслуживания) (число пациентов в день). Средние затраты времени на выполнение основной деятельности, включая научную деятельность и медицинское сопровождение соревнований, врача спортивной медицины составили на 1-м уровне — 43,5 ($Q_{25} = 41,5$, $Q_{75} = 45,5$) минут, на 2-м уровне — 48,5 ($Q_{25} = 31,9$, $Q_{75} = 63,9$) минут, на 3-м уровне — 64,5 ($Q_{25} = 59,1$, $Q_{75} = 68,7$) минут, на 4-м уровне — 66,8 ($Q_{25} = 63,9$, $Q_{75} = 68,8$) минут.

Норма нагрузки (обслуживания) врача спортивной медицины зависела от уровня медицинского обеспечения спортивной подготовки и составила на 1-м уровне — 9,6 или 10 пациентов, на 2-м уровне — 8,7 или 9 пациентов, на 3-м уровне — 6,6 или 7 пациентов, на 4-м уровне — 6,6 или 7 пациентов.

Определена потребность в числе штатных должностей врачей спортивной медицины на разных уровнях медицинского обеспечения, которая составила на 1-м уровне 177,44 или 177,25 единиц, на 2-м уровне — 92,96 или 94,0 единицы, на 3-м уровне — 158,07 или 158,0 единицы, на 4-м уровне — 50,69 или 50,75 единиц.

Таким образом, полученные в ходе исследования данные позволили обосновать нормы труда в системе спортивной медицины страны, которые могут быть использованы при подготовке нормативно-правовых документов, регламентирующих данное направление деятельности.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Шипова В. М., Миргородская О. В. Новые нормы труда по спортивной медицине и лечебной физкультуре. *Вестник ВШОУЗ ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение*. 2021;24(2)77—85. DOI: 10.33029/2411-8621-2021-7-2-77-85
2. Шипова В. М., Рощин Д. О., Плутницкий А. Н. Нормы труда в порядках оказания медицинской помощи: теория и практика применения. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020;28(спецвыпуск):834—839. DOI: 10.32687/0869-866X-2020-28-s1-834-839
3. Шипова В. М., Берсенева Е. А., Михайлов Д. Ю. Актуальные вопросы планирования численности должностей при разных режимах работы. М.: Светлица; 2020.
4. Шипова В. М., Берсенева Е. А. Средние и младшие медицинские работники: нормативы численности, методики расчетов. Под ред. Р. У. Хабриева. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2020.
5. Шипова В. М. Нормы труда медицинских работников поликлиник: иллюзии и реальность. Под ред. Р. У. Хабриева. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2018.

6. Шипова В. М. Организация и технология нормирования труда в здравоохранении. Под ред. Р. У. Хабриева. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2018.
7. Малёваная И. А. Многоуровневая модель организации медицинского обеспечения в Республике Беларусь. *Проблемы здоровья и экологии*. 2025;(2):18—29.
8. Малёваная И. А. Оценка деятельности учреждений, осуществляющих медицинское обеспечение спортивной подготовки в Республике Беларусь. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2024;(3):40—48.
9. Щепин О. П., Линдербрaten А. Л., Шипова В. М., Ковалева В. В., Гришина Н. К., Филиппова В. И., Головина С. М., Козаченко О. А., Соловьева Н. Б. Методические рекомендации: Разработка технологии нормирования труда в здравоохранении, утвержденных Минздравсоцразвития России 20.12.2007 № 250-ПД/704.
10. Шипова В. М. Нормирование труда среднего и младшего медицинского персонала. *Гл. мед. сестра*. 2008;(8):37—61.
11. Шипова В. М. Основы нормирования труда в здравоохранении: под ред. акад. РАМН О. П. Щепина. М.: Грантъ; 1998.
12. Шипова В. М. Особенности нормирования труда врачей и средних медицинских работников в амбулаторно-поликлинических учреждениях. *Гл. мед. сестра*. 2011;(7):53—64.
13. Шипова В. М. Планирование общего объема и специализированных видов медицинской помощи: Методические рекомендации сост. В. М. Шипова, А. В. Левин. М.: НИИ СГЭУ; 2001.

REFERENCES

1. Shipova V. M., Mirgorodskaya O. V. New labor standards for sports medicine and physical therapy. *Bulletin VSHOUZ ORGZDRAV: News, Opinions, Training [Vestnik VSHOUZ ORGZDRAV: novosti, mneniya, obuchenije]*. 2021;24(2)77—85 (in Russian). DOI: 10.33029/2411-8621-2021-7-2-77-85
2. Shipova V. M., Roshchin D. O., Plutnitskiy A. N. Labor standards in the provision of medical care: theory and practice. *Problems of social hygiene, health care and history of medicine. [Problemy sotsial'noy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny]*. 2020;28(spetsvypusk):834—839 (in Russian). DOI: 10.32687/0869-866X-2020-28-s1-834-839
3. Shipova V. M., Berseneva Ye. A., Mikhaylov D. YU. Current issues of staffing planning for different work schedules. М.: Svetlitsa; 2020 (in Russian).
4. Shipova V. M., Berseneva Ye. A. Mid-level and junior medical staff: staffing standards and calculation methods. Pod red. R. U. Khabriyeva. М.: GEOTAR-Media; 2020 (in Russian).
5. Shipova V. M. Labor standards for medical staff in polyclinics: illusions and reality. Pod red. R. U. Khabriyeva. М.: GEOTAR-Media; 2018 (in Russian).
6. Shipova V. M. Organization and technology of labor rationing in healthcare. Pod red. R. U. Khabriyeva. М.: GEOTAR-Media; 2018 (in Russian).
7. Maliovanaya I. A. A multi-level model of medical care organization in the Republic of Belarus. *Health and environmental issues. [Problemy zdorov'ya i ekologii]*. 2025;(2):18—29 (in Russian).
8. Maliovanaya I. A. Evaluation of the activities of institutions providing medical support for sports training in the Republic of Belarus. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health. [Bulleton' zaklyucheniya nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdravookhraneniya imeni N. A. Semashko]*. 2024;(3):40—48 (in Russian).
9. Shchepin O. P., Linderbraten A. L., Shipova V. M., Kovaleva V. V., Grishina N. K., Filippova V. I., Golovina S. M., Kozachenko O. A., Solov'yeva N. B. Guidelines: Development of Labor Rationing Technology in Healthcare, approved by the Ministry of Health

- and Social Development of the Russian Federation. 20.12.2007. № 250-PD/704 (in Russian).
10. Shipova V. M. Labor rationing for middle and junior medical personnel. *Chief nurse. [Gl. med. Sestra]*. 2008;(8):37—61 (in Russian).
 11. Shipova V. M. Fundamentals of labor rationing in healthcare: pod red. akad. RAMN O. P. Shchepina. M.: Grant; 1998 (in Russian).
 12. Shipova V. M. Features of labor rationing for doctors and mid-level medical workers in outpatient clinics. *Chief nurse. [Gl. med. Sestra]*. 2011;(7):53—64 (in Russian).
 13. Shipova V. M. Planning the overall volume and specialized types of medical care: Guidelines: sost. V. M. Shipova, A. V. Levin. M.: NII SGEU; 2001 (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 26.03.2025; одобрена после рецензирования 16.07.2025; принята к публикации 15.09.2025.

The article was submitted 26.03.2025; approved after reviewing 16.07.2025; accepted for publication 15.09.2025.

Концептуальные подходы к интерпретации понятий «общество», «сообщество», «популяция» при формировании методологии общественного здоровья как медико-социального ресурса

Татьяна Павловна Васильева¹, Елена Анатольевна Тарасенко²

^{1,2}ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва, Российская Федерация

¹vasileva_tp@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-4831-1783>

²etarasenko@hse.ru, <http://orcid.org/0000-0001-5070-1735>

Аннотация. Для дальнейшего теоретического развития методологии общественного здоровья как медико-социального ресурса общества крайне важно вычлнить существующие в зарубежной и отечественной науке концептуальные подходы к интерпретации теоретических понятий «общество», «сообщество», «население», «популяция» и их взаимосвязи. **Цель исследования:** дать определение теоретического концепта «общество», его соотношения с понятиями «сообщество», «популяция», «население» с учетом существующих в зарубежной и отечественной науке концептуальных подходов к интерпретации данных теоретических понятий, чтобы в дальнейшем их учитывать при разработке более эффективных стратегий улучшения общественного здоровья как медико-социального ресурса общества, обеспечивающего национальную безопасность. **Материал и методы.** Кабинетное исследование: в качестве методологического подхода были применены рекомендации ВОЗ «Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health» и стандарт ГОСТ Р ИСО 31000—2019. Авторами был осуществлен анализ научных статей по тематике исследования, опубликованных в базах научных данных: PUBMED и eLIBRARY. Поиск осуществлялся по ключевым словам «общество», «сообщество», «население», «популяция» в ключевых словах публикации. Последующий анализ полученного списка трудов осуществлялся при помощи ручной сортировки. Общее количество проанализированных научных статей по тематике исследования — 61, при этом в PUBMED — 31 статьи, а в eLIBRARY — 29. **Результаты исследования.** Существует множество различных интерпретаций понятий «общество» и «сообщество», «популяция», «население». Основная проблема в определении этих терминов — отсутствие единства терминологии, единства интерпретации понятий, соотношение с понятием общественного здоровья как как медико-социальным ресурсом общества. Авторы с точки зрения системного анализа дают свое определение понятия «общества» и основных его структурных элементов и связей и показывают его взаимосвязь с понятием «сообщество», объясняя, что понятия «общество» и «сообщество» имеют как общие черты, так и специфические различия. Они взаимосвязаны и дополняют друг друга, создавая многоуровневую структуру социальных взаимодействий. **Заключение.** Основная проблема в определении теоретических терминов «общество», «сообщество» — отсутствие единства терминологии, единства интерпретации понятий. Системный подход позволяет изучать общество как сложную, многослойную структуру, состоящую из различных элементов, которые взаимодействуют друг с другом. Авторами дано определение понятия «общество» и «сообщество» разработана схема, показывающая основные части общества как системы.

Ключевые слова: общество, сообщество, общественное здоровье, население, популяция

Для цитирования: Васильева Т. П., Тарасенко Е. А., Концептуальные подходы к интерпретации понятий «общество», «сообщество», «популяция» при формировании методологии общественного здоровья как медико-социального ресурса // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.007.

Original article

Conceptual approaches to the interpretation of the concepts of «society», «community», «population» in the formation of the methodology of public health as a medical and social resource

Tatyana Pavlovna Vasilieva¹, Elena Anatol'evna Tarasenko²

^{1,2}N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russian Federation

¹vasileva_tp@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-4831-1783>

²etarasenko@hse.ru, <http://orcid.org/0000-0001-5070-1735>

Annotation. For further theoretical development of the methodology of public health as a medical and social resource of society, it is extremely important to identify the existing foreign and domestic science conceptual approaches to the interpretation of the theoretical concepts of «society», «community», «population», «population» and their relationship. **The aim of the study:** to define the theoretical concept «society», its relationship with the concepts of «community», «population», «population» taking into account the existing foreign and domestic science conceptual approaches to the interpretation of these theoretical concepts in order to further take them into account in the development of more effective strategies to improve public health as a medical and social resource of society, ensuring national security. **Material and methods.** Desk study: the WHO recommendations «Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health» and GOST R ISO 31000—2019 standard were used as a methodological approach. The authors analysed scientific articles on the subject of the study published in scientific databases: PUBMED and eLIBRARY. The search was car-

ried out using the keywords «society», «community», «population», «population» in the keywords of the publication. Subsequent analysis of the obtained list of papers was performed using manual sorting. The total number of analysed scientific articles on the subject of the study was 61, with 31 articles in PUBMED and 29 in eLIBRARY. **Results.** There are many different interpretations of the concepts of «society» and «community», «population», «population». The main problem in defining these terms is the lack of unity of terminology, unity of interpretation of concepts, correlation with the concept of public health as a medical and social resource of society. The authors from the point of view of system analysis give their definition of the concept of «society» and its main structural elements and links and show its relationship with the concept of «community», explaining that the concepts of «society» and «community» have both common features and specific differences. They are interrelated and complement each other, creating a multi-level structure of social interactions. **Conclusion.** The main problem in defining the theoretical terms «society», «community» is the lack of unity of terminology, unity of interpretation of concepts. The system approach allows us to study society as a complex, multi-layered structure consisting of various elements that interact with each other. The authors have defined the concept of «society» and «community» and developed a scheme showing the main parts of society as a system.

Key words: society, community, public health, social determinants of public health

For citation: Vasilieva T. P., Tarasenko E. A. Conceptual approaches to the interpretation of the concepts of «society», «community», «population» in the formation of the methodology of public health as a medical and social resource. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.007.

Введение

Общественное здоровье и прогнозирование его состояния с учетом основных тенденций развития общества как отрасль науки, объединяющей теоретические и прикладные аспекты, обеспечивающей обоснование научной ценности и общественной значимости, последовательности и новизны, развивается в России уже более 80 лет¹. С момента своего зарождения эта область науки стремится выйти за рамки традиционных дисциплинарных границ и включает в себя не только множество различных направлений, но и разную, еще не устоявшуюся интерпретацию основных теоретических концептов. В этой связи выяснить содержание и структуру теоретических концептов «общество» и «сообщество» организаторам здравоохранения следует по ряду причин:

Целеполагание: понимание различий между сообществом и обществом помогает более четко формулировать цели и задачи программ исследования и сбережения общественного здоровья.

Понимание потребностей общества: знание особенностей и структуры общества, в котором общественное здоровье выступает как медико-социальный ресурс, помогает организаторам здравоохранения более точно определить потребности и предпочтения населения, что в свою очередь способствует улучшению качества предоставляемых услуг. Сообщество может восприниматься как целевая группа с особыми потребностями здоровья, в то время как общество — как более широкая социальная структура.

Социальные детерминанты общественного здоровья, формирующиеся в обществе: факторы, влияющие на здоровье (уровень дохода, охрана и условия труда, продовольственная безопасность, доступ к здравоохранению и образованию и т. д.), зависят от социальной структуры общества. Понимание этой структуры помогает лучше разрабатывать и внедрять программы, направленные на улучшение здоровья.

Коммуникация и вовлечение всех членов общества в сохранения здоровья: успех реформ в здравоохранении во многом зависит от принятия их обществом; от понимания особенностей функционирования сообществ, действующих в них норм и культурных ценностей, что помогает в разработке эффективных стратегий коммуникации и вовлечению общества в программы сбережения общественного здоровья.

Финансирование и ресурсы: разные подходы к пониманию общества и сообщества могут требовать различных типов финансирования и распределения ресурсов, что также важно учитывать при планировании и реализации инициатив в области сбережения общественного здоровья.

Социальная справедливость и этика: Здоровье рассматривается как основное право всех членов общества. Разбираясь в социальной справедливости и этических вопросах, участники сбережения общественного здоровья могут разрабатывать стратегии противодействия его потерям, которые учитывают интересы всех слоев общества, особенно уязвимых.

В этой связи для дальнейшего теоретического развития общественного здоровья как отрасли науки и разработки стратегий противодействия рискам потерь общественного здоровья как стратегического ресурса общества с учетом социальных и медицинских детерминант как прикладного направления важно дать определение теоретическому концепту «общество» и его взаимосвязи с понятием «общественное здоровье».

Цель исследования. дать определение теоретическому концепту «общество» и его взаимосвязи с понятием «общественное здоровье» с учетом существующих в зарубежной и отечественной науке концептуальных подходов к интерпретации этих теоретических понятий, чтобы в дальнейшем их учитывать при разработке более эффективных стратегий сбережения общественного здоровья как стратегически важного ресурса общества.

Материалы и методы исследования

Кабинетное исследование: в качестве методологического подхода были применены рекомендации ВОЗ «Closing the gap in a generation: health equity

¹ Об Институте. ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н. А. Семашко». [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://nriph.ru/ob-institute/istoriya-instituta-2>

through action on the social determinants of health»² и стандарт ГОСТ Р ИСО 31000—2019³, поскольку общество опосредованно оказывает влияние на состояние общественного здоровья через социальные детерминанты. Проведен анализ результатов найденных по изучаемой тематике в российской базе данных eLIBRARY⁴ и международной базе данных PUBMED научных публикаций, опубликованных за последние. Поиск осуществлялся по ключевым словам «общество», «сообщество» и «общественное здоровье» в ключевых словах публикации. Последующий анализ полученного списка трудов осуществлялся при помощи ручной сортировки. Общее количество научных статей по тематике исследования — 24, из них в PUBMED — 13 статей, а в eLIBRARY — 9, результаты анализа которых были выполнены в период за июнь 2024 — февраль 2025 г.

Результаты и обсуждение

Медико-социальная значимость определения понятия «общество» формируется привлечением внимания общества в связи с глобализацией проблем общественного здоровья [1]. В условиях действия глобальных геополитических, экономических вызовов общественное здоровье становится стратегически важным медико-социальным ресурсом общества, обеспечивающим достижение приоритетных стратегических целей национальной безопасности страны. Имеющийся у общества исходный уровень этого ресурса определяет эффективность достижения приоритетных стратегических целей, регламентированных Указом Президента РФ от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации», а именно: «сбережение народа России и развитие человеческого потенциала», «оборона страны», «государственная, общественная безопасность», «информационная безопасность», экономическая безопасность, научно-техническое развитие, экологическая безопасность и рациональное природопользование, защита традиционных российских духовно-нравственных ценностей, культуры, исторической памяти, стратегическая стабильность и взаимовыгодное международное сотрудничество⁶.

Говоря об общественном здоровье как о медико-социальном ресурсе, обоснованно рассматривать его как отдельный уровень здоровья, который в отличие от других уровней (индивидуальное здоро-

вье, групповое здоровье, здоровье населения территории/популяционное здоровье) характеризует общество [1—4]. «Общественный характер» общественного здоровья был подчеркнут в его определении, впервые данным в 1920 г. первым председателем Департамента общественного здравоохранения Медицинской школы Йельского университета Эмори Уинслоу, сформирован «общественный характер» общественного здоровья, чтобы каждый гражданин мог реализовать данное ему от рождения право на здоровье и долголетие» [5]. В официальных документах Англии общественное здоровье также рассматривалось как характеристика общества: «наука и искусства укрепления здоровья, профилактики заболеваний и продления жизни посредством организованных усилий общества» [6]. В 2010 году академик РАН П. Лисицын, писал, что «общественное здоровье нельзя просто сводить к совокупности показателей здоровья отдельных людей и даже популяции в целом. Общественное здоровье — иной уровень определения здоровья, чем уровень здоровья населения, оно «характеризует «важнейшие свойства, качества, аспекты общества как социального организма», «богатство общества, общественное богатство, без которого не может создаваться вся совокупность материальных и духовных ценностей» [7], что согласуется с определением общественного здоровья других исследователей, указывавших, что общественное здоровье — «потенциал» общества [8].

Высказанное академиком Ю. П. Лисицыным определение общества как «социального организма» повторяется другими исследователями [9—11]. Указывается, что общество представляет целостную систему [12, 13].

Общество и сообщество — это два теоретических концепта, которые часто используются в социологии и других гуманитарных науках, однако они имеют различные значения и акценты. Если взглянуть на доступные теоретические концепты понятий «сообщество» и «общество», быстро становится ясно, что часто для описания того, что такое сообщество и общество, не хватает концептуальной четкости⁷.

Понимание сущности термина «сообщество» базируется на научных подходах социологии и антропологии. В социальных науках теоретические концепты «общество» и «сообщество» являются противоположными концепциями, объясняющими социальные и институциональные альтернативы: термин «сообщество» в социальных науках — это более узкое понятие в отличие от термина «общество»: общество включает всех людей, живущих вместе, тогда как сообщество относится к определенной группе людей с общими интересами или живущими на определенной территории [14]. В области социологии термин «сообщество» концептуализируется как группа людей, которые имеют общие географические, социальные или культурные характеристики и связаны чувством принадлежности и взаимной вза-

² CSDH (2008). Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Final Report of the Commission on Social Determinants of Health. Geneva, World Health Organization [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241563703>

³ ГОСТ Р ИСО 31000—2019 Менеджмент риска. Принципы и руководство. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://pqmlonline.com/assets/files/lib/std/gost-r-iso-31000-2019.pdf>

⁴ ELIBRARY [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/>

⁵ PUBMED [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>

⁶ Указом Президента РФ от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389271/

⁷ Общество. Большая российская энциклопедия. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://bigenc.ru/c/obshchestvo-b76624>

имозависимости [15—17]. С точки зрения российских ученых, социально-гуманитарных науках понятие сообщества обычно описывает небольшие локальные группы [18,19].

Существуют определенные проблемы определения сообщества и уточнения его морфологических особенностей для построения теории сообществ. Так, Георг Хиллери еще в середине XX века собрал 94 определения сообщества из научной литературы и пришел к выводу, что единственное, что у них общего во всех определениях «сообщество» — то, что сообщества объединяли/привлекали людей [15].

Под обществом чаще всего понимают некую человеческую общность, специфику которой представляют отношения людей между собой, их формы взаимодействия и объединения. В социальных науках показывается, как правило, неоднородность состава общества⁷ [20]. При этом в социологии понятие «общество» интерпретируется с точки зрения конструктивистской природы социальной сферы, состоящей из ряда социальных структур [21, 22]. Часть социологов исходят из того, что общество — это коммуникация или «сеть коммуникации» [23, 24]. Другие подчеркивают, что общество и людей следует рассматривать как одну реальность, поскольку, с одной стороны, люди не могут существовать без общества, которое их окружает, а с другой стороны, общества не могут существовать без людей [25]. Имеются высказывания, что общество также представляет собой «самоструктурирующийся, самоорганизующийся и самосозидающий процесс: общество — «сущность» социальной структуры, созданной из объединения свобод отдельных людей: их отреченная свобода суть субстанция общества» [26].

Согласно российскому исследователю Семенову Ю. И. исторической, этнологической (этнографической, социально-антропологической), социологической и философской литературе слово «общество» имеет по меньшей мере пять основных значений [27]. Общество всегда состоит из людей, однако оно никогда не является простой их совокупностью: общество прежде всего есть определенная система общественных отношений, в которой живут люди. При этом важной является проблема отграничения людей, составляющих один социологический организм, от людей, входящих в состав других обществ, то есть проблема социорной границы, которая всегда является границей публичной власти [28].

Важно отметить, что деятельность человека является элементом общества, поэтому общество по своей сути носит функциональный, полностью отчужденный от социальных институтов, характер. По Кондорскому Б. М., основу общества составляют экономическая и политическая системы, экономические и политические отношения [29]. В качестве синонимов термина «общество» можно указать такие термины как «социальная группа» [30] и «объединение» [31—34], однако их интерпретация более утилитарная — практико-ориентированная и значительно уже, чем у термина «общество». Один из

создателей современной социологии — американский социолог Парсонс Т. Считал, что «общество — это совокупность взаимосвязанных социальных систем, каждая из которых образуется на основе взаимодействия между индивидами. Каждый из них одновременно выступает и субъектом социального действия со своими целями и объектом социального влияния со стороны других субъектов и самого себя» [35]. При этом российский ученый О. И. Шкаратан указал, что в социологическом видении общества ключевым моментом является рассмотрение его как социальной системы. Основными компонентами структуры общества являются социальные институты, социальные организации, социальные группы (общности). Интегральными средствами влияния одних структур общества на другие служат: ценности, нормы; электоральные ожидания, требования; властные предписания; социальные программы [36]. В результате анализа понятий «общества», предложенных зарубежными и российскими учеными, авторы пришли к выводу, что им ближе определения «общества», данные Парсонсом Т., Кондорским Б. М. и О. И. Шкаратаном.

Концептуальная интерпретация понятия «общество» должны строиться с позиций системного анализа и общей теории систем. В этой связи общество можно рассматривать как социальный организм, представляющий собой сложную самоорганизующуюся, самовоспроизводящуюся, саморазвивающуюся и самодостаточную социальную систему, в которой ее подсистемы выполняют необходимые функции по сохранению общественного целого. Основные элементы общества — государство, инфраструктура, экономика и население. Основные подсистемы общества как системы — политическая подсистема, духовная подсистема, экономическая подсистема и социальная подсистема. Каждой подсистеме соответствует свои собственные общественные институты и свой собственный функционал. Политической подсистеме соответствуют такие общественные институты как государственный аппарат, законы, армия. Функционал политической подсистемы — регламентация и управление деятельностью населения. Экономической подсистеме соответствуют такие общественные институты как материальное производство и отношения, возникающие в процессе производства и распределения экономических благ. Функционал экономической подсистемы — производство и распределение материальных благ. Социальной подсистеме соответствуют общественные институты социальной защиты, здравоохранения и образования. Функционал социальной подсистемы — воспроизводство и социализация населения. Духовной подсистеме соответствуют такие общественные институты как общественное сознание, духовные ценности, их создание, сохранение и распространение. Функционал духовной подсистемы — духовное производство и регулирование активности населения. Рассматривая общество как социальный организм, представляющий собой развивающуюся социальную систему, возможно определить здоровье общества как характеристику. В

Основные характеристики концептуальных понятий «общество» и «сообщество»

Характеристики	Общество	Сообщество
Структура	Общество имеет сложную иерархию, это сложно структурированный социальный организм, включающий в себя множество разных групп, норм, ценностей и отношений, институтов, включая социальные институты (например, правительство, здравоохранение, армия).	Сообщество может выполнять ограниченное число социальных функций, например, социальная или психологическая поддержка, обмен ресурсами или организация мероприятий и т. д.
Функции	Общество выполняет сложные функции, включая организацию жизни и регулирование отношений, включая обеспечение правопорядка, обеспечение социальных и экономических условий для жизни, социализацию и передачу ценностей, воспроизводство культуры.	Сообщество чаще выполняет социальные функции поддержки и обмена ресурсами, содействует формированию общей связи между членами сообщества и взаимодействию, организации социальных активностей, различных мероприятий и т. д.
Общие черты — иерархия и интимность	Общество имеет сложную иерархию, формальные и неформальные институты (такие как экономика, политика, здравоохранение и образование). В обществе отношения между людьми более формальные, менее интимные, эмоциональные и личностно ориентированные.	Сообщество более неформально, нет строгой иерархии, отношения в сообществе более интимны и эмоциональны, чем в обществе. Внутри сообществ часто существуют сильные эмоциональные связи, общие ценности или цели.
Размер	Общество намного крупнее сообщества, охватывает миллионы людей и состоит из множества меньших сообществ.	Сообщество обычно меньше по размеру и более интимное, чем общество. Каждое сообщество является частью более широкого общества.
Социальные связи	Общество представляет собой более широкое и формализованное взаимодействие.	Сообщества представляют собой специфические типы социальных связей. При этом сообщества представляют собой более тесные, личные и интимные связи между индивидами, чем в обществе.
Культурные аспекты	В культурном контексте общество включает в себя множество сообществ, которые могут иметь свои уникальные традиции, обычаи и нормы. Таким образом, взаимосвязь между обществом и сообществом можно рассматривать через призму культурной идентичности и многообразия.	Сообщества, как правило, стремятся сохранить и развивать свои культурные отличия и признаки.
Определение	Общество — это сложно структурированный социальный организм, динамическая система, включающая в себя множество разных групп, институтов, норм, ценностей и отношений. Общество представляет собой динамическую систему, где каждое действие одного элемента может оказывать влияние на другие элементы и на систему в целом. Общество охватывает население, проживающее на определенной территории и связанного между собой общими политическими, экономическими и культурными процессами, а не только биологическими.	Сообщество можно понимать, как более узкое объединение людей, которое основывается на конкретных общих интересах, целях или ценностях. Сообщества могут формироваться на основе различных признаков: территориальных, культурных, профессиональных и др. Это может быть локальная община, этническая группа или профессиональная ассоциация.
Примеры	В качестве примера общества можно привести государство или нацию.	Примерами сообщества могут быть группы людей, объединенных общим географическим положением (например, местное сообщество жителей конкретного района или села), общими целями, например, онлайн-сообщество жильцов дома, группы людей, объединенных общими интересами (например, ассоциация врачей) или культурой (музыкальный клуб)

частности, с позиций рассмотрения здоровья как ресурса, можно определить с учетом целей национальной безопасности общественное здоровье как медико-социальный ресурс, включающий военный компонент (военноспособный людской запас), обеспечивающий безопасность общества, трудовой компонент (трудоспособный людской запас), обеспечивающий жизнеспособность общества, репродуктивный компонент (репродуктивноспособный людской запас), обеспечивающий самовоспроизводство общества. Такой подход требует соответствующего аппарата измерения здоровья.

В отличие от общества сообщество можно определить как группу людей, объединенных общими целями и интересами, географическим расположением или культурными характеристиками. Сообщества могут быть разного размера: малым, как, например, нуклеарная семья, или большим, например, как, например, большой онлайн-форум. Сообщества обычно меньше по размеру и более неформальные, чем общества. Общество охватывает большее разнообразие групп и большее количество людей.

В таблице представлены основные характеристики концептуальных понятий «общество» и «сообщество».

В отличие от общества популяцию можно определить как группу особей одного вида, имеющая общий генофонд, находящаяся во взаимодействии между собой, обитающая на протяжении эволюционно длительного времени на определенном пространстве с относительно однородными условиями обитания, свободно скрещивающаяся и самовоспроизводящая себя в течение большого числа поколений. Термин «популяция» происходит от латинского *populus* -народ, население. Популяция в отличие от общества и сообщества — это биологическая система, ей свойственен рост, развитие, способность поддерживать существование в условиях постоянного воздействующих внутренних и внешних факторов, самовоспроизводиться с поддержкой определенной численности своих особей длительное время на основе популяционного гомеостаза. Поэтому говоря о здоровье популяции мы определяем его как здоровье населения, входящего в любую популяцию (элементарную, экологическую, географическую), измеряемое численностью популяции, плотностью популяции, рождаемостью, смертностью, приростом, темпом роста, биотическим потенциалом, возрастно-половым составом.

Заключение

Основной проблемой в определении теоретических концептов «общества» и «сообщество» является отсутствие единства терминологии и разнообразие интерпретаций понятий, связанных с обществом и сообществом. Существует множество различных интерпретаций «общество», «сообщество». В различных социологических, философских и культурных контекстах могут использоваться различные акценты: одни исследователи могут сосредоточиться на экономических аспектах, другие — на культурных или политических. Системный подход к интерпретации теоретических концептов «общество» и «сообщество» позволяет глубже понять взаимодействия и взаимозависимости различных элементов социальной системы и «общественное здоровье» как ее характеристики.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Васильева Т. П., Ларионов А. В., Русских С. В. и др. Методические подходы к измерению общественного здоровья как медико-социального ресурса и потенциала общества. *Здоровье населения и среда обитания* — ЗНУСО. 2022;1(11):7—15. DOI: 10.35627/2219—5238/2022-30-11-7-15
- Медик В. А., Лисицын В. И. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник. 4-е изд., перераб. и доп. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2019.
- Лисицын Ю. П. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2010.
- Аксенова Е. И., Гречушкина Н. А., Каменева Т. Н. и др. Общественное здоровье: эволюция понятия в стратегических документах охраны здоровья и развития здравоохранения в странах мира. Москва: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»; 2021.
- Winslow C. E. The untilled fields of public health. *Science*. 1920;51(1306):23—33.
- Acheson D. et al. Public health in England: the report of the Committee of Inquiry into the Future Development of the Public Health Function. London: DHSS; 1988.
- Лисицын Ю. П. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник. 2-е изд. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2010.
- Медик В. А., Юрьев В. К. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник. 2-е изд., испр., и доп. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2012.
- Комиссаров И. И. Общество-механизм и общество-организм как модели социально-философских исследований. *Вестник Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина*. 2018;(3—2):81—90.
- Аристотель, Радлов Э. Этика Аристотеля: перевод с греческого. Санкт-Петербург: типография т-ва «Общественная Польза»; 1908.
- Коломийцев В. Ф. Социология Герберта Спенсера. *Социологические исследования*. Москва: Наука; 2004;(1):37—44.
- Шилз Э. Общество и общества: макросоциологический подход. Американская социология: перспективы, проблемы, методы. Москва: Прогресс; 1972.
- Мишон Е. В., Иванова И. Г. Общественное здоровье населения как стратегический ресурс развития региона. *ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия*. 2010;(11):28—31.
- Dhavaleshwar C. The Role of Social Worker in Community Development. *International Research Journal of Social Sciences*. 2016;5(10):61—63. DOI: 10.2139/ssrn.2854682
- Hillery G. A. Definitions of Community: Areas of Agreement. *Rural Sociology*. 1955;(20):111—123.
- Kindig D., Stoddart G. What is population health? *American Journal of Public Health*. 2003;93(3):380—383. DOI: 10.2105/AJPH.93.3.380
- Tönnies F. Gemeinschaft und Gesellschaft: Abhandlungen des Communismus und des Socialismus als empirischer Culturformen. Leipzig; 1887.
- Клюс А. Г., Гужеля Д. Ю. Сообщества возможностей: к вопросу о формировании моделей активизации различных объединений. *Журнал СФУ. Гуманитарные науки*. 2023;(6):1024—1032
- Коновалова О. С. История и логика понятия сообщества в научном обществознании. Социальная философия и опыт современного обществознания: к 40-летию философского факультета. Под ред. В. Е. Кемерова, Т. Х. Керимова. Екатеринбург: Издательство Уральского университета; 2005.
- Williamson D. L., Carr J. Health as a resource for everyday life: advancing the conceptualization. *Critical Public Health*. 2009;19(1):107—122. DOI: 10.1080/09581590802376234
- Bunge M. Social Science under Debate: A Philosophical Perspective. Toronto: University of Toronto Press; 1999.
- Giddens A. The constitution of society: outline of structuration theory. Cambridge: Polity press Cambridge; 1984.
- Luhmann N. Theory of Society, Volume 1. Palo Alto, CA: Stanford University press; 2020.
- Zohar D., Marshall I. The Quantum Society. Mind, Physics, and a New Social Vision. New York, NY: Morrow Co; 1994.
- Van Langenhove L. The idea of society: the Spoken World Theory and the ontological conceptualization of society. *Front Sociol*. 2023;27(8):1241355. DOI: 10.3389/fsoc.2023.1241355
- Babbie E. R. What is Society? Reflections on Freedom, Order and Change. Thousand Oaks, CA: Pine forge Press; 1994.
- Семенов Ю. И. Народ. Этнос. Нация. Статья 1. Общество. Население. Этнос. *Философия и общество*. 2013;(1):21—55.
- Семенов Ю. И. Концептуализация общества в современном социально-гуманитарном и культурно-историческом знании: теоретические и методологические аспекты. Отчет о НИР № 12-03-00514. РГНФ; 2014.
- Кондорский Б. М. Некоторые аспекты категорий «социум» и «общество». Society, culture, personality. Current problems of socio-humanitarian knowledge. Materials of the IV International Scientific Conference, 16—17 February 2014, Prague. Czech Republic; 2014.
- Галлямов Р. Р., Горемыкина Л. И. Понятие «социальная группа» в современной науке: основные теоретические подходы (зарубежные трактовки). *Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика*. 2017;3(21):133—139.
- Шепанский Я. Элементарные понятия социологии: Пер. с польск. Москва: Прогресс; 1969.
- Bogardus E. Social Groups. Chapter 21 in Fundamentals of Social Psychology. New York: Century; 1924.
- MacIver R. What is social psychology? *Sociological Review*. 1913;(6):147—161.
- MacQueen K. M., McClellan E., Metzger D. S. et al. What is community? An evidence-based definition for participatory public health. *Am J Public Health*. 2001;(91):1929—1938. DOI: 10.2105/ajph.91.12.1929
- Parsons T. The Concept of Society: The Components and Their Interrelations. In: T.Parsons. Societies: Evolutionary and Comparative Perspectives. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1966.
- Шкаратан О. И. Общество как социальная система. *Социологический журнал*. 2011;(4):117—142.

REFERENCES

- Vasilyeva T. P., Larionov A. V., Russian S. V. et al. Methodological Approaches to Measuring Public Health as the Sociomedical Resource and Potential of the Society. *Public Health and Life Environment — PH&LE. [Zdorov'e naselenia i sreda obitania]*. 2022;1(11):7—15 (in Russian). DOI:10.35627/2219—5238/2022-30-11-7-15
- Medik V. A., Lisitsyn V. I. Public health and healthcare: textbook. 4th ed., revised and exp. Moscow: GEOTAR-MEDIA; 2019 (in Russian).
- Lisitsyn Yu. P. Public health and healthcare: textbook. Moscow: GEOTAR-Media; 2010 (in Russian).
- Aksenova E. I., Grechushkina N. A., Kamenева T. N. et al. Public health: the evolution of the concept in strategic documents of health protection and healthcare development in the countries of the world. Moscow: GBU «NIOZMM DZM»; 2021 (in Russian).
- Winslow C. E. The untilled fields of public health. *Science*. 1920;51(1306):3—33.
- Acheson D. et al. Public health in England: the report of the Committee of Inquiry into the Future Development of the Public Health Function. London: DHSS; 1988.
- Lisitsyn Yu. P. Public health and healthcare: textbook. 2nd ed. Moscow: GEOTAR—Media; 2010 (in Russian).
- Medik V. A., Yuryev V. K. Public health and healthcare: studies. 2nd ed., revised and exp. Moscow: GEOTAR-Media; 2012 (in Russian).

9. Komissarov I. I. Society-mechanism and society-organism as models of socio-philosophical research. *Pushkin Leningrad State University Journal. [Vestnik Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta im. A. S. Pushkina]*. 2018;(3—2):81—90 (in Russian).
10. Aristotle, Radlov E. Aristotle's Ethics: a translation from Greek. Saint Petersburg: printing house "Public Benefit"; 1908 (in Russian).
11. Kolomiitsev V. F. The Sociology of Herbert Spencer. *Sociological research. [Sotsiologicheskie issledovaniia]*. Moscow: Nauka; 2004;(1):37—44 (in Russian).
12. Shils E. Society and societies: The macrosociological approach. *American Sociology: prospects, problems, methods*. Moscow: Progress; 1972 (in Russian).
13. Michon E. V., Ivanova I. G. Public health of the population as a strategic resource for the development of the region. *FES: Finance. Economy. Strategy. [FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya]*. 2010;(11):28—31 (in Russian).
14. Dhavaleshwar C. The Role of Social Worker in Community Development. *International Research Journal of Social Sciences*. 2016;5(10):61—63. DOI: 10.2139/ssrn.2854682
15. Hillery G. A. Definitions of Community: Areas of Agreement. *Rural Sociology*. 1955;(20):111—123.
16. Kindig D., Stoddart G. What is population health? *American Journal of Public Health*. 2003;93(3):380—383. DOI: 10.2105/AJPH.93.3.380
17. Tönnies F. Community and Society: Treatises of communism and socialism as empirical forms of culture. Leipzig; 1887 (in German).
18. Klyus A. G., Guzhyela D. Y. Opportunity Communities: Addressing the Development of Models for Activating Distinct Associations. *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences. [Zhurnal SFU. Gumanitarnye nauki]*. 2023;(6):1024—1032 (in Russian).
19. Konovalova O. S. The history and logic of the concept of community in scientific social studies. *Social philosophy and the experience of modern social Studies: on the 40th anniversary of the Faculty of Philosophy*. Edited by V. E. Kemerov, T. H. Kerimov. Yekaterinburg: Ural University Press; 2005 (in Russian).
20. Williamson D. L., Carr J. Health as a resource for everyday life: advancing the conceptualization. *Critical Public Health*. 2009;19(1):107—122. DOI: 10.1080/09581590802376234
21. Bunge M. Social Science under Debate: A Philosophical Perspective. Toronto: University of Toronto Press; 1999.
22. Giddens A. The constitution of society: outline of structuration theory. Cambridge: Polity press Cambridge; 1984.
23. Luhmann N. Theory of Society, Volume 1. Palo Alto, CA: Stanford University press; 2020.
24. Zohar D., Marshall I. The Quantum Society. Mind, Physics, and a New Social Vision. New York, NY: Morrow Co; 1994.
25. Van Langenhove L. The idea of society: the Spoken World Theory and the ontological conceptualization of society. *Front Sociol*. 2023;27(8):1241355. DOI: 10.3389/fsoc.2023.1241355
26. Babbie E. R. What is Society? Reflections on Freedom, Order and Change. Thousand Oaks, CA: Pine forge Press; 1994.
27. Semenov Yu. I. The people. Ethnic group. Nation. Article 1. Society. Population. Ethnicity. *Philosophy and Society. [Filosofiya i obshchestvo]*. 2013;(1):21—55 (in Russian).
28. Semenov Yu. I. Conceptualization of society in modern socio-humanitarian and cultural-historical knowledge: theoretical and methodological aspects. Research Report No. 12-03-00514. RGNF; 2014 (in Russian).
29. Kondorskiy B. M. Some aspects of the category's «society» and «society». Society, culture, personality. Current problems of socio-humanitarian knowledge. Materials of the IV International Scientific Conference, 16—17 February 2014, Prague. Czech Republic; 2014 (in Russian).
30. Gallyamov R. R., Goremykina L. I. The concept of «social group» in modern science: basic theoretical approaches (foreign interpretations). *USNTU Bulletin. Science, education, economics. Series: Economics. [Vestnik UGNTU. Nauka, obrazovanie, ekonomika. Seriya: Ekonomika]*. 2017;3 (21):133—139 (in Russian).
31. Shchepansky Ya. Elementary Concepts of Sociology: Translated from Polish. Moscow: Progress; 1969 (in Russian).
32. Bogardus E. Social Groups. Chapter 21 in *Fundamentals of Social Psychology*. New York: Century; 1924.
33. MacIver R. What is social psychology? *Sociological Review*. 1913;(6):147—161.
34. MacQueen K. M., McClellan E., Metzger D. S. et al. What is community? An evidence-based definition for participatory public health. *Am J Public Health*. 2001;(91):1929—1938. DOI: 10.2105/ajph.91.12.1929
35. Parsons T. The Concept of Society: The Components and Their Interrelations. In: T. Parsons. *Societies: Evolutionary and Comparative Perspectives*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1966.
36. Shkaratan O. I. Society as a social system. *The Sociological journal*. 2011;(4):117—142 (in Russian).

Вклад авторов: Концепция и дизайн исследования: Васильева Т. П., Тарасенко Е. А.; сбор данных: Тарасенко Е. А.; анализ и интерпретация результатов: Васильева Т. П., Тарасенко Е. А.; литературный обзор: Тарасенко Е. А., Васильева Т. П.; подготовка рукописи: Васильева Т. П., Тарасенко Е. А. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: study conception and design: Vasilieva T. P., Tarasenko E. A.; data collection: Tarasenko E. A., Vasilieva T. P.; analysis and interpretation of results: Vasilieva T. P., Tarasenko E. A.; literature review: Tarasenko E. A.; draft manuscript preparation: Vasilieva T. P., Tarasenko E. A. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 23.04.2025; одобрена после рецензирования 09.07.2025; принята к публикации 15.09.2025.
The article was submitted 23.04.2025; approved after reviewing 09.07.2025; accepted for publication 15.09.2025.

Научная статья

УДК 614.2

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.008

Использование цифровых технологий в диагностике и лечении детей с онкологическими и гематологическими заболеваниями: опыт ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России

Филипп Николаевич Костин

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

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии
и иммунологии им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России», 117198, г. Москва, Российская Федерация

philkostin13@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6438-1293>

Аннотация. Внедрение цифровых технологий в детской онкологии и гематологии позволяет сократить время ожидания пациентов, улучшить точность диагностики и лечения, а также повысить уровень комфорта и удовлетворенности пациентов и их родителей, что подтверждено анализом опыта применения цифровых технологий ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России, которые играют значительную роль в улучшении качества медицинской помощи детям с онкологическими и гематологическими заболеваниями. Например, телемедицинские консультации позволяют проводить дистанционное наблюдение за пациентами, не выходя из дома. Получение доступа к передовым технологиям диагностики и лечения, особенно важно для детей с онкологическими и гематологическими заболеваниями, которые могут иметь ослабленную иммунную систему. Использование собственных аналитических инструментов для анализа данных (такие как электронная система оценки качества оказания профильной медицинской помощи), позволяют выявить ключевые моменты в службе региона и обеспечении преемственности оказания профильной медицинской помощи. Они предоставляют врачам оперативный доступ к полной и актуальной информации о пациентах, что способствует принятию обоснованных клинических решений и эффективной оптимизации рабочих процессов. Эти платформы, таким образом, служат ключевым инструментом для непрерывного и скоординированного ведения пациентов на всех этапах лечения.

Ключевые слова: электронная система оценки качества, телемедицинские технологии, детская онкология и гематология, медицинская помощь, организация здравоохранения.

Для цитирования: Костин Ф. Н. Использование цифровых технологий в диагностике и лечении детей с онкологическими и гематологическими заболеваниями: опыт ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.008.

Original article

Using digital technologies in diagnostics and treatment of children with oncological and hematological diseases: experience Dmitry Rogachev National Medical Research Center Of Pediatric Hematology, Oncology and Immunology

Philipp Nikolaevich Kostin

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

Dmitry Rogachev National Medical Research Center Of Pediatric Hematology, Oncology and Immunology, 117997, Moscow, Russian Federation

philkostin13@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6438-1293>

Abstract. The introduction of digital technologies in pediatric oncology and hematology allows to reduce the waiting time of patients, improve the accuracy of diagnosis and treatment, and increase the level of comfort and satisfaction of patients and their parents, which is confirmed by the analysis of the experience of using digital technologies of the Dmitry Rogachev National Medical Research Center for Pediatric Hematology and Oncology of the Ministry of Health of the Russian Federation, which play a significant role in improving the quality of medical care for children with oncological and hematological diseases. For example, telemedicine consultations allow for remote monitoring of patients without leaving home. Gaining access to advanced diagnostic and treatment technologies is especially important for children with oncological and hematological diseases who may have a weakened immune system. Using our own analytical tools for data analysis (such as an electronic system for assessing the quality of specialized medical care) allows us to identify key points in the regional service and ensure continuity of specialized medical care. They provide doctors with prompt access to complete and up-to-date information about patients, which helps make informed clinical decisions and effectively optimize workflows. These platforms thus serve as a key tool for continuous and coordinated patient care across all stages of treatment.

Key words: electronic quality assessment system, telemedicine technologies, pediatric oncology and hematology, medical care, healthcare organization.

For citation: Kostin P. N. Using digital technologies in diagnostics and treatment of children with oncological and hematological diseases: experience Dmitry Rogachev National Medical Research Center Of Pediatric Hematology, Oncology and Immunology. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.008.

Введение

Цифровые технологии обладают значительным потенциалом в сферах, тесно связанных с социальным прогрессом, таких как здравоохранение, образование и баланс между профессиональной и личной жизнью. Их широкое внедрение открывает возможности для оптимизации ресурсов, стимулирования инноваций, повышения эффективности принятия решений и прогнозирования будущих тенденций. Однако важно отметить, что изменения, которые цифровизация вносит в экономику, не являются предопределенными. Они зависят от стратегий и активности вовлеченных участников. Успех цифровой трансформации определяется тем, насколько эффективно субъекты экономики адаптируются к новым условиям и используют возможности, предоставляемые цифровыми технологиями. Хотя конечный результат цифровой трансформации остается неопределенным и непредсказуемым, очевидно, что этот процесс представляет собой динамично развивающуюся реальность. По сути, цифровая трансформация способна изменить структуру экономического роста, обеспечивая тем самым стабильный и устойчивый прогресс как в экономическом, так и в социальном контексте [1].

Внедрение инновационных цифровых технологий оказало глубокое влияние на детскую онкологию и гематологию, знаменуя собой новую эру в оказании медицинской помощи. Благодаря этим технологическим достижениям стало возможным значительно сократить сроки ожидания для юных пациентов, нуждающихся в специализированной помощи. Кроме того, использование цифровых инструментов позволило существенно повысить точность диагностических процедур и эффективность применяемых методов лечения.

Цифровые технологии играют ключевую роль в улучшении качества медицинской помощи, предоставляемой детям, страдающим от онкологических и гематологических заболеваний. Пример эффективного применения цифровых технологий — телемедицинские консультации, позволяющие осуществлять дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациентов, избегая необходимости личного посещения медицинского учреждения [1].

Разработка и внедрение специализированных аналитических инструментов, предназначенных для обработки больших объемов данных, открывает новые возможности для оптимизации процессов лечения. Электронная система оценки качества позволяет выявлять слабые и сильные стороны профильной службы как на уровне конкретной медицинской организации, так и по стране в целом. Полученные данные, например, могут использоваться руководителями «якорных» медицинских организаций/региональными представителями министерств здравоохранения для проведения корректирующих мероприятий и достижения наилучших результатов.

Цель данной работы — показать возможности использования цифровых технологий в детской онкологии и гематологии.

Материалы и методы

В рамках Федерального проекта «Развитие сети НМИЦ»¹ в ФГБУ НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева МЗ РФ была разработана и внедрена электронная система оценки качества профильной медицинской помощи в субъектах РФ [2] (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ — Электронный бенчмаркинг для службы детской онкологии и гематологии от 19.05.2023 № 2023660450). Для анализа учитывалась вносимая информация в систему после проведенных выездных мероприятий в субъекты Российской Федерации, а также письма, отражающие проведенные корректирующие мероприятия.

Проведен опрос среди главных внештатных специалистов Российской Федерации, активно участвующих в телемедицинских консультациях с ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России. Целью опроса было изучение возможностей, которые предоставляет телемедицина, и оценка ее влияния на качество и доступность медицинской помощи для детей с онкологическими и гематологическими заболеваниями.

Вопросы анкеты:

1. Как вы оцениваете влияние телемедицины на доступность специализированной медицинской помощи для детей с онкологическими и гематологическими заболеваниями, проживающих в отдаленных регионах?
— А) Значительно улучшает
— Б) Улучшает
— В) Незначительно улучшает
— Г) Не влияет
— Д) Ухудшает
2. Как, на ваш взгляд, телемедицина влияет на скорость принятия решений в сложных клинических случаях?
— А) Значительно ускоряет
— Б) Ускоряет
— В) Незначительно ускоряет
— Г) Не влияет
— Д) Замедляет
3. Считаете ли вы, что телемедицинские консультации позволяют повысить уровень экспертной поддержки для врачей в регионах?
— А) Полностью согласен
— Б) Согласен
— В) Скорее согласен
— Г) Скорее не согласен
— Д) Не согласен
4. Как вы оцениваете влияние телемедицины на снижение нагрузки стационарных отделений детской онкологии и гематологии в регионах?
— А) Значительно снижает
— Б) Снижает
— В) Незначительно снижает

¹ Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 7 апреля 2021 г. № 309 «Об утверждении Положения о формировании сети национальных медицинских исследовательских центров и об организации деятельности национальных медицинских исследовательских центров».

- D) Не влияет
- E) Увеличивает

5. Какие, на ваш взгляд, основные преимущества телемедицины в детской онкологии и гематологии? (Выберите не более трех вариантов)

- A) Возможность проведения дистанционных консультаций и мониторинга состояния пациентов.
- B) Улучшение взаимодействия между врачами разных регионов.
- C) Снижение затрат на поездки для пациентов и их семей.
- D) Повышение качества диагностики и лечения за счет доступа к экспертным знаниям.
- E) Снижение риска инфекций для пациентов с ослабленным иммунитетом.
- F) Другое (укажите)

Сбор данных осуществлялся с помощью онлайн анкетирования на базе Yandex Forms, что позволило

автоматически обобщить и оценить предварительные результаты, а также выгрузить их в «Microsoft Excel» для дальнейшей статистической обработки.

Результаты

Разработанная электронная система оценки качества профильной медицинской помощи, стала своеобразной информационной базой, в которой содержится информация о состоянии службы детской онкологии и гематологии по всем субъектам Российской Федерации.

В результате внедрения и использования системы:

1. Была сформирована единая система показателей [3], отражающих состояние службы как в конкретном регионе (Рис. 1—2), федеральным округам (Рис. 3), так и по стране в целом (Рис. 4—5).

Таким образом был создан удобный инструмент для анализа и стратегического развития медицинских учреждений 3-го уровня по профилю детская



Рис. 1. Пример оценки ключевых показателей отдельного региона в динамике (2019—2024 гг.)

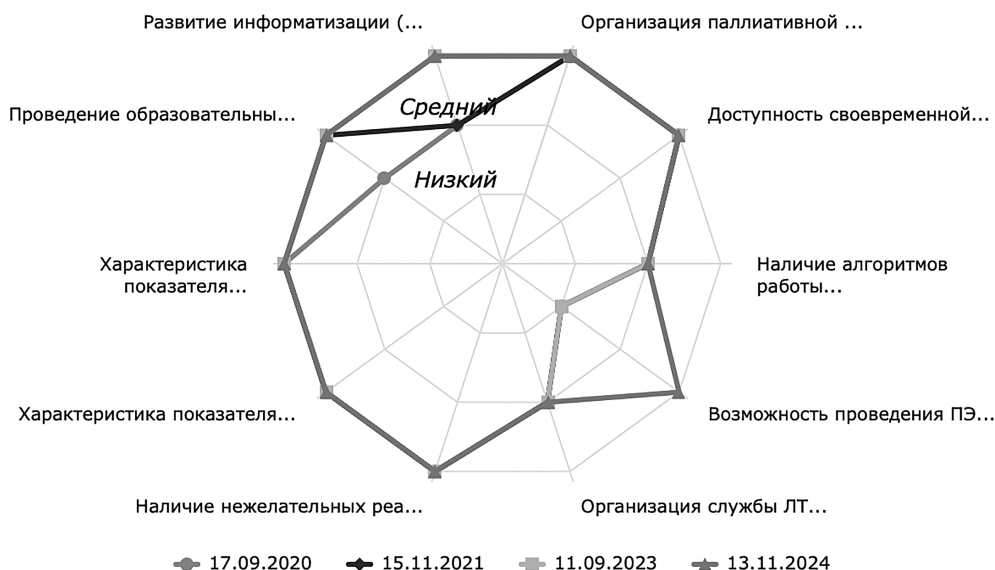


Рис. 2. Пример оценки дополнительных показателей отдельного региона в динамике (2019—2024 гг.)

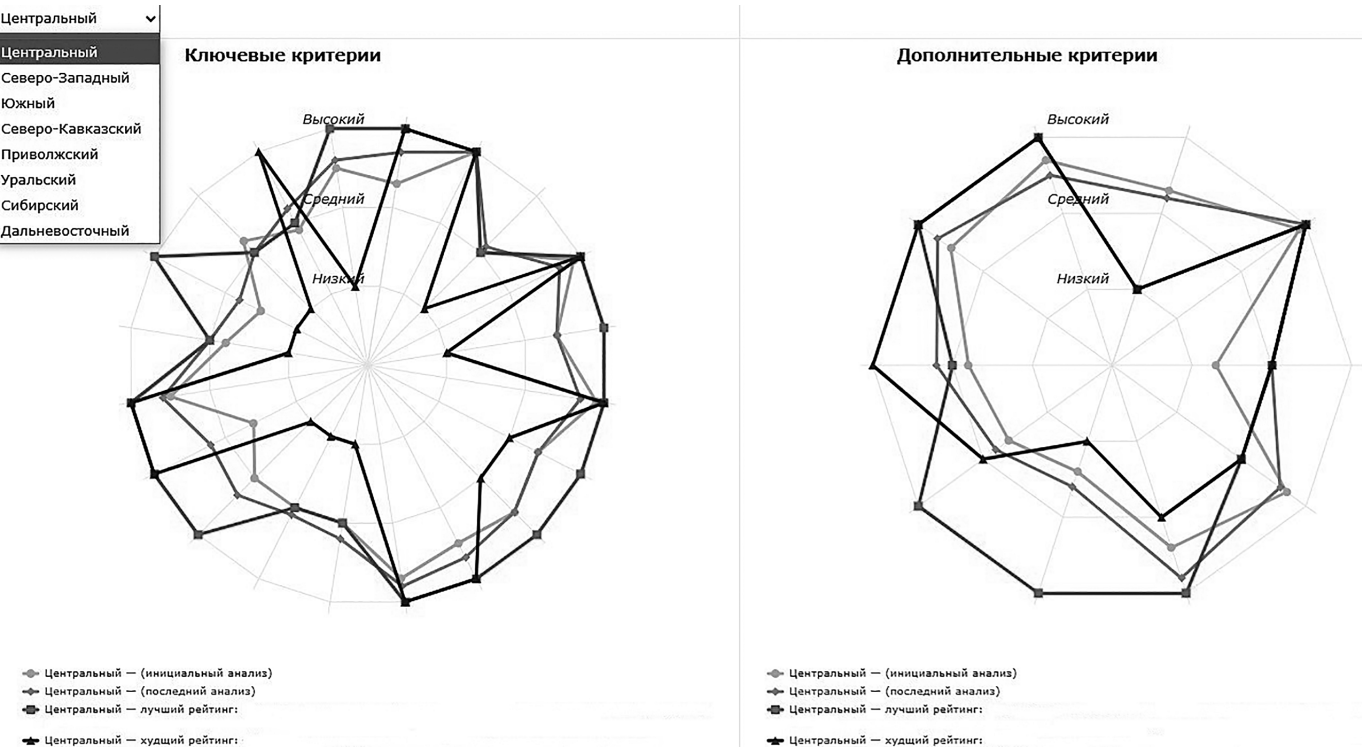


Рис. 3. Пример оценки федеральных округов в динамике (2019—2024 гг.)

онкология и гематология. Одной из функций электронной системы является возможность сравнения двух медицинских учреждений друг с другом, что позволяет: сравнивать медицинские учреждения по ключевым показателям и определять, в каких областях одно учреждение превосходит другое, и где есть возможности для улучшения; лучшие показатели «эталонного» учреждения могут служить ориен-

тиром для других и стимулировать их к проведению корректирующих мероприятий; анализировать изменения в показателях после внедрения новых стратегий, что позволяет оценить их эффективность и скорректировать подход.

2. Выявлены регионы с наилучшими и наихудшими показателями оказания профильной медицинской помощи. Это позволило адресно направ-

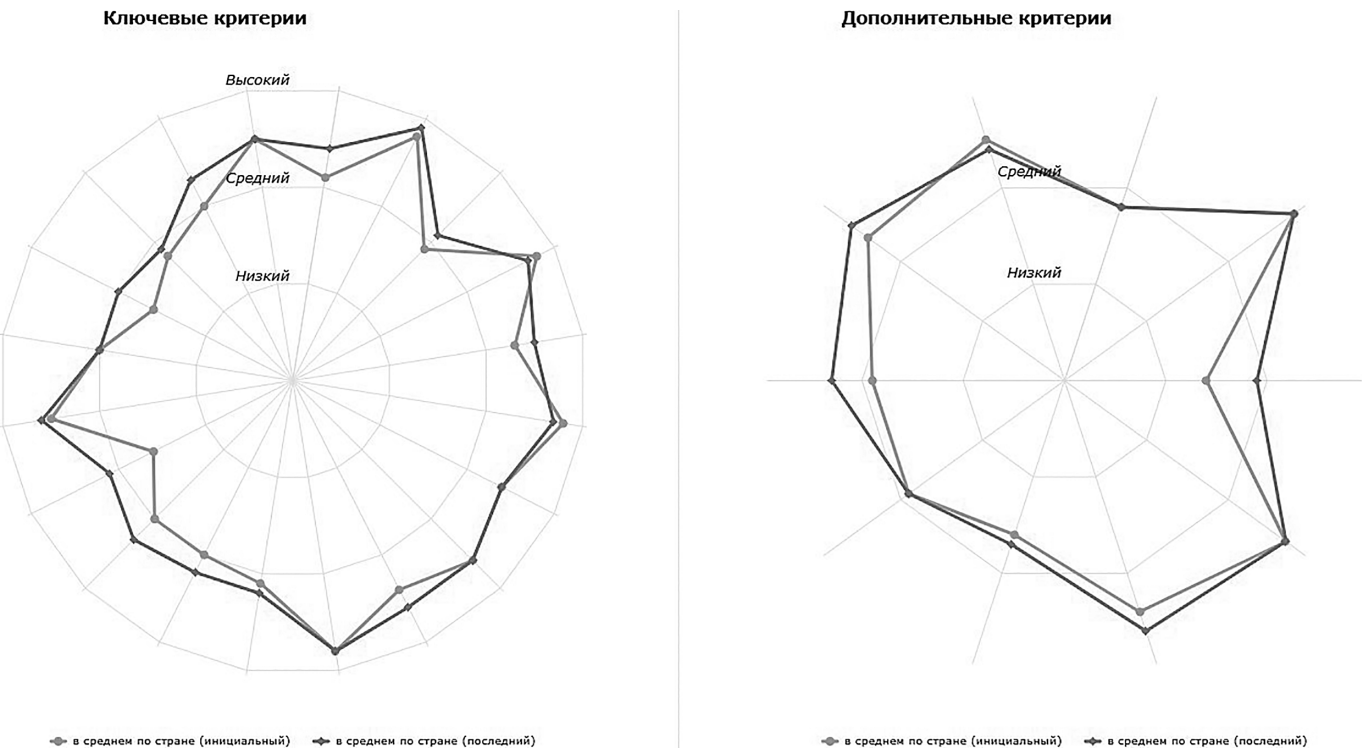


Рис. 4. Оценка службы детской онкологии и гематологии по стране в целом

Таблица 1

Результаты анкетирования врачей в субъектах Российской Федерации

Влияние на доступность	Влияние на скорость принятия решений	Повышение уровня экспертной поддержки	Снижение нагрузки на стационары	Основные преимущества (топ 3)
А) Значительно улучшает: 35 (70%) В) Улучшает: 12 (24%) С) Незначительно улучшает: 3 (6%) D) Не влияет: 0 (0%) E) Ухудшает: 0 (0%)	А) Значительно ускоряет: 28 (56%) В) Ускоряет: 18 (36%) С) Незначительно ускоряет: 4 (8%) D) Не влияет: 0 (0%) E) Замедляет: 0 (0%)	А) Полностью согласен: 30 (60%) В) Согласен: 17 (34%) С) Скорее согласен: 3 (6%) D) Скорее не согласен: 0 (0%) E) Не согласен: 0 (0%)	А) Значительно снижает: 20 (40%) В) Снижает: 22 (44%) С) Незначительно снижает: 8 (16%) D) Не влияет: 0 (0%) E) Увеличивает: 0 (0%)	А) Возможность проведения дистанционных консультаций и мониторинга состояния пациентов: 45 (90%) D) Повышение качества диагностики и лечения за счет доступа к экспертным знаниям: 38 (76%) В) Улучшение взаимодействия между врачами разных регионов: 30 (60%)

лять ресурсы и усилия на улучшение ситуации в проблемных областях, а также изучать и внедрять передовой опыт успешных регионов.

3. Определены факторы, влияющие на качество медицинской помощи. Анализ данных позволил выявить ключевые факторы, такие как кадровый дефицит в регионах, обеспеченность оборудованием и лекарственными препаратами, организация маршрутизации пациентов, которые оказывают наибольшее влияние на результаты лечения.

4. Разработаны рекомендации по улучшению организации медицинской помощи. На основе полученных данных были разработаны рекомендации по оптимизации работы службы детской онкологии и гематологии на региональном уровне, включающие предложения по повышению квалификации персонала, улучшению оснащения медицинских учреждений, совершенствованию маршрутизации пациентов и внедрению современных методов лечения.

5. Повышена информированность специалистов и руководителей о состоянии службы. Система предоставляет доступ к информации о качестве медицинской помощи, что способствует принятию более обоснованных и эффективных управленческих решений.

Однако, среди всех плюсов, были выявлены главные недостатки системы — ручной ввод информации после каждого выездного мероприятия/письма о корригирующих мероприятиях и необходимость актуализации информации главными внештатными специалистами, для обеспечения достоверности и ценности данных. Из этого следует, что система в значительной степени зависит от человеческого фактора, поэтому главной задачей, стоящей на текущий момент для модернизации электронной системы оценки качества профильной медицинской помощи — это автоматизация процесса сбора информации и ввода необходимых данных.

По результатам анкетирования врачей в субъектах Российской Федерации (всего участвовали 50 человек) по вопросам телемедицинских консультаций, были получены данные, отраженные в таблице.

Большинство врачей считают, что телемедицинские технологии существенно расширяют доступность медицинской помощи, ускоряют процесс принятия клинических решений, укрепляют экспертную поддержку и позволяют снизить загруженность стационарных учреждений. Ключевыми достоинствами телемедицины, по мнению специалистов, являются возможности проведения консульта-

ций на расстоянии, повышение эффективности диагностических и лечебных процедур, а также совершенствование коммуникации между медицинскими работниками.

Обсуждение

В эпоху технического прогресса, цифровой трансформации подвергаются все ключевые области, в том числе и система здравоохранения.

Представляется очевидным, что цифровая экономика развивается в условиях нарастающей волны инноваций, интенсивность которых постоянно увеличивается. В то время как экономическая наука оперирует многолетними периодами цифровой революции, сегодня инновационные циклы измеряются уже не годами, а зачастую месяцами. Мызрова К. А., Туганова Э. А., отмечают, что инновации получают более широкое распространение именно в сфере здравоохранения. Этому способствует, в частности, финансирование отрасли, включающее государственные ассигнования и доходы от коммерческой деятельности медицинских учреждений. Подобные финансовые потоки стимулируют активное внедрение инноваций, которые трансформируют саму практику оказания медицинской помощи населению [4].

Цифровые решения открывают широкие горизонты для преобразования сферы здравоохранения, способствуя улучшению качества оказываемой медицинской помощи, снижению операционной нагрузки на медицинских работников и оптимизации основных параметров, определяющих результативность работы системы. Несмотря на многообещающие перспективы, в настоящий момент полная замена медицинских специалистов системами, функционирующими на базе искусственного интеллекта, не представляется рациональным шагом. Первостепенной задачей становится формирование интегрированной цифровой среды для хранения и анализа больших медицинских данных, обеспечивающей возможность их корректной интерпретации с использованием нейросетей. Критически важным представляется одновременное развитие программных средств защиты информации и внедрение инновационных медицинских технологий [5].

Карпов О. Э. и соавт. считают, что для эффективной работы в дистанционном формате врачам требуется дополнительная специализированная подготовка. Целесообразна разработка учебных программ, адаптированных к условиям цифровизации

здравоохранения, в том числе в рамках государственного заказа. Рациональным подходом к реализации этих задач является пересмотр существующих или разработка новых стандартов и порядков оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий. Это должно включать требования к оснащению медицинских организаций в части ИТ-инфраструктуры в целом и инфраструктуры, обеспечивающей функционирование телемедицинских технологий, в частности [6].

Внедрение цифровых технологий в систему управления здравоохранением позволит повысить прозрачность и улучшить управляемость рабочих процессов, особенно в сфере врачебной деятельности. При условии эффективной организации этих процессов на всех уровнях возможно достижение гармоничного взаимодействия между различными ведомствами, сотрудниками медицинских учреждений и пациентами. Такой подход, в свою очередь, будет способствовать эффективной информационной поддержке процесса цифровой трансформации системы здравоохранения, оптимизации планирования расходов, усилению контроля за соблюдением государственных гарантий в отношении объема и качества медицинских услуг, а также оперативному принятию управленческих решений за счет сокращения времени, затрачиваемого на передачу и обработку информации [7].

В настоящее время, несмотря на явные перспективы, открывающиеся благодаря цифровой трансформации здравоохранения, можно отметить, что при реализации соответствующего проекта произошел некоторый дисбаланс в ключевом аспекте — определении целей. Это, в свою очередь, привело к смещению фокуса усилий для исполнителей. В регионах основная деятельность сводится к созданию цифровой инфраструктуры как таковой, без должного внимания к достижению конкретных целей в сфере здравоохранения, значимых для медицинских работников и пациентов, а также к повышению эффективности отрасли в целом, как важной составляющей национальной экономики [8].

Заключение

Опыт ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России демонстрирует значительный потенциал цифровых технологий в улучшении диагностики и лечения детей с онкологическими и гематологическими заболеваниями. Внедрение инновационных решений, таких как телемедицинские консультации, и электронную систему оценки качества оказания профильной медицинской помощи, позволило повысить доступность качественной медицинской помощи, оптимизировать процессы диагностики и мониторинга, а также улучшить результаты лечения.

Несмотря на достигнутые успехи, дальнейшее развитие цифрового здравоохранения в данной области требует решения ряда задач. Необходимо обеспечить стандартизацию и интеграцию различных информационных систем, повысить уровень цифровой грамотности медицинских работников, а так-

же разработать эффективные механизмы защиты персональных данных [9, 10].

В целом, цифровизация здравоохранения открывает новые возможности для борьбы с детскими онкологическими и гематологическими заболеваниями, и ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева» является одним из лидеров в этой области, активно внедряя и разрабатывая передовые цифровые решения для улучшения качества жизни маленьких пациентов. Дальнейшее развитие и масштабирование этих технологий позволит сделать лечение более эффективным, доступным и персонализированным для каждого ребенка.

Благодарность: Румянцеву Александру Григорьевичу (академик РАН, д. м. н., профессор, заслуженный врач Российской Федерации, президент ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России) — за ценные замечания и вклад в редактирование данной статьи.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Ткаченко ИН, Чеснюкова ЛК. Цифровые технологии в сфере здравоохранения как способ обеспечения качества человеческого капитала. *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право*. 2023;23(2):163—173. DOI: 10.18500/1994-2540-2023-23-2-163-173
2. Костин ФН, Слинин АС. Применение телемедицинских технологий в детской онкологии-гематологии и иммунологии. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2023;(12):25. DOI: 10.23670/IRJ.2023.138.25
3. Костин ФН, Слинин АС, Стариков МО, Новичкова ГА. Электронная система оценки качества оказания медицинской помощи по профилю «Детская онкология и гематология»: что было и что сделано? *Медицинские технологии. Оценка и выбор*. 2023;45(1):74—80. DOI: 10.17116/medtech20234501174
4. Мызрова КА, Туганова ЭА. Цифровизация здравоохранения как перспективное направление развития Российской Федерации. *Вопросы инновационной экономики*. 2018;8(3):479—486. DOI: 10.18334/vines.8.3.39355
5. Тимиргалеева РР. Цифровая трансформация региональной системы здравоохранения. *Современная научная мысль*. 2020;(4):170—175.
6. Карпов ОЭ, Субботин СА, Шишканов ДВ, Замятин МН. Цифровое здравоохранение. Необходимость и предпосылки. *Врач и информационные технологии*. 2017;(3):6—22.
7. Берман СС, Акаева ВР. Применение цифровых технологий в системе управления здравоохранением региона (на примере цифровых проектов в регионах Приволжского Федерального округа). *Экономика сферы услуг*. 2023;(2):82—89.
8. Афан АИ, Полозова ДВ, Гордеева АА. Цифровая трансформация государственной системы здравоохранения России: возможности и противоречия. *Цифровое право*. 2021;2(4):20—39. DOI: 10.38044/2686-9136-2021-2-4-20-39
9. Беззубцева МВ, Григорьева НС, Демкина АЕ, Кочергина АМ. Цифровизация здравоохранения в России: мониторинговое исследование цифровой грамотности медицинских работников. *Государственное управление. Электронный вестник (Электронный журнал)*. 2022;(93):108—120. DOI: 10.24412/2070-1381-2022-93-108-120
10. Демкина АЕ. Эволюция цифровой медицины. Мировой и отечественный опыт. *Вестник Московского университета. Сер. 21. Управление (государство и общество)*. 2023;20(2):3—26.

REFERENCES

1. Tkachenko IN, Chesnyukova LK. Digital technologies in healthcare as a way to ensure the quality of human capital. *Izvestiya of Saratov University. New series. Series: Economics. Management. Law*. [Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya: Ekonomika. Upravlenie. Pravo]. 2023;23(2):163—173 (in Russian). DOI: 10.18500/1994-2540-2023-23-2-163-173
2. Kostin FN, Slinin AS. Application of telemedicine technologies in pediatric oncology-hematology and immunology. *International Research Journal*. [Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal]. 2023;(12):25 (in Russian). DOI: 10.23670/IRJ.2023.138.25

3. Kostin FN, Slinin AS, Starikov MO, Novichkova GA. Electronic system for assessing the quality of medical care in the field of «Pediatric Oncology and Hematology»: what was and what was done? *Medical Technologies. Assessment and Choice. [Meditsinskie tekhnologii. Otsenka i vybor]*. 2023;45(1):74—80 (in Russian). DOI: 10.17116/medtech20234501174
4. Myzrova KA, Tuganova EA. Digitalization of healthcare as a promising direction of development of the Russian Federation. *Russian Journal of Innovation Economics. [Voprosy innovatsionnoy ekonomiki]*. 2018;8(3):479—486 (in Russian). DOI: 10.18334/vnec.8.3.39355
5. Timirgaleeva RR. Digital transformation of the regional healthcare system. *Modern Scientific Thought. [Sovremennaya nauchnaya mysl']*. 2020;(4):170—175 (in Russian).
6. Karpov OE, Subbotin SA, Shishkanov DV, Zamyatin MN. Digital healthcare. Necessity and prerequisites. *The Doctor and Information Technologies. [Vrach i informatsionnye tekhnologii]*. 2017;(3):6—22 (in Russian).
7. Berman SS, Akaeva VR. Application of digital technologies in the healthcare management system of the region (on the example of digital projects in the regions of the Volga Federal District). *Economics of Service Sector. [Ekonomika sfery uslug]*. 2023;(2):82—89 (in Russian).
8. Afyan AI, Polozova DV, Gordeeva AA. Digital transformation of the state healthcare system in Russia: opportunities and contradictions. *Digital Law. [Tsifrovoe pravo]*. 2021;2(4):20—39 (in Russian). DOI: 10.38044/2686-9136-2021-2-4-20-39
9. Bezzubtseva MV, Grigorieva NS, Demkina AE, Kochergina AM. Digitalization of healthcare in Russia: a monitoring study of digital literacy of medical workers. *Public Administration. Electronic Bulletin (Electronic Journal). [Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyy vestnik (Elektronnyy zhurnal)]*. 2022;(93):108—120 (in Russian). DOI: 10.24412/2070-1381-2022-93-108-120
10. Demkina AE. Evolution of digital medicine. World and domestic experience. *Moscow University Bulletin. Series 21. Management (State and Society). [Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. 21. Upravlenie (gosudarstvo i obshchestvo)]*. 2023;20(2):3—26 (in Russian).

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.
The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 20.05.2025; одобрена после рецензирования 20.08.2025; принята к публикации 15.09.2025.
The article was submitted 20.05.2025; approved after reviewing 20.08.2025; accepted for publication 15.09.2025.

Научная статья

УДК 614.2

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.009

Динамика показателей эффективности труда врачей-рентгенологов в условиях централизации лучевой диагностики

Юрий Александрович Васильев¹, Роман Игоревич Волошин²,
Антон Вячеславович Владзимирский³, Злата Романовна Артюкова^{4✉},
Рустам Арсеньевич Ерижиков⁵

^{1–5}Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы» (ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»), г. Москва, Российская Федерация

¹VasilevYA1@zdrav.mos.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5283-5961>

²VoloshinRI@zdrav.mos.ru, <https://orcid.org/0009-0001-5097-102X>

³VladzimirskijAV@zdrav.mos.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2990-7736>

⁴ArtyukovaZR@zdrav.mos.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2960-9787>

⁵ErizhokovRA@zdrav.mos.ru, <https://orcid.org/0009-0007-3636-2889>

Аннотация. В экономически развитых странах растет нагрузка на системы здравоохранения из-за увеличения объемов медицинских услуг диагностической направленности. Однако, остается проблема дефицита кадров. Решением становится централизация лучевой диагностики в сочетании с автоматизацией процессов, при которой врачи-рентгенологи фокусируются только на анализе и интерпретацией результатов исследований. Необходимо провести оценку эффективности труда врачей-рентгенологов в условиях централизации в Московском референс-центр лучевой диагностики. **Цель:** комплексно оценить эффективность труда врачей-рентгенологов в условиях централизации лучевой диагностики. **Материалы и методы:** данные охватывали период с августа 2020 г. по июль 2024 г. Использована выгрузка из Единого радиологического информационного сервиса Единой медицинской информационно-аналитической системы г. Москвы. Структура полученной базы данных: деперсонализированный идентификатор врача-рентгенолога, дата начала работы, объем ставки, отработанные часы, фактически выполненные описания по модальностям, всего выполненных описаний, план и его выполнение в условных единицах и процентах, результаты аудита. Проведен расчет показателей интенсивности, трудоемкости, выработки, производительности труда. **Результаты:** в Московском референс-центр отмечается постоянное стабильное увеличение производительности труда. С 2020 по 2024 гг. произошел почти двукратный рост этого показателя: с 782,02 до 1325,20 соответственно. В 2020 г. трудоемкость работы врачей-рентгенологов в референс-центре в среднем составляла 12,57, к 2024 г. составила 8,77. Среднее значение интенсивности труда в 2022 г. составляло 92,34, в 2024 г. значение этого показателя составило 196,07. Проведен расчет показателя выработки. В 2020 г. он составил 8,57, в 2021 г. повысился до 11,07. В последующие периоды установилось «плато». **Вывод:** изменение условий труда и способов его осуществления повышает производительность труда врачей-рентгенологов с одновременным снижением его трудоёмкости. Модель организации лучевой диагностики на основе централизации более эффективна, чем распределение ресурсов по медицинским организациям в первичном звене здравоохранения.

Ключевые слова: лучевая диагностика, референс-центр, трудоемкость, интенсивность труда, рентгенология.

Для цитирования: Васильев Ю. А., Волошин Р. И., Владзимирский А. В., Артюкова З. Р., Ерижиков Р. А. Динамика показателей эффективности труда врачей-рентгенологов в условиях централизации лучевой диагностики // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.009.

Original article

Radiologist productivity metrics under centralized radiological care

Yuri Aleksandrovich Vasilev¹, Roman Igorevich Voloshin², Anton Vyacheslavovich Vladzymirskyy³, Zlata Romanovna Artyukova^{4*}, Rustam Arsen'evich Erizhokov⁵

^{1–5}State Budget-Funded Health Care Institution of the City of Moscow "Research and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies of the Moscow Health Care Department", (Moscow Center for Diagnostics and Telemedicine), Moscow, Russian Federation

¹VasilevYA1@zdrav.mos.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5283-5961>

²VoloshinRI@zdrav.mos.ru, <https://orcid.org/0009-0001-5097-102X>

³VladzimirskijAV@zdrav.mos.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2990-7736>

⁴ArtyukovaZR@zdrav.mos.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2960-9787>

⁵ErizhokovRA@zdrav.mos.ru, <https://orcid.org/0009-0007-3636-2889>

Annotation. Economically developed countries face an increasing healthcare burden due to the growing number of diagnostic procedures. Compounding this issue, personnel shortages persist. Centralizing radiological care and transitioning to automation allow radiologists to focus on the analysis and interpretation of imaging findings. Assessing radiologist productivity within a centralized system, such

as the Moscow Reference Center for Radiology, is necessary. **Goal:** to evaluate radiologist productivity within a centralized radiological care system. **Materials and Methods:** data from August 2020 to July 2024 were analyzed. The data were extracted from the Unified Radiological Information Service of the Unified Medical Information and Analytical System of Moscow. The database included anonymized radiologist identifiers, dates of employment, contractual working hours, hours worked, completed radiological reports (broken down by imaging modality), total completed reports, planned versus executed workload (in standardized units and percentages), and audit results. Labor effort, labor hours per unit, output, and productivity metrics were calculated. **Results:** the Moscow Reference Center demonstrated a consistent and stable increase in labor productivity. From 2020 to 2024, this rate nearly doubled, increasing from 782.02 to 1325.20. In 2020, the average labor hours per unit per radiologist was 12.57, decreasing to 8.77 by 2024. The average labor effort was 92.34 in 2022 and increased to 196.07 in 2024. In 2020, it was 8.57, increasing to 11.07 in 2021. The output indicator was calculated. In 2020, it was 8.57, increasing to 11.07 in 2021. A plateau was observed in subsequent periods. **Conclusion:** modifying working conditions and activities enhances radiologist productivity while reducing labor hours per unit. A centralized approach to radiological care proved more effective compared to distributing resources across primary care facilities.

Key words: diagnostic imaging, reference center, labor hours per unit, labor effort, radiology.

For citation: Vasilev Yu. A., Voloshin R. I., Vladzimirsky A. V., Artyukova Z. R., Erizhkov R. A. Radiologist productivity metrics under centralized radiological care. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.009.

Введение

В настоящее время системы здравоохранения экономически развитых стран испытывают значительную нагрузку, связанную с ростом востребованности и объемов медицинских услуг диагностической направленности. Это обусловлено повышением уровня и средней длительности жизни, требований к доступности и качеству медицинской помощи. Наиболее выражен рост для сферы лучевой диагностики [1 — 4]. По некоторым литературным данным с 2019 по 2023 гг. произошел прирост количества рентгенографий на 25,0%, компьютерных томографий (КТ) на 96,0%, магнитно-резонансных томографий (МРТ) — на 100,0% [5]. В ответ на рост спроса нарастает парк диагностического оборудования, однако физическая нехватка врачей-рентгенологов минимизирует значимость развития инфраструктуры. Дефицит кадров становится критичным барьером.

Нехватка врачей-рентгенологов и отсутствие физической возможности подготовить требуемой количество специалистов — это две проблемы, характерные для всех экономически развитых стран. Очевидной стала ситуация, когда единственным выходом становится изменение принципов и моделей организации работы лучевой диагностики [6—11].

В этой связи перспективным подходом к организации в новых условиях становится централизация лучевой диагностики в сочетании с максимально доступной её автоматизацией. Фактически данный подход представляет собой функциональное разделение труда, когда назначение, выполнение и описание лучевого исследования становятся отдельными трудовыми процессами. Врач-рентгенолог физически «отделён» от диагностического устройства и занят исключительно анализом и интерпретацией результатов исследований.

Необходимо отметить, что сама идея централизации не нова, в той или иной мере развивается более полувека. Однако ранее она имела в основном гипотетическую целесообразность, а реализовывалась только в виде ограниченного аутсорсинга рентгенорадиологической экспертизы. Лишь после 2010 г. все более очевидной стала её безальтернативность.

За последние годы в целом ряде субъектов Российской Федерации появились так называемые референс-центры лучевой диагностики. В своей деятельности они опираются на централизованные архивы медицинских изображений (ЦАМИ), развитую цифровую инфраструктуру здравоохранения [12]. В референс-центрах физически собирают команды врачей-рентгенологов для описания и протоколирования исследований, выполняемых в распределенной сети медицинских организаций.

К 2020 г. в г. Москве проведена масштабная подготовительная работа, включавшая организационно-управленческие, методологические, технологические, образовательные мероприятия, особые мероприятия по стандартизации. Благодаря этому на базе ГБУЗ г. Москвы «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения Москвы» (НПКЦ ДиТ ДЗМ) создан Московский референс-центр лучевой диагностики (МРЦ). Проведена поэтапная централизация лучевой диагностики первичного звена здравоохранения столицы. До 100,0% врачей-рентгенологов переведены в МРЦ, где в круглосуточном режиме теперь выполняется протоколирование результатов всех лучевых исследований, выполняемых при оказании плановой медицинской помощи в амбулаторных условиях (в городских поликлиниках) [13—16].

Создание референс-центра представляет собой значительную трансформацию организации, условий и способов труда. Очевидно, что при этом происходит значительное сопротивление, обусловленное как объективными, так и субъективными факторами. Функциональное разделение труда обеспечивают концентрацию врача-рентгенолога на основной трудовой операции — описанию результатов исследований. Количество таких описаний в смену растёт, что создаёт представления о росте тяжести труда. Соответствует ли представление реальности — это открытый вопрос. С другой стороны, централизация призвана решить проблему роста спроса и объемов проводимых в сети медицинских организаций лучевых исследований. Очевидно, что кадровый дефицит при этом должен быть компенсирован ростом производительности труда. Ранее публиковались результаты централизации в аспекте улучшения качества медицинской помощи, но ас-

Таблица 1

Описательная статистика данных по производительности труда врачей-рентгенологов в условиях централизации по годам					
Статистика	2020	2021	2022	2023	2024
N	5	12	12	12	7
Mean	782,02	1239,60	1256,13	1315,82	1325,20
SD	300,88	204,85	216,60	131,57	181,29
95 % ДИ	(408,42; 1155,61)	(1109,44; 1369,75)	(1118,51; 1393,75)	(1232,23; 1399,42)	(1157,54; 1492,87)
Min	311,50	910,56	965,92	1005,96	1104,46
Max	1116,69	1693,28	1728,26	1464,25	1532,97
Med	772,77	1247,77	1181,27	1342,53	1380,74
Q1	759,39	1150,69	1138,68	1276,04	1109,50
Q3	949,73	1305,37	1341,02	1395,09	1501,96

пекты эффективности труда врачей-рентгенологов фактически не изучались [12, 16—19]. За несколько лет системной работы МРЦ накоплены данные, позволяющие в динамике изучить совокупность показателей эффективности труда.

Цель исследования. Комплексно оценить эффективность труда врачей-рентгенологов в условиях централизации лучевой диагностики.

Материалы и методы

Концептуально исследование базировалось на классических подходах к оценке производительности труда, в том числе в здравоохранении [20—31].

В качестве исходных данных использована выгрузка из Единого радиологического информационного сервиса Единой медицинской информационно-аналитической системы г. Москвы (ЕРИС ЕМИАС) — государственной информационной системы в сфере здравоохранения субъекта Российской Федерации. Структура полученной базы данных: деперсонализированный идентификатор врача-рентгенолога — сотрудника Московского референс-центра лучевой диагностики, дата начала работы в МРЦ, объем ставки, отработанные часы, фактически выполненные описания по модальностям, всего выполненных описаний, план и его выполнение в условных единицах и процентах, результаты аудита (внутреннего контроля качества). Данные охватывали период с августа 2020 г. по июль 2024 г. Проведен расчет показателей интенсивности, трудоемкости, выработки, производительности труда за период времени [32].

Формула расчета производительности труда:

$$ПТ = КП/ЧП,$$

где ПТ — производительность труда, КП — количество продукции, ЧП — численность персонала (в том числе определенной категории).

Формула расчета выработки:

$$ВР = КП/ЕРВ,$$

где ВР — выработка, КП — количество продукции, ЕРВ — единица рабочего времени.

Формула расчета трудоемкости:

$$ТЕ = ЗТ/КП,$$

где ТЕ — трудоемкость, ЗТ — затраты труда (фактически отработанные человеко-часы), КП — количество продукции.

Формула расчета интенсивности труда (формула Г. Н. Черкасова):

$$ИТ = П/РВ \cdot ПТ,$$

где ИТ — интенсивность труда, П — общий объем продукции определенного качества, РВ — рабочее время для производства данной продукции, ПТ — производительность труда в единицу рабочего времени [33].

Результаты получены в условных единицах, в частности интенсивность труда в 100 тыс. единиц, трудоемкость в 0,01 единиц.

В исследовании использованы следующие методы:

- описательной статистики с указанием и вычислением следующих характеристик: число непропущенных значений (N), минимум (Min), максимум (Max), медиана (Med), среднее арифметическое значение (Mean), стандартное отклонение (SD), первый и третий квартили (Q1, Q3);
- межгрупповое сравнение посредством t-критерия Стьюдента;
- многофакторный регрессионный анализ;

Для определения статистической значимости уровень р меньше или равно 0,05, либо 95 % доверительный интервал (ДИ).

Обработка данных выполнена в программном обеспечении «MedCalc v18» (MedCalc Software Ltd).

Результаты

Изучены показатели эффективности труда врачей-рентгенологов при работе в условиях централизации: производительность, трудоемкость труда, выработка за несколько месяцев 2020 г., полные 2021—2023 гг. и 7 месяцев 2024 г. (табл. 1, 2); интен-

Таблица 2

Описательная статистика данных по трудоемкости работы врачей-рентгенологов в условиях централизации (0,01 ед.) по годам					
Статистика	2020	2021	2022	2023	2024
N	3	12	12	12	7
Mean	12,57	9,14	9,61	9,39	8,77
SD	4,49	1,01	1,75	0,67	1,04
95 % ДИ	(1,41; 23,72)	(8,50; 9,78)	(8,50; 10,72)	(8,96; 9,82)	(7,81; 9,74)
Min	9,52	6,85	7,45	8,78	7,31
Max	17,72	11,07	12,55	11,14	10,44
Med	10,46	9,25	9,59	9,12	8,60
Q1	9,52	8,92	7,98	8,96	8,04
Q3	17,72	9,52	10,86	9,54	9,53

Таблица 3

Таблица 5

Описательная статистика данных по интенсивности труда врачей-рентгенологов в условиях централизации (100 тыс. ед.) по годам			
Статистика	2022	2023	2024
N	12	12	7
Mean	92,34	176,81	196,07
SD	32,12	21,44	11,83
95% ДИ	(71,93; 112,75)	(163,19; 190,44)	(185,14; 207,01)
Min	57,9	144,95	183,14
Max	160,0	216,24	210,80
Med	77,1	168,71	193,78
Q1	65,3	164,39	185,01
Q3	118,5	190,98	206,91

сивность труда — за полные 2022—2023 гг. и 7 месяцев 2024 г. (табл. 3)

При работе в референс-центре отмечается постоянное стабильное увеличение производительности труда. С 2020 по 2024 гг. произошел почти двукратный рост этого показателя: с 782,02 (95% ДИ 408,42; 1155,61) до 1325,20 (95% ДИ 1157,54; 1492,87); различия были статистически значимы ($p = 0,0029$).

Такой результат сам по себе можно считать очень положительным.

Вместе с тем теоретически работодатель может достичь роста производительности «потогонным путем», за счет наращивания тяжести и скорости труда, требований к выработке. Альтернативный путь связан с изменением условий и способов труда. Тогда тяжесть, точнее трудоёмкость, наоборот снижается, работник может трудиться быстрее, без дополнительных или даже с меньшими усилиями. Это также приводит к росту производительности труда.

Исходя из сказанного, необходим комплексный подход к оценке эффективности труда — изучены трудоёмкость и интенсивность труда врачей-рентгенологов при работе в условиях централизации.

В 2020 г. трудоёмкость работы врачей-рентгенологов в референс-центре в среднем составляла 12,57 (95% ДИ 1,41; 23,72), в 2021 г. она резко снизилась до 9,14 (95% ДИ 8,50; 9,78), а к 2024 г. составила 8,77 (95% ДИ 7,81; 9,74). Различия между 2020 г. и последующими периодами были статистически значимыми ($p = 0,0193$).

Среднее значение интенсивности труда в 2022 г. составляло 92,34 (95% ДИ 71,93; 112,75), в 2021 г. тоже произошел скачкообразный рост, а в 2024 г. значение этого показателя составило 196,07 (95% ДИ

Матрица корреляций между различными показателями эффективности труда					
Показатель	Выработка	Интенсивность	Трудоёмкость	Производительность	Число врачей
Выработка	1,000	-0,116	-0,943	0,763	0,092
Интенсивность	-0,116	1,000	0,017	0,096	0,965
Трудоёмкость	-0,943	0,017	1,000	-0,813	-0,164
Производительность	0,763	0,096	-0,813	1,000	0,345
Число врачей	0,092	0,965	-0,164	0,345	1,000

Примечание: жирным шрифтом выделена высокая антикорреляция, курсивом — высокая корреляция

185,14; 207,01). Различия были статистически значимы ($p = 0,0441$).

Проведен расчет показатель выработки. В 2020 г. он составил 8,57 (95% ДИ 2,16; 14,98), а в 2021 г. значимо ($p = 0,0317$) повысился до 11,07 (95% ДИ 10,21; 11,94). В последующие периоды установилось «плато»: среднее значение и медиана выработки колеблются в пределах 1 условной единицы без достижения статистической значимости.

Таким образом, в условиях централизации трудоёмкость работы врачей-рентгенологов значимо снизилась, а интенсивность и выработка, наоборот, столь же значимо повысились.

Для объективной оценки взаимосвязи показателей последовательно применены методы статистического анализа. На первом этапе построена матрица корреляций между показателями (таблица 5).

Между трудоёмкостью и производительностью труда обнаружена высокая антикорреляция (-0,813); также, как и между трудоёмкостью и выработкой (-0,943), причем близкая к идеальной. С другой стороны, имела место высокая корреляция (0,763) между выработкой и производительностью.

Вторым этапом построены многофакторные регрессионные модели.

Благодаря этому установлено, что при централизации рост производительности труда врачей-рентгенологов высоко коррелирует с увеличением выработки и одновременно с уменьшением трудоёмкости ($\beta=108,28$ (95% ДИ 80,02; 136,53) и -105,86 (95% ДИ -129,78; -81,93) соответственно, $p < 0,001$).

Таким образом, в условиях централизации удается значимо снизить трудоёмкость трудовой операции описания результатов лучевых исследований, при этом значительно увеличив производительность труда.

При многофакторном анализе динамики трудоёмкости также выявлена значимая корреляция между ее снижением и ростом производительности труда ($\beta= -0,002$ (95% ДИ -0,003; -0,000), $p = 0,005$).

Наиболее сильный эффект состоит в снижении трудоёмкости при увеличении выработки ($\beta= -0,851$ (95% ДИ -1,006; -0,697), $p < 0,001$); натуральное значение β невелико, тем не менее в референс-центре отмечается очевидная и статистически значимая тенденция к уменьшению тяжести труда в персональном порядке и одновременный рост эффективности медицинской организации в целом.

Описательная статистика данных по выработке врачей-рентгенологов в условиях централизации по годам					
Статистика	2020	2021	2022	2023	2024
N	3	12	12	12	7
Mean	8,57	11,07	10,83	10,71	11,53
SD	2,58	1,36	1,87	0,69	1,37
95% ДИ	(2,16; 14,98)	(10,21; 11,94)	(9,64; 12,02)	(10,27; 11,15)	(10,27; 12,80)
Min	5,64	9,03	7,97	8,98	9,58
Max	10,51	14,60	13,42	11,39	13,69
Med	9,56	10,81	10,66	10,97	11,62
Q1	5,64	10,51	9,30	10,57	10,49
Q3	10,51	11,21	12,55	11,17	12,44

Выявленные изменения указывают на рост эффективности труда врачей-рентгенологов в условиях референс-центра. Однако остается открытым вопрос, связан ли он с централизацией, функциональным разделением труда и цифровизацией, или обусловлен «механическим» наращиванием числа физических лиц — врачей в конкретной структуре здравоохранения.

Процесс централизации лучевой диагностики в г. Москве занял несколько лет. В 2020 г. в референс-центре работали в среднем 62 врача-рентгенолога, а в 2024 — уже 384. Характерно скачкообразное увеличение численности физических лиц в 2021 г. — до среднего количества 105 (практически на 70,0 % по сравнению с предыдущим годом), в 2022 г. — до 204 (на 94,0 % соответственно), так же, как и в 2023 г. — до 326 (на 60 %).

Согласно матрице корреляций, зависимость между числом врачей и производительностью труда, а также и выработкой крайне слабая, практически отсутствующая. На этом фоне между числом врачей в референс-центре и интенсивностью труда существует практически идеальная взаимосвязь 0,965 (табл. 5).

При многофакторном регрессионном анализе выяснено, что фактор количества врачей не имел статистически значимой ассоциации с производительности труда ($p = 0,745$), трудоёмкости ($p = 0,347$) и выработки ($p = 0,054$). Влияние же числа врачей на интенсивность минимально: увеличение числа физических лиц на 1 человека коррелировало с увеличением интенсивности труда всего лишь на 0,53 единицы (95% ДИ 0,44; 0,62; $p < 0,001$).

Обсуждение

Путем последовательного статистического анализа показателей производительности, выработки, трудоёмкости и интенсивности труда показано, что в условиях референс-центра (при централизации лучевой диагностики) достигается значительное повышение эффективности труда врачей-рентгенологов. Причем такое улучшение достигается не «потогонным» методом, а за счет трансформации условий и способов труда, функционального его разделения, цифровизации и автоматизации.

Доказано, что невозможно добиться эффективной работы референс-центра сугубо путем наращивания врачебного персонала. Как показывает статистический анализ, увеличение числа физических лиц — врачей-рентгенологов — не связано с повышением производительности труда или снижением трудоёмкости. Из этого следует, что именно централизация — это эффективный организационных подход к решению проблемы кадрового дефицита.

Интерпретация значений показателей эффективности труда может быть довольно многогранной. В данном исследовании принят следующий подход: производительность и интенсивность труда в большей мере характеризуют работу медицинской организации (конкретно — референс-центра), а трудоёмкость и выработка — отдельного врача-рентгенолога. Исходя из этого, в условиях централизации лу-

чевой диагностики формируется интересный баланс между интересами работника и работодателя:

1. На уровне отдельно взятого работника снижается трудоёмкость, а выработка стабилизируется. Ритм труда становится прогнозируемым и комфортным.
2. На уровне организации растёт производительность и интенсивность труда. В аспекте лучевой диагностики работа медицинской организации в виде референс-центра более эффективна, чем распределенной сети городских поликлиник.

Благодаря автоматизации и организационно-методическим трансформациям удалось значимо снизить трудоёмкость работы врачей, вначале вывести ее на определенное «плато» (в 2021—2023 гг.), а затем сформировать тенденцию дальнейшего снижения (в 2024 г.). Именно с этим явлением значимо и весьма выражено связан рост производительности труда. Полученные результаты — научное опровержение субъективной оценки о «потогонном» характере труда в референс-центре.

Взаимная направленность динамики производительности и выработки в целом понятна и является не столь впечатляющим достижением.

Благодаря функциональному разделению труда врач-рентгенолог полностью концентрируется на основной производственной задаче — протоколировании результатов лучевых исследований. В референс-центре исчезают второстепенные и вовсе неприемлемые задачи (дублирование функций рентгенолаборанта, непредусмотренные беседы с пациентами). Этим создаются условия для роста интенсивности труда.

В зарубежных публикациях утверждается, что интенсивный рост и преимущественно круглосуточный характер работы лучевой диагностики требует значительных трудовых ресурсов. Нехватка персонала ведет к ограничению доступности медицинской помощи, а также к снижению качества исследований за счет усталости и выгорания [5, 10, 34]. При этом необходимость оптимизация рабочего процесса часто только декларируется. Конкретно предлагаемые методы достаточно абстрактны или откровенно примитивны (например, «графики ротации должны обеспечивать разумное время отдыха для снятия усталости») [35]. В противовес этому, в нашем исследовании доказаны преимущества системного подхода к трансформации организации лучевой диагностики, на уровне мегаполиса показан рост эффективности труда врачей-рентгенологов.

Опросы показывают, что до 74,0% врачей-рентгенологов полагают, что проблемы высокой и постоянно усиливающейся производственной нагрузки могут быть решены за счет физического увеличения персонала [5]. Однако реалии подготовки и распределения кадровых ресурсов делают невозможным воплощение такого прямолинейного подхода [36—38]. Централизация лучевой диагностики изучается уже более полувека и рассматривается именно как средство решения проблемы кадрового дефицита. В нашем исследовании не только под-

тверждена эта возможность, но и доказана, с точки зрения эффективности труда, бессмысленность наращивания физического числа врачей-рентгенологов. Преодоление принципиальных проблем современной лучевой диагностики возможно лишь за счет трансформации условий и способов труда на фоне интенсивной цифровизации и автоматизации.

Заключение

Изменение условий труда (централизация, референс-центр) и способов его осуществления (цифровизация, автоматизация, методическая организация) статистически значимо повышает производительность труда врачей-рентгенологов с одновременным, столь же значимым, снижением его трудоёмкости.

Модель организации лучевой диагностики на основе централизации более эффективна, чем распределение ресурсов по медицинским организациям первичного звена здравоохранения с точки зрения комплексной динамики производительности и интенсивности труда.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Батаева П. Д., Батаев М. Д., Батаев Х. Д., Джабраилова М. А. Роль лучевой диагностики в современной медицине. *Вестник КНИИ РАН. Серия: Естественные и технические науки*. 2023;1(12):65—69.
2. Козлова О. В., Трофимова Т. Н. Анализ деятельности службы по направлению «лучевая и инструментальная диагностика» за 2021 год в Санкт-Петербурге. *Лучевая диагностика и терапия*. 2023;1(14):89—97. DOI: 10.22328/2079-5343-2023-14-1-89-97
3. Шелехов П. В., Омеляновский В. В. Анализ парка рентгенологического оборудования в Российской Федерации. *Медицинские технологии. Оценка и выбор*. 2023;3(45):26—32. DOI: 10.17116/medtech20234503126
4. Шулькин И. М., Владимирский А. В., Шульц Е. И., Ахметов Р. Н. Актуальные проблемы управления службой лучевой диагностики первичного уровня медико-санитарной помощи. *Менеджер здравоохранения*. 2023;(2):27—39. DOI: 10.21045/1811-0185-2023-2-27-39
5. Jeong CM, Kong SC. Radiology Workload and Staffing in Macao. *Korean J Radiol*. 2024;25(7):600—602. DOI: 10.3348/kjr.2024.029
6. Латышова А. А., Иванова М. А. Динамика обеспеченности врачебными кадрами в государственных медицинских организациях Российской Федерации в период с 2018 по 2022 года. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2023;69(6):1—18. DOI: 10.21045/2071-5021-2023-69-6-11
7. Шелехов П. В. Кадровая ситуация в лучевой диагностике. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2019;(1):265—275. DOI: 2312-2935-2019-10018
8. Щепин В. О. К вопросу о кадровом обеспечении подразделений лучевой диагностики. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2014;22(5):42—45.
9. Alexander R, Waite S, Bruno MA, Krupinski EA, Berlin L, Macknik S et al. Mandating Limits on Workload, Duty, and Speed in Radiology. *Radiology*. 2022;304(2):274—282. DOI: 10.1148/radiol.212631
10. Kwee TC, Yakar D, Pennings JP, Kasalak CJ. Value-based radiology cannot thrive without reforms and research. *Eur Radiol*. 2022;32(7):4337—4339. DOI: 10.1007/s00330-022-08583-z
11. Markotić V, Pojužina T, Radančević D, Miljko M, Pokrajčić V. The Radiologist Workload Increase; Where Is the Limit?: Mini Review and Case Study. *Psychiatr Danub*. 2021;33(Suppl 4):768—770.
12. Кошкаров А. А., Мурашко Р. А., Елишев В. Г., Шевкунов Л. Н., Фролова И. Г., Чойнзонов Е. Л. и др. Особенности распределенного хранения медицинских изображений в онкологической службе в рамках создания единого цифрового контура. *Врач и информационные технологии*. 2020;(S1):15—27. DOI: 10.37690/1811-0193-2020-S1-15-27
13. Васильев Ю. А., Кожихина Д. Д., Владимирский А. В., Шумская Ю. Ф., Мухортова А. Н., Блохин И. А. и др. Результаты работы референс-центра лучевой диагностики с применением телемедицинских технологий. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2024;68(2):102—108. DOI: 10.47470/0044-197X-2024-68-2-102-108
14. Васильев Ю. А., Кудрявцев Н. Д., Мухортова А. Н., Солдатов И. В., Владимирский А. В. Показатели деятельности отделений лучевой диагностики Департамента здравоохранения города Москвы в 2016—2022 гг. *Менеджер здравоохранения*. 2024;(5):36—48. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-5-3648
15. Морозов С. П., Ледихова Н. В., Панина Е. В., Владимирский А. В., Фомичева Е. П. Качество работы рентгенолаборантов в условиях дистанционного взаимодействия с референс-центром лучевой диагностики с применением телемедицинских технологий. *Национальное здравоохранение*. 2021;2(2):36—46. DOI: 10.47093/2713-069X.2021.2.2.36—46
16. Морозов С. П., Владимирский А. В., Ветшева Н. Н., Ледихова Н. В., Рыжов С. А. Референс-центр лучевой диагностики: обоснование и концепция. *Менеджер здравоохранения*. 2019;(8):25—34.
17. Graham Y, Hayes C, Mehrotra P, Spratt J, Siddle K, Cox J. Clinicians' perceptions of the quality of outsourced radiology and actions taken around perceived imaging errors in practice. *Eur Radiol*. 2019;29(4):1649—1654. DOI: 10.1007/s00330-018-5873-5
18. Morales Santos B, Del Cura Rodriguez JL, Anteznez Larracaga N. Teleradiology: good practice guide. *Radiologia (Engl Ed)*. 2023;65(2):133—148. DOI: 10.1016/j.rxeng.2022.11.005
19. Vendrell JF, Frandon J, Boussat B, Cotton F, Ferretti G, Sans N et al. Double Reading of Outsourced CT/MR Radiology Reports: Retrospective Analysis. *J Patient Saf*. 2021;17(8):e1267-e1271. DOI: 10.1097/PTS.0000000000000525
20. Брескина Т. Н., Сафонов А. А. Производительность труда в здравоохранении. *Менеджмент качества в медицине*. 2020;(3):41—45.
21. Бухалков М. И. Организация и нормирование труда. 4-е изд., испр. и доп. М.: ИНФРА-М; 2013.
22. Водолазский А. А. Производительность труда проблемы и решения. СПб.: СУПЕР издательство; 2021.
23. Воробьев С. П. Методические аспекты анализа производительности труда медицинских работников. *Менеджер здравоохранения*. 2014;(2):13—18.
24. Кадыров Ф. Н. Экономические методы оценки эффективности деятельности медицинских учреждений. М.: ИД «Менеджер здравоохранения»; 2011.
25. Комаров Е. И., Стрельникова Н. Н., Малофеев И. В. Управление эффективностью социальных учреждений. М.: Дашков и К°; 2014.
26. Маркс К. Капитал: критика политической экономии. Т. 1. Процесс производства Капитала. М.: Эксмо; 2011.
27. Найденова Е. А., Михайлова С. А., Кабакова Т. И. Трудовые ресурсы и показатели по труду в аптечной организации. *Пятигорск: РИА-КМВ*; 2022.
28. Попсуйко А. Н., Бацина Е. А., Морозова Е. А., Артамонова Г. В. Производительность труда в медицинских организациях как объект научного анализа. *Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова*. 2021;18(2):77—89. DOI: 10.21686/2413-2829-2021-2-77-89
29. Cadena B. C., Smith A. C. Performance pay, productivity, and strategic opt-out: Evidence from a community health center. *Journal of Public Economics*. 2022;(206):104580. DOI: 10.1016/j.jpubeco.2021.104580
30. De Barros L. B., Bassi L. C., Caldas L. P., et al. Lean Healthcare Tools for Processes Evaluation: An Integrative Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(14):7389. DOI: 10.3390/ijerph18147389
31. Yaghoubi M., Salimi M., Meskarpour-Amiri M. Systematic review of productivity loss among healthcare workers due to Covid-19. *Int J Health Plann Manage*. 2022;37(1):94—111. DOI: 10.1002/hpm.3351

32. Васильев Ю. А., Тыров И. А., Владимирский А. В., Волошин Р. И., Голикова А. Ю., Шулькин И. М. Производительность живого труда в лучевой диагностике. М.: Издательские решения; 2025.
33. Бухалков М. И. Организация и нормирование труда. 4-е изд., испр. и доп. М.: ИНФРА-М; 2013.
34. Shi J, Giess CS, Martin T, Lemaire KA, Curley PJ, Bay C et al. Radiology Workload Changes During the COVID-19 Pandemic: Implications for Staff Redeployment. *Acad Radiol*. 2021;28(1):1–7. DOI: 10.1016/j.acra.2020.09.008
35. Ayyala RS, Baird GL, Sze RW, Brown BP, Taylor GA. The growing issue of burnout in radiology — a survey-based evaluation of driving factors and potential impacts in pediatric radiologists. *Pediatr Radiol*. 2020;(50):1071–1077. DOI: 10.1007/s00247-020-04693-2
36. Голубев Н. А., Огрызко Е. В., Тюрина Е. М., Шелепова Е. А., Шелехов П. В. Особенности развития службы лучевой диагностики в Российской Федерации за 2014–2019 года. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2021;(2):356–376. DOI: 10.24412/2312-2935-2021-2-356-376
37. Afshari Mirak S, Tirumani SH, Ramaiya N, Mohamed I. The Growing Nationwide Radiologist Shortage: Current Opportunities and Ongoing Challenges for International Medical Graduate Radiologists. *Radiology*. 2025;314(3):e232625. DOI: 10.1148/radiol.232625
38. Meng F, Zhan L, Liu S, Zhang H. The Growing Problem of Radiologist Shortage: China's Perspective. *Korean J Radiol*. 2023;24(11):1046–1048. DOI: 10.3348/kjr.2023.0839

REFERENCES

1. Bataeva P. D., Bataev M. D., Bataev Kh. D., Dzhabrailova M. A. The role of radiation diagnostics in modern medicine. *Bulletin of the KNIIRAN. Series: Natural and Technical Sciences*. [Vestnik KNII RAN. Seriya: Estestvennye i tekhnicheskie nauki]. 2023;(1):65–69 (in Russian).
2. Kozlova O. V., Trofimova T. N. Analysis of the activities of the service in the direction of «radiation and instrumental diagnostics» for 2021 in St. Petersburg. *Radiology and Therapy*. [Luchevaya diagnostika i terapiya]. 2023;(1):89–97 (in Russian). DOI: 10.22328/2079-5343-2023-14-1-89-97
3. Shelekhov P. V., Omelyanovsky V. V. Analysis of the park of radiological equipment in the Russian Federation. *Medical Technologies. Evaluation and Choice*. [Medicinskie tekhnologii]. 2023;(3):26–32 (in Russian). DOI: 10.17116/medtech20234503126
4. Shulkin I. M., Vladzimirsky A. V., Shul'ts E. I., Akhmetov R. N. Current problems of managing the radiation diagnostics service at the primary level of medical care. *Healthcare Manager*. [Menedzher zdravooohraneniya]. 2023;(2):27–39 (in Russian). DOI: 10.21045/1811-0185-2023-2-27-39
5. leong CM, Kong SC. Radiology Workload and Staffing in Macao. *Korean J Radiol*. 2024;25(7):600–602. DOI: 10.3348/kjr.2024.029
6. Latyshova A. A., Ivanova M. A. Dynamics of staffing in public medical organizations of the Russian Federation from 2018 to 2022. *Social Aspects of Population Health*. [Social'nye aspekty zdorov'ya naseleniya]. 2023;(6):1–18 (in Russian). DOI: 10.21045/2071-5021-2023-69-6-11
7. Shelekhov P. V. Staffing situation in radiation diagnostics. *Modern Problems of Healthcare and Medical Statistics*. [Sovremennye problemy zdravooohraneniya i medicinskoj statistiki]. 2019;(1):265–275 (in Russian). DOI: 2312-2935-2019-10018
8. Shchepin V. O. On the issue of staffing radiation diagnostics departments. *Problems of Social Hygiene, Healthcare and History of Medicine*. [Problemy social'noj gigieny, zdravooohraneniya i istorii mediciny]. 2014;22(5):42–45 (in Russian).
9. Alexander R, Waite S, Bruno MA, Krupinski EA, Berlin L, Macknik S et al. Mandating Limits on Workload, Duty, and Speed in Radiology. *Radiology*. 2022;304(2):274–282. DOI: 10.1148/radiol.212631
10. Kwee TC, Yakar D, Pennings JP, Kasalak U. Value-based radiology cannot thrive without reforms and research. *Eur Radiol*. 2022;32(7):4337–4339. DOI: 10.1007/s00330-022-08583-z
11. Markotić V, Pojužina T, Radančević D, Miljko M, Pokrajčić V. The Radiologist Workload Increase; Where Is the Limit?: Mini Review and Case Study. *Psychiatr Danub*. 2021;33(Suppl 4):768–770.
12. Koshkarov A. A., Murashko R. A., Elishev V. G., Shevkunov L. N., Frolova I. G., Choinzonov E. L., et al. Features of distributed storage of medical images in the oncology service as part of creating a single digital contour. *Doctor and Information Technologies*. [Vrach i informacionnye tekhnologii]. 2020;(51):15–27 (in Russian). DOI: 10.37690/1811-0193-2020-51-15-27
13. Vasiliev Yu. A., Kozikhina D. D., Vladzimirsky A. V., Shumskaya Yu. F., Mukhortova A. N., Blokhin I. A., et al. Results of the work of the reference center for radiation diagnostics using telemedicine technologies. *Healthcare of the Russian Federation*. [Zdravooohranenie Rossijskoj Federacii]. 2024;68(2):102–108 (in Russian). DOI: 10.47470/0044-197X-2024-68-2-102-108
14. Vasiliev Yu. A., Kudryavtsev N. D., Mukhortova A. N., Soldatov I. V., Vladzimirsky A. V. Performance indicators of radiation diagnostics departments of the Moscow Department of Health in 2016–2022. *Healthcare Manager*. [Menedzher zdravooohraneniya]. 2024;(5):36–48 (in Russian). DOI: 10.21045/1811-0185-2024-5-3648
15. Morozov S. P., Ledikhova N. V., Panina E. V., Vladzimirsky A. V., Fomicheva E. P. Quality of work of radiology technicians in the context of remote interaction with a reference center for radiation diagnostics using telemedicine technologies. *National Healthcare*. [Nacional'noe zdravooohranenie]. 2021;2(2):36–46 (in Russian). DOI: 10.47093/2713-069X.2021.2.2.36–46
16. Morozov S. P., Vladzimirsky A. V., Vetsheva N. N., Ledikhova N. V., Ryzhov S. A. Reference center for radiation diagnostics: justification and concept. *Healthcare Manager*. [Menedzher zdravooohraneniya]. 2019;(8):25–34 (in Russian).
17. Graham Y, Hayes C, Mehrotra P, Spratt J, Siddle K, Cox J. Clinicians' perceptions of the quality of outsourced radiology and actions taken around perceived imaging errors in practice. *Eur Radiol*. 2019;29(4):1649–1654. DOI: 10.1007/s00330-018-5873-5
18. Morales Santos B, Del Cura Rodriguez JL, Antónex Larracaga N. Teleradiology: good practice guide. *Radiologia (Engl Ed)*. 2023;65(2):133–148. DOI: 10.1016/j.rxeng.2022.11.005
19. Vendrell JF, Frandon J, Boussat B, Cotton F, Ferretti G, Sans N et al. Double Reading of Outsourced CT/MR Radiology Reports: Retrospective Analysis. *J Patient Saf*. 2021;17(8):e1267-e1271. DOI: 10.1097/PTS.0000000000000525
20. Breskina T. N., Safonov A. A. Labor productivity in healthcare. *Quality Management in Medicine*. [Menedzhment kachestva v medicine]. 2020;(3):41–45 (in Russian).
21. Bukhalkov M. I. Organization and labor regulation. 4th ed., rev. and add. Moscow: INFRA-M; 2013 (in Russian).
22. Vodolazsky A. A. Labor productivity: problems and solutions. St. Petersburg: SUPER Publishing House; 2021 (in Russian).
23. Vorobiev S. P. Methodological aspects of analyzing labor productivity of medical workers. *Healthcare Manager*. [Menedzher zdravooohraneniya]. 2014;(2):13–18 (in Russian).
24. Kadyrov F. N. Economic methods for evaluating the efficiency of medical institutions. Moscow: ID «Healthcare Manager»; 2011 (in Russian).
25. Komarov E. I., Strel'nikova N. N., Malofeev I. V. Managing the effectiveness of social institutions. Moscow: Dashkov i K; 2014 (in Russian).
26. Marx K. Capital: a critique of political economy. Vol. 1. The process of capital production. Moscow: Eksmo; 2011 (in Russian).
27. Naydenova E. A., Mikhailova S. A., Kabakova T. I. Labor resources and labor performance indicators in a pharmacy organization. Pyatigorsk: RIA-KMV; 2022 (in Russian).
28. Popsuyko A. N., Batsina E. A., Morozova E. A., Artamonova G. V. Labor productivity in medical organizations as an object of scientific analysis. *Bulletin of the Russian Economic University named after G. V. Plekhanov*. [Vestnik Rossijskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova.]. 2021;18(2):77–89 (in Russian). DOI: 10.21686/2413-2829-2021-2-77-89
29. Cadena B. C., Smith A. C. Performance pay, productivity, and strategic opt-out: Evidence from a community health center. *Journal*

- of *Public Economics*. 2022;(206):104580. DOI: 10.1016/j.jpube-co.2021.104580
30. De Barros L. B., Bassi L. C., Caldas L. P., et al. Lean Healthcare Tools for Processes Evaluation: An Integrative Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(14):7389. DOI: 10.3390/ijerph18147389
31. Yaghoubi M., Salimi M., Meskarpour-Amiri M. Systematic review of productivity loss among healthcare workers due to Covid-19. *Int J Health Plann Manage*. 2022;37(1):94—111. DOI: 10.1002/hpm.3351
32. Vasiliev Yu. A., Tyrov I. A., Vladzimirsky A. V., Voloshin R. I., Golikova A. Yu., Shulkin I. M. Labor productivity in radiation diagnostics. M.: Publishing Solutions; 2025 (in Russian).
33. Bukhalkov M. I. Organization and labor regulation. 4th ed., rev. and add. Moscow: INFRA-M; 2013 (in Russian).
34. Shi J, Giess CS, Martin T, Lemaire KA, Curley PJ, Bay C et al. Radiology Workload Changes During the COVID-19 Pandemic: Implications for Staff Redeployment. *Acad Radiol*. 2021;28(1):1—7. DOI: 10.1016/j.acra.2020.09.008
35. Ayyala RS, Baird GL, Sze RW, Brown BP, Taylor GA. The growing issue of burnout in radiology — a survey-based evaluation of driving factors and potential impacts in pediatric radiologists. *Pediatr Radiol*. 2020;(50):1071—1077. DOI: 10.1007/s00247-020-04693-2
36. Golubev N. A., Ogryzko E. V., Tyurina E. M., Shelepova E. A., Shelekhov P. V. Features of the development of the radiation diagnostics service in the Russian Federation from 2014 to 2019. *Modern Problems of Healthcare and Medical Statistics. [Sovremennye problemy zdavoohraneniya i medicinskoj statistiki]*. 2021;(2):356—376 (in Russian). DOI: 10.24412/2312-2935-2021-2-356-376
37. Afshari Mirak S, Tirumani SH, Ramaiya N, Mohamed I. The Growing Nationwide Radiologist Shortage: Current Opportunities and Ongoing Challenges for International Medical Graduate Radiologists. *Radiology*. 2025;314(3):e232625. DOI: 10.1148/radiol.232625
38. Meng F, Zhan L, Liu S, Zhang H. The Growing Problem of Radiologist Shortage: China's Perspective. *Korean J Radiol*. 2023;24(11):1046—1048. DOI: 10.3348/kjr.2023.0839

Вклад авторов: Ю. А. Васильев — создание методологии, концепции и дизайна исследования, Р. И. Волошин — обзор литературы, написание текста статьи, А. В. Владимирский — статистический анализ, редактирование текста статьи, З. Р. Артюкова — редактирование текста статьи, Р. А. Ерижков — редактирование текста статьи.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Данная статья подготовлена авторским коллективом в рамках НИР «Научно-методические основы цифровой трансформации службы лучевой диагностики», (№ ЕГИСУ: № 123031400118—0) в соответствии с Приказом от 22.12.2023 г. № 1258 «Об утверждении государственных заданий, финансовое обеспечение которых осуществляется за счет средств бюджета города Москвы государственным бюджетным (автономным) учреждениям подведомственным Департаменту здравоохранения города Москвы, на 2024 год и плановый период 2025 и 2026 годов» Департамента здравоохранения города Москвы.

Contribution of the authors: Yu. A. Vasiliev — creation of methodology, concept and design of research, R. I. Voloshin — literature review, writing the text of the article, A. V. Vladzimirsky — editing the text of the article, statistical analysis, Z. R. Artyukova — editing the text of the article, R. A. Erizhkov — editing the text of the article.

Financing. This paper was prepared by a team of authors as a part of the research project «Scientific and methodological foundations of the digital transformation in radiology», (EGISU No. 123031400118—0) in accordance with Order No. 1258 dated December 22, 2023: «On approval of state assignments funded from the Moscow city budget to state budgetary (autonomous) institutions subordinated to the Moscow Healthcare Department for 2024 and the planning period of 2025 and 2026.»

Conflicts of interests: The authors declare no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 10.04.2025; одобрена после рецензирования 12.08.2025; принята к публикации 15.09.2025.

The article was submitted 10.04.2025; approved after reviewing 12.08.2025; accepted for publication 15.09.2025.

Научная статья

УДК 614.253.8:303.62

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.010

Клиническая-экономическая эффективность эндоваскулярного закрытия ушка левого предсердия у пациентов с фибрилляцией предсердий и противопоказанием к приему антикоагулянтов

Дмитрий Викторович Огнерубов^{1✉}, Евгения Александровна Берсенева²,
Алексей Евгеньевич Чеберда³, Владислав Валерьевич Бабченко⁴,
Ирина Алексеевна Меркулова⁵, Дмитрий Вольфович Певзнер⁶,
Николай Алексеевич Огнерубов⁷, Евгений Владимирович Меркулов⁸

^{1,2}Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при президенте Российской Федерации», г. Москва, Российская Федерация;

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Российская Федерация;

³ООО «Центр фармакоэкономических исследований», г. Москва, Российская Федерация;

^{4, 5, 6, 8}Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии имени академика Е. И. Чазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва;

⁷Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина» г. Тамбов, Российская Федерация

¹dr.ognerubov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4781-2773>

²eaberseneva@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3481-6190>

³aecheberda@healtheconomics.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8201-7321>

⁴vrv280699@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0006-4453-8621>

⁵merkulova.irina579@list.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7461-3422>

⁶pevsner@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5290-0065>

⁷ognerubov_n.a@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4045-1247>

⁸ev.merkulov@list.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8193-8575>

Аннотация. Цель данного исследования — оценить экономическую эффективность чрескожной окклюзии ушка левого предсердия (УЛП) по сравнению со стандартной профилактикой инсульта у пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП) и противопоказанием к приему оральных антикоагулянтов (ОАК) с точки зрения российской системы здравоохранения. Материалы и методы: Проведен анализ данных 134 пациентов, поступивших в НМИЦ кардиологии с 2014 по 2022 годы, из которых 74 пациентам было выполнено закрытие УЛП, а 60 пациентов не получали профилактическое лечение. Затраты на лечение оценивались за 3 года. Использовались данные о частоте осложнений, выживаемости и выживаемости без осложнений, а также прямые затраты на лечение, включая стоимость госпитализации, терапию, вскрытие и похороны. Результаты: за 3 года выживаемость составила 86,5% при УЛП против 66,3% без профилактики; выживаемость без осложнений — 71,6% и 40,0% соответственно; частота ишемического инсульта — 4,1% и 30,0% соответственно. Средняя стоимость лечения на 1 пациента за 3 года: 461 015 руб. для УЛП и 101 365 руб. без профилактики; суммарные QALY — 2,119 и 1,665 соответственно; CER: 217 563 руб./QALY (УЛП) и 60 880 руб./QALY (без профилактики); инкрементальные показатели после исключения немедицинских расходов: ICER_{QALY} = 826 850 руб./QALY, ICER по выжившим = 1 858 366 руб. за одного дополнительного выжившего пациента, ICER по выжившим без осложнений = 1 187 943 руб. за одного дополнительного выжившего без осложнений. Анализ чувствительности ($\pm 15\%$ по ключевым параметрам стоимости и выживаемости) подтвердил устойчивость результатов относительно гипотетического порога готовности платить; при этом интерпретация проводится относительно субоптимального компаратора, что требует осторожности при переносе результатов на популяцию, где ОАК возможна. Выводы: С позиции российского здравоохранения закрытие УЛП у пациентов с ФП и документированными абсолютными противопоказаниями к ОАК демонстрирует клиническую пользу и приемлемую инкрементальную стоимость на горизонте 3 лет; однако, учитывая, что сравнение выполнялось с субоптимальной по руководствам стратегией и ограничения ретроспективного дизайна/размера выборки, необходимы проспективные экономические оценки и рандомизированные клинические исследования в целевой популяции для окончательного подтверждения экономической обоснованности технологии.

Ключевые слова: Фибрилляция предсердий, противопоказания, окклюзия ушка левого предсердия, закрытие ушка левого предсердия, ишемический инсульт, анализ эффективности затрат, клинико-экономический анализ.

Для цитирования: Огнерубов Д. В., Берсенева Е. А., Чеберда А. Е., Бабченко В. В., Меркулова И. А., Певзнер Д. В., Огнерубов Н. А., Меркулов Е. В. Клиническая-экономическая эффективность эндоваскулярного закрытия ушка левого предсердия у пациентов с фибрилляцией предсердий и противопоказанием к приему антикоагулянтов // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.010.

© Д. В. Огнерубов, Е. А. Берсенева, А. Е. Чеберда, В. В. Бабченко, И. А. Меркулова, Д. В. Певзнер и др., 2025

Clinical and economic efficiency of endovascular left atrial appendage closure for patients with contraindication to anticoagulant

Dmitry Viktorovich Ognerubov^{1✉}, Evgenia Aleksandrovna Berseneva², Alexei Evgen'evich Cheberda³,
Vladislav Valer'evich Babchenko⁴, Irina Alekseevna Merkulova⁵, Dmitry Vol'fovich Pevzner⁶,
Nikolai Alekseevich Ognerubov⁷, Evgeny Vladimirovich Merkulov⁸

¹Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Moscow, Russian Federation;

²Russian Medical Academy of Continuing Professional Education (RMANPO), Moscow, Russian Federation;

³LLC «Centre for Pharmacoeconomics Research», Moscow, Russian Federation;

^{4, 5, 6, 8}Federal State Budgetary Institution «National Medical Research Centre of Cardiology named after Academician E. I. Chazov» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation;

⁷Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Tambov State University named after G. R. Derzhavin» Tambov, Russian Federation

¹dr.ognerubov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4781-2773>

²eaberseneva@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3481-6190>

³aechberda@healtheconomics.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8201-7321>

⁴vrv280699@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0006-4453-8621>

⁵merkulova.irina579@list.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7461-3422>

⁶pevsner@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5290-0065>

⁷ognerubov_n.a@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4045-1247>

⁸ev.merkulov@list.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8193-8575>

Annotation. Study Objective. The aim of this study was to evaluate the cost-effectiveness of percutaneous occlusion of the left atrial appendage (LAA) compared with standard stroke prevention in patients with atrial fibrillation (AF) and contraindications to oral anticoagulants (OAC) from the point of view of the Russian healthcare system. Materials and Methods: We analyzed the data of 134 patients admitted to NMIC Cardiology from 2014 to 2022, of whom 74 patients underwent ULP closure and 60 patients did not receive prophylactic treatment. Treatment costs and quality of life (QALY) scores were evaluated over 3 years. Data on complication rates, survival and complication-free survival, and direct treatment costs including hospitalisation, therapy, autopsy and funeral costs were used. Results: Over 3 years, survival was 86.5% with LAAO versus 66.3% without prophylaxis; complication-free survival was 71.6% versus 40.0%, respectively; and the incidence of ischaemic stroke was 4.1% versus 30.0%, respectively. The mean 3-year cost per patient was 461,015 RUB for LAAO and 101,365 RUB without prophylaxis; total QALYs were 2.119 and 1.665, respectively; CER was 217,563 RUB/QALY (LAAO) and 60,880 RUB/QALY (no prophylaxis). Incremental estimates after excluding non-medical costs were: ICER_{QALY} = 826,850 RUB per QALY gained, ICER per additional survivor = 1,858,366 RUB, and ICER per additional complication-free survivor = 1,187,943 RUB. One-way sensitivity analysis ($\pm 15\%$ on key cost and survival parameters) confirmed robustness relative to a hypothetical willingness-to-pay threshold; nevertheless, interpretation is made against a suboptimal comparator, warranting caution when extrapolating to populations in whom OAC remains feasible. Conclusions: From the perspective of the Russian healthcare system, LAAO in patients with AF and documented absolute contraindications to OAC shows clinical benefit with an acceptable incremental cost over a 3-year horizon; however, because the comparison was made against a guideline-suboptimal strategy and given the constraints of a retrospective design and sample size, prospective economic evaluations and randomized clinical trials in the target population are needed to definitively confirm the technology's economic value

Key words: Atrial fibrillation, contraindications, left atrial appendage occlusion, left atrial appendage closure, ischaemic stroke, cost-effectiveness analysis, clinical and economic analysis.

For citation: Ognerubov D. V., Berseneva E. A., Cheberda A. E., Babchenko V. V., Merkulova I. A., Pevzner D. V., Ognerubov N. A., Merkulov E. V. Clinical and Economic Effectiveness of Endovascular Left Atrial Appendage Closure in Patients with Atrial Fibrillation and Contraindications to Anticoagulant Therapy. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.010.

Введение

Инсульт является второй по распространенности причиной смерти и второй по величине причиной инвалидности во всем мире, и в России, около 50% всех людей, переживших инсульт, страдают от длительной инвалидности [1,2]. Инсульт может негативно влиять на качество жизни, связанное со здоровьем, у людей, переживших инсульт, в течение многих лет. Экономическое бремя инсульта велико как для человека, так и для общества. В 2015 году общая стоимость инсульта в Европейском союзе (ЕС) составила 45 миллиардов, и около 1 % всех расходов на здравоохранение в ЕС пришлось на медицинские услуги, связанные с инсультом [3]. Из общей суммы затрат на лечение инсульта около половины приходится на расходы на здравоохранение, например, на первичную помощь, стационарное лечение и медикаменты. Кроме того, инсульт связан с высокими расходами, не связанными со здравоохранением,

включая производственные потери из-за смертности, производственные потери из-за заболеваемости и неформальный уход [3].

Фибрилляция предсердий (ФП) распространена среди 3–4% населения планеты, и значительно повышает риск развития наиболее распространенного типа инсульта — ишемического. Распространенность ФП в репрезентативной выборке Европейской части РФ составила 2,04 % [4]. Профилактика ишемического инсульта с помощью пероральных антикоагулянтов (ОАК) имеет важное значение при ФП. Руководство ESC по диагностике и лечению ФП, разработанное в сотрудничестве с Европейской ассоциацией кардио-торакальной хирургии, рекомендует ОАК пациентам с МА, у которых показатель CHA2DS2-VASC составляет ≥ 2 для мужчин и ≥ 3 для женщин [5].

ОАК эффективно предотвращает ишемические инсульты у лиц с МА. А часто бывает, что пациенты самостоятельно отменяют прием ОАК, что возвра-

щает пациента в соответствующую группу риска [6]. Однако ОАК также ассоциируется с такими нежелательными явлениями, как желудочно-кишечное кровотечение или геморрагический инсульт. Поэтому часть населения с ФП, нуждающаяся в профилактике инсульта, не может принимать ОАК из-за таких противопоказаний, как кровотечение, анемия или внутричерепное кровоизлияние. Вместо этого таким пациентам можно выполнить окклюзию ушка левого предсердия (УЛП) в качестве профилактики инсульта [5]. Таким образом место образования тромбов в левом предсердии механически закрывается окклюдером, который в последствии эпителизируется.

Цель исследования. Цель нашего исследования — оценить клинико-экономическую эффективность закрытия УЛП в российской популяции пациентов с ФП и противопоказаниями к ОАК. Современные данные об экономической эффективности закрытия УЛП в основном касаются пациентов с МА, имеющих право на ОАК, и указывают на экономическую эффективность LAAO по сравнению с новыми пероральными антикоагулянтами и антагонистами витамина К [7]. Однако данные об экономической эффективности закрытия УЛП для лиц с ФП и противопоказаниями к ОАК, т. е. для той популяции пациентов, которым реально нет альтернативы в лечении, ограничены.

Материалы и методы

В исследование включены пациенты, которые поступали на амбулаторное и стационарное лечение в ФГБУ «НМИЦ кардиологии им Е. И. Чазова» МЗ РФ с 2014 по 2022 годы. Всем пациентам была противопоказана терапия ОАК. Всего 134 пациента, которые разделены на две группы — первой (n=74) выполнено закрытие УЛП, а вторая группа пациентов, которые не получали терапию. Клинико-анамнестическая характеристика пациентов представлена в таблице 1.

Стоит отметить, что пациенты были с высоким баллом по шкале CHA2DS2-VASc (шкала оценки риска инсульта и системной тромбоэмболии у пациентов с фибрилляцией предсердий в неё включены возраст, пол, наличие хронической сердечной недостаточности, артериальная гипертензия, сахарный диабет 2 типа, ишемический инсульт или транзиторная ишемическая атака или системные эмболии в анамнезе, и сосудистое заболевание (инфаркт миокарда в анамнезе, атеросклероз периферических артерий нижних конечностей, атеросклеротические бляшки в аорте) а также по HAS-BLED — шкала для оценки риска кровотечений (в неё входит: возраст старше 65 лет, артериальная гипертензия, печеночная недостаточность, почечная недостаточность, предшествующее ОНМК, кровотечение в анамнезе, Лабильное международное нормализованное отношение (МНО), злоупотребление алкоголем, прием антиагрегантов и нестероидных противовоспалительных препаратов).

Горизонт наблюдения установлен в 3 года для сопоставления с реальной длительностью последующего мониторинга включенной когорты и concentra-

Таблица 1

Основные клинико-анамнестические характеристики пациентов

Характеристика	Закрытие УЛП (n=74)	Без закрытия УЛП (n=60)	P
Возраст, лет	67,5±6,5	73±9	0,075
Мужской пол, % (n)	41 (55,4%)	23 (38,3%)	0,05
ИМТ, кг/м ²	29,7±3,5	29,7±2,2	0,96
Курение, % (n)	7 (9,5%)	5 (8,3%)	0,82
АГ, % (n)	45 (60,8%)	40 (66,7%)	0,48
СД, % (n)	17 (23,0%)	22 (36,7%)	0,08
ОНМК, % (n)	30 (40,5%)	20 (33,3%)	0,39
по геморрагическому типу	15 (19,9%)	13 (22,1%)	0,84
ТИА, % (n)	3 (4,1%)	3 (5,0%)	0,79
Тромбоэмболические осложнения, % (n)	4 (5,4%)	6 (10,0%)	0,32
ИБС, % (n)	26 (35,1%)	20 (33,3%)	0,83
ИМ, % (n)	19 (25,7%)	12 (20,0%)	0,44
XCH, % (n)	23 (31,1%)	24 (40,0%)	0,28
Балл CHA2DS2-VASc ≥5	31 (41,9%)	22 (36,7%)	0,54
Балл HAS-BLED ≥3	42 (56,8%)	36 (60%)	0,71

Примечание. ИМТ — индекс массы тела, АГ — Артериальная гипертензия, СД — сахарный диабет 2 типа, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, ТИА — транзиторная ишемическая атака, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, XCH — хроническая сердечная недостаточность, CHA2DS2-VASc — шкала оценки риска инсульта и системной тромбоэмболии у пациентов с фибрилляцией предсердий, HAS-BLED — шкала для оценки риска кровотечений.

Note. BMI — body mass index, AH — arterial hypertension, DM — type 2 diabetes mellitus, AMI — acute cerebral circulation disorder, TIA — transient ischaemic attack, CHD — ischaemic heart disease, MI — myocardial infarction, CHF — chronic heart failure, CHA2DS2-VASc — scale for assessing the risk of stroke and systemic thromboembolism in patients with atrial fibrillation, HAS-BLED — bleeding risk assessment scale.

ции ключевых событий и затрат: одномоментных расходов на процедуру, периода двойной антитромбоцитарной терапии и ранних постпроцедурных осложнений, которые определяют профиль затрат и эффектов в краткосрочной перспективе; такой выбор минимизирует экстраполяцию и повышает внутреннюю валидность результатов в рамках ретроспективного дизайна. Вместе с тем, согласно долгосрочным данным РКИ и моделям затрат-эффективности (5—20 лет), профилактическая эффективность LAAO сохраняется, а сдвиг баланса затрат после окупаемости начального вмешательства ведет к улучшению ICER и потенциальной доминации над фармакотерапией к 5—10 годам, что указывает на консервативность 3-летней оценки в нашем анализе; это оправдывает проведение в дальнейшем сценариев с продленным горизонтом и дисконтированием для полноты экономической оценки.

Закрытие ушка левого предсердия

Закрытие УЛП — это вмешательство эндоваскулярное, выполняющееся через бедренный венозный доступ, и заключающийся в установке окклюдеров, таких как Watchman (Boston Scientific, США), Amplatzer Amulet (Abbott Vascular, США), для снижения риска ишемического инсульта. Послеоперационное лечение состоит из приема аспирина + клопидогрела в течение 6 месяцев после процедуры (для снижения риска тромбоза, связанного с устройством), после чего фармакологическая антитромботическая

терапия проводится согласно протоколам лечения сопутствующих заболеваний.

Стандарт лечения

В нашем анализе мы сравнили закрытие УЛП со стандартным лечением в России. В нашем анализе под стандартом лечения понимается отсутствие фармакологического антитромботического лечения для профилактики ишемического инсульта у лиц с ФП, повышенным риском ишемического инсульта и противопоказаниями к ОАК. Пациентам с сопутствующими заболеваниями — ХСН, ИБС, АГ, СД проводилась стандартная терапия, согласно существующим рекомендациям по лечению [8]. Цены на терапию были выбраны как средняя арифметическая по ценам из трех крупных аптечных сетей на момент написания статьи. Была выбрана стоимость препаратов дженериков. Стандартная терапия включала: ингибиторы ангиотензин превращающего фермента — 350 руб./месяц, блокатор β-адренорецепторов: 150 руб./месяц, диуретик: 99 руб./месяц, статины 298 руб./месяц. Особые случаи назначения дополнительных препаратов в итоговой модели не учитывались.

Стоимость

Мы учли все затраты, связанные с закрытием УЛП в 1-й год, включая компьютерную томографию сердца до вмешательства, трансторакальную эхокардиографию, визит к врачу после вмешательства, чреспищеводную эхокардиографию, стоимость самого вмешательства и соответствующее стационарное лечение. Лица, успешно прошедшие закрытие УЛП, в течение первых шести месяцев получали двойную антитромбоцитарную терапию (ацетилсалициловая кислота (АСК) + клопидогрел), с последующим переходом на ацетилсалициловую кислоту через 6 месяцев. За пациентами наблюдали в течение 3 лет от момента включения в исследование.

Учитывали осложнения, возникшие у пациентов, при этом учитывались данные о стоимости из тарифного соглашения на 2024 год¹. Эндоваскулярная тромбэкстракция при остром ишемическом инсульте 915 495,94, Эмболизация крупных кровотоков — 254 230 рублей, тромболизис при тромбозах аорты и ветвей 249 267,20 рублей. Средняя стоимость госпитализации на случай осложнения: 208,672.17 руб.

Результаты

В расчет стандартного лечения включены затраты на препараты, назначаемые пациентам обеих групп.

¹ Постановление Правительства Москвы от 28 декабря 2023 г. № 2691-ПП «О Территориальной программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в городе Москве на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов». Ссылка активна на 09.02.25. Resolution of the Moscow City Government No. 2691-PP dated 28 December 2023 'On the Territorial Programme of State Guarantees of Free Medical Assistance to Citizens in the City of Moscow for 2024 and for the Planning Period of 2025 and 2026'. Accessed February 9, 2025. (In Russ.). <https://mosgorzdrav.ru/ru-RU/targets/default/card/22.html>

Таблица 2

Стоимость лечения и частота осложнений в группах

Группа пациентов	Закрытие УЛП	Без профилактики
Стоимость лечения (на 1 пациента, горизонт 3 года)	462 583	87 193
Любое осложнение*	14,90%	26,30%
Выжил*	86,50%	66,30%
Выжил без регоспитализации и осложнений*	71,60%	40,00%
Ишемический инсульт*	3 (4,1%)	18 (30%)
Крупные кровотечения*	4 (5,4%)	2 (3,3%)
Геморрагический инсульт*	0	3 (5%)

Примечание. *- на 100 пациенто-лет, ICER — инкрементный показатель «затраты-эффективность», CER — коэффициент «затраты-эффективность», QALY — год жизни с поправкой на качество.

Note. *- per 100 patient-years, ICER is an incremental cost-effectiveness ratio, CER — cost-effectiveness ratio, QALY — quality-adjusted life year.

Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ) — 350 руб./мес., Бета-блокаторы (ББ) — 150 руб./мес., Диуретики — 99 руб./мес., статины — 298 руб./мес. Общая стоимость медикаментозной терапии в месяц в обеих группах составила 897 руб./мес. За 3 года (36 месяцев): 32 292 руб. на одного пациента.

Частота осложнений в группах составила в группе закрытия УЛП — 14,9% пациенто-лет, без профилактики — 26,3% пациенто-лет. Средняя стоимость госпитализации одного случая осложнения — 208 672,17 руб. Получилось, что общие затраты на лечение осложнений в группе закрытия УЛП: 14,9% × 208 672,17 × 100 = 3 108 826 руб, в группе без профилактики: 26,3% × 208 672,17 × 100 = 5 490 104 руб. В то время, как средняя стоимость осложнений на одного пациента в группе закрытия УЛП: 3 108 826 / 100 = 31 089 руб, без профилактики: 5 490 104 / 100 = 54 901 руб.

Итоговая стоимость лечения на одного пациента (3 года) складывалась из стоимости процедуры (только для закрытия УЛП), стандартного лечения (в обеих группах), лечения осложнений, похоронных расходов. И составила в группе закрытия УЛП: 399 202 (операция) + 32 292 (терапия) + 31 089 (осложнения) = 462 583 руб. В группе без профилактики: 32 292 (терапия) + 54 901 (осложнения) = 87 193 руб.

Стоимость лечения, а также частота осложнений представлена в таблице 2.

Пациенты 65—75 лет, которые имеют в среднем QALY 0,9 [9]². QALY пациента на ацетилсалициловой кислоте в нашей возрастной группе составляют 0,9 [10]³ QALY пациента, на варфарине ниже в среднем на 0,01 по результатам двух исследований и составляет 0,89 [10,11]^{4,5}, QALY крупного кровотечения 0,82 [12]⁶, QALY инвалидизирующего ишемиче-

² Kocot, E., Kotarba, P. & Dubas-Jakóbczyk, K. The application of the QALY measure in the assessment of the effects of health interventions on an older population: a systematic scoping review. Arch Public Health 79, 201 (2021). <https://doi.org/10.1186/s13690-021-00729-7>

³ Gage BF, Cardinalli AB, Owens DK. The effect of stroke and stroke prophylaxis with aspirin or warfarin on quality of life. Arch Intern Med. 1996;156(16):1829—36.

ского инсульта 0,443 [13]⁷, QALY геморрагического инсульта 0,7 [14]⁸.

$$QALY = (\text{удельная доля в группе}) \times (\text{показатель QALY для состояния в год}) \times 5 \text{ лет.}$$

Суммарный расчёт QALY на одного пациента за 3 года в группе УЛП:

$$(0,716 \times 0,9 + 0,054 \times 0,82 + 0,041 \times 0,443) \times 3 = 2,119 \text{ QALY}$$

В группе без профилактики:

$$(0,4 \times 0,9 + 0,033 \times 0,82 + 0,3 \times 0,443 + 0,05 \times 0,7) \times 3 = 1,665 \text{ QALY}$$

Расчёт CER

Показатель CER (Cost-Effectiveness Ratio, затраты-эффективность) определялся как отношение прямых медицинских затрат на одного пациента к полученному количеству QALY:

В группе УЛП (затраты: 461 015 руб.):

$$CER = 462\,583 / 2,119 = 218\,303 \text{ руб./QALY}$$

В группе без профилактики (затраты: 77 769 руб.):

$$CER = 87\,193 / 1,665 = 52\,368 \text{ руб./QALY}$$

Расчёт ICER

Инкрементальный показатель CER (ICER, Incremental Cost-Effectiveness Ratio) рассчитывался как отношение разницы затрат между двумя технологиями к разнице в эффективности:

$$\Delta \text{Затраты} = 462\,583 - 87\,193 = 375\,390 \text{ руб.}$$
$$\Delta QALY = 2,119 - 1,665 = 0,454$$

Таким образом,

$$ICER = 375\,390 / 0,454 = 826\,850 \text{ руб./QALY}$$

Порог готовности платить не принят в РФ. Мы можем косвенно рассчитать его. Как предлагает Тепцова Т. С., и соавт., в расчёте 3*Валовый внутренний продукт страны/численность населения, получилось 3 585 285.54 руб./человек [15].

ПО данным Росстата на конец 2024 года ВВП России составил текущих ценах 200 039,5 млрд рублей⁹, численность населения составила 146,1 млн человек¹⁰.

⁴ Gage BF, Cardinali AB, Owens DK. The effect of stroke and stroke prophylaxis with aspirin or warfarin on quality of life. Arch Intern Med. 1996;156(16):1829–36

⁵ Lesén E, Björholt I, Björstad A, Fahlén M, Odén A. Impact of short periods with worsened or improved INR control on life expectancy and QALYs in patients with atrial fibrillation. Thromb Res. 2014 Jun;133(6):1061–7. doi: 10.1016/j.thromres.2014.03.052. Epub 2014 Apr 4. PMID: 24767952.

⁶ Sullivan PW, Lawrence WF, Ghushchyan V. A National catalog of preference-based scores for chronic conditions in the United States. Med Care. 2005;43(7):736–74

⁷ Rangaraju S, Haussen D, Nogueira RG, Nahab F, Frankel M. Comparison of 3-month stroke disability and quality of life across Modified Rankin Scale categories. Interv Neurol. 2017;6(1– 2):36–41. https://doi.org/10.1159/000452634

⁸ Sullivan PW, Arant TW, Ellis SL, Ulrich H. The cost effectiveness of anticoagulation management services for patients with atrial fibrillation and at high risk of stroke in the US. Pharmacoeconomics. 2006;24(10):1021–33. https://doi.org/10.2165/00019053-200624100-00009.

⁹ Минэкономразвития России. Федеральная служба государственной статистики (РОССТАТ). Социально-экономическое положение России. 2024 год. http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/osn-12-2024.pdf

Таблица 3
Показатели QALY, CER и ICER для пациентов после закрытия УЛП и без профилактики

Показатель	Закрытие УЛП	Без профилактики
QALY (за 3 года)	2,119	1,665
CER (затраты на 1 QALY), руб./QALY	218 303	52 368
ICER на 1 дополнительный QALY, руб./QALY	826 850	
ICER на 1 дополнительного выжившего	1 858 366	
ICER на 1 дополнительного выжившего без осложнений	1 187 943	

ВВП на душу населения:

$$20003950000000 / 146028325 = 1\,369\,192 \text{ руб. на человека}$$

Порог готовности платить (3×ВВП/чел):

$$1\,369\,192 \times 3 = 4\,107\,577 \text{ руб. за 1 QALY}$$

ICER по выжившим и выжившим без осложнений. Доля выживших при УЛП — 86,5%, без профилактики — 66,3%, разница $\Delta = 0,865 - 0,663 = 0,202$

$$ICER_{\text{выж}} = 375\,390 / 0,202 = 1\,858\,366 \text{ руб. / 1 дополнительно выжившего пациента.}$$

Доля выживших без осложнений, при закрытии УЛП — 71,6%, без профилактики — 40%, разница $\Delta = 0,716 - 0,400 = 0,316$

$$ICER_{\text{выжБ}} = 375\,390 / 0,316 = 1\,187\,943 \text{ руб. / 1 дополнительно выжившего без осложнений.}$$

Показатели QALY, CER и ICER для двух методик для наглядности представлены в таблице 3.

Таким образом, технология закрытия ушка левого предсердия демонстрирует у пациентов с противопоказанием к антикоагулянтной терапии, по сравнению с отсутствием профилактики, демонстрирует более высокую эффективность с позиции QALY (+0,454 QALY на пациента), улучшение выживаемости на 20,2% и увеличение доли пациентов, выживших без осложнений, на 31,6%. При этом, дополнительные затраты на получение одного QALY, одного выжившего или одного выжившего без осложнений составляют 826 850, 1 858 366 и 1 187 943 рублей соответственно. Что находится в пределах допустимых экономических ориентиров порога желания платить для здравоохранения РФ.

Анализ чувствительности по летальности и затрат на закрытие УЛП у пациентов с противопоказаниями к ОАК

С целью оценки устойчивости результатов базового фармакоэкономического анализа был проведён однофакторный анализ чувствительности методом «±15%» по ключевым параметрам: стоимости лечения и уровню выживаемости. Анализ направлен на проверку стабильности инкрементального показателя ICER в отношении показателя QALY, количества дополнительно выживших пациентов и количества, выживших без осложнений.

¹⁰ Минэкономразвития России. Федеральная служба государственной статистики (РОССТАТ). Социально-экономическое положение России. 2024 год. http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/osn-12-2024.pdf

Таблица 4

Результаты анализа чувствительности у пациентов с фибрилляцией предсердий и противопоказаниями к антикоагулянтам

Сценарий изменений	ICER (QALY), руб.	ICER (выж.), руб.	ICER (выж. без осложн.), руб.
Базовый	826 850	1 858 366	1 187 943
Стоимость закрытия УЛП +15% (530 167 руб.)	1 115 250	2 505 723	1 602 083
Стоимость закрытия УЛП —15% (391 863 руб.)	810 245	1 821 545	1 164 420
Стоимость без профилактики +15% (89 434 руб.)	822 865	1 847 769	1 180 221
Стоимость без профилактики —15% (66 104 руб.)	873 019	1 963 265	1 254 686
Летальность закрытия УЛП —15% (выж. 99,5%)	826 850	1 130 060	1 187 943
Летальность закрытия УЛП +15% (выж. 73,5%)	826 850	5 213 750	1 187 943
Летальность без профилактики —15% (выж. 81,3%)	826 850	7 219 038	1 187 943
Летальность без профилактики +15% (выж. 56,3%)	826 850	1 243 347	1 187 943

В сценариях варьировалась:

- Стоимость лечения пациентов с закрытием ушка левого предсердия ($\pm 15\%$ от базового значения 461 015 руб.);
- Стоимость лечения без профилактики ($\pm 15\%$ от базового значения 77 769 руб.);
- Выживаемость в обеих группах ($\pm 15\%$ от базовых значений: 86,5% при закрытии УЛП и 66,3% при отсутствии профилактики).

Результаты анализа чувствительности представлены в таблице 4.

Как видно из результатов, наибольшее влияние на итоговые значения ICER оказывает изменение стоимости процедуры закрытия ушка. Увеличение стоимости процедуры на 15% повышает ICER до 1 115 250 руб./QALY, а снижение — уменьшает до 810 245 руб./QALY. Изменение выживаемости в обеих группах оказывает умеренное влияние на итоговые показатели, сохраняя значение ICER в пределах гипотетического порога готовности платить (4 107 577 руб./QALY) [15]. Таким образом, даже при вариации ключевых параметров на $\pm 15\%$, значение ICER остаётся значительно ниже порогового уровня. Это указывает на устойчивость модели и высокую вероятность того, что технология закрытия ушка левого предсердия будет признана экономически обоснованной с позиций здравоохранения Российской Федерации.

Обсуждение

Наш анализ показывает, что профилактика ишемического инсульта с помощью закрытия УЛП у лиц с ФП, повышенным риском ишемического инсульта и противопоказаниями к приему ОАК является экономически эффективной с точки зрения здравоохранения. Расходы на закрытие УЛП в первый год составили 461015 руб.

Наши результаты согласуются с результатами двух других исследований, в которых изучалась экономическая эффективность закрытия УЛП в качестве профилактики инсульта у пациентов с ФП и

противопоказаниями к ОАК [16,17]. В этих работах также сравнивается закрытие УЛП с ацетилсалициловой кислотой. Согласно рекомендациям европейского общества кардиологов по лечению ФП, монотерапия ацетилсалициловой кислотой считается неэффективной для профилактики инсульта, а для пожилых людей с ФП такое лечение может быть даже вредным [5]. Поэтому в будущем актуально будет набрать когорту пациентов, со стандартом лечения в виде отсутствия фармакологической антитромботической терапии, что может позитивно сказаться на частоту геморрагических осложнений.

Предыдущие анализы эффективности затрат основывали эффективность закрытия УЛП для профилактики инсульта на небольшом объеме выборки, как и в нашем исследовании. Saw и соавт [17]. использовали для оценки клинических затрат на закрытие УЛП 52 пациента, а Reddy и соавт [16]. использовали 150 пациентов для оценки клинических затрат, мы сделали анализ на выборке в 74 пациента.

Мы не сочли целесообразным использовать результаты исследований PROTECT-AF и/или PREVAIL поскольку в этих РКИ закрытие УЛП сравнивались с антагонистами витамина К в группах, имеющих возможность на ОАК [18,19]. Таким образом, до тех пор, пока эффективность закрытия УЛП не будет подтверждена в одном или нескольких хорошо проведенных РКИ, включающих соответствующую популяцию с учетом последних клинических рекомендаций, фактическая эффективность закрытия УЛП содержит значительные неопределенности. Неопределенность, которая может повлиять на экономическую эффективность, заключается в том, что мы предполагаем, что у пациентов, получающих лечение с помощью закрытия УЛП, ишемические инсульты менее инвалидизирующие, однако эта гипотеза требует последующей проверки.

В базовом анализе с перспективы системы здравоохранения (только прямые расходы) эндоваскулярное закрытие ушка левого предсердия у пациентов с ФП и противопоказаниями к ОАК ассоциировано с увеличением QALY на 0,454 за 3 года и имеет ICER = 826 850 руб./QALY по сравнению с текущей практикой без антикоагуляции, что ниже ориентировочного порога готовности платить; результаты устойчивы в однофакторной чувствительности с оговоркой о неконформном варианте сравнения (АСК/без профилактики) и необходимости подтверждения в РКИ/

С учетом клинических рекомендаций, применение антиагрегантной монотерапии при ФП не рекомендовано (класс III), а отказ от ОАК только из-за высокого балла HAS-BLED и аналогичных шкал не оправдан; следовательно, экономическая эффективность закрытия УЛП в данной работе интерпретируется для узкой когорты с истинными абсолютными противопоказаниями к ОАК, где АСК отражает фактическую, но не оптимальную практику.

Ограничения

Настоящий анализ отражает реальную клиническую практику ведения пациентов с ФП и под-

твержденными противопоказаниями к ОАК, где в качестве сравнительной стратегии использована АСК, однако антиагрегантная монотерапия для профилактики инсульта при ФП не рекомендована международными руководствами и не является оптимальным стандартом лечения; следовательно, экономическая выгода закрытия УЛП по отношению к АСК не должна экстраполироваться на пациентов, у которых ОАК возможна и показана по CHA2DS2-VASc. Большинство противопоказаний к ОАК являются относительными или временными; возобновление приема НОАК после купирования источника кровотечения часто достижимо и снижает риски инсульта и смерти, что накладывает ограничения на трактовку результатов для пограничных клинических сценариев и подчеркивает необходимость строгого определения «абсолютных» противопоказаний при отборе пациентов для закрытия УЛП. Дополнительно, базовый расчет ICER в основном анализе был пересчитан с исключением немедицинских затрат (вскрытие и погребение) в соответствии с общепринятой перспективой системы здравоохранения, однако структура осложнений и утилиты QALY оставались фиксированными и могли быть подвержены смещению в силу ограниченного размера выборки и ретроспективного характера данных; требуются проспективные исследования и моделирование с удлинением горизонтом и дисконтированием.

Заключение

В когорте пациентов с ФП и документированными абсолютными противопоказаниями к длительной антикоагуляции эндоваскулярное закрытие ушка левого предсердия ассоциировано с уменьшением частоты ишемических инсультов, приростом QALY и приемлемым уровнем инкрементальных затрат с позиции российского здравоохранения; при этом интерпретация экономической эффективности проводится относительно субоптимального компаратора (АСК), используемого для отражения текущей практики, а не оптимального стандарта по рекомендациям. Учитывая ограниченную доказательную базу и неоднородность доступных исследований по закрытию УЛП, а также обновленные позиции международных руководств, предлагающих рассматривать закрытия УЛП преимущественно при истинной невозможности ОАК, дальнейшие проспективные исследования и рандомизированные испытания в соответствующей популяции необходимы для подтверждения устойчивости клинико-экономических выводов и уточнения места технологии в маршрутизации пациентов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. GBD 2016 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke, 1990—2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Neurol.* 2019;(18):439—58. DOI: 10.1016/S1474-4422(19)30034-1
2. Игнатъева В. И., Вознюк И. А., Шамалов Н. А., и соавт. Социально-экономическое бремя инсульта в Российской Федерации. *Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова.* 2023;123(8):5—15. DOI: 10.17116/jnevro20231230825

3. Timmis A., Townsend N., Gale C., et al. European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics 2017. *Eur Heart J.* 2018;39(7):508—79. DOI: 10.1093/eurheartj/ehx628
4. Мареев Ю. В., Поляков Д. С., Виноградова Н. Г., и соавт. ЭПО-ХА: эпидемиология фибрилляции предсердий в репрезентативной выборке Европейской части Российской Федерации. *Кардиология.* 2022;62(4):12—19. DOI: 10.18087/cardio.2022.4.n1997
5. Hindricks G., Potpara T., Dagres N., et al. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J.* 2021;(42):373—498. DOI: 10.1093/eurheartj/ehaa612
6. Лукьянов М. М., Марцевич С. Ю., Драпкина О. М., и соавт. Терапия оральными антикоагулянтами у больных с фибрилляцией предсердий в амбулаторной и госпитальной медицинской практике (данные регистров РЕКВАЗА). *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2019;15(4):538—45. DOI: 10.20996/1819-6446-2019-15-4-538-545
7. Reddy V. Y., Akehurst R. L., Gavigan M. B., et al. Cost-effectiveness of left atrial appendage closure for stroke reduction in atrial fibrillation: analysis of pooled, 5-year, long-term data. *J Am Heart Assoc.* 2019;(8):e011577. DOI: 10.1161/JAHA.118.011577
8. Бойцов С. А., Погосова Н. В., Аншелес А. А., и др. Кардиоваскулярная профилактика 2022. Российские национальные рекомендации. *Российский кардиологический журнал.* 2023;28(5):5452. DOI: 10.15829/1560-4071-2023-5452
9. Kocot E., Kotarba P., Dubas-Jakóbczyk K. The application of the QALY measure in the assessment of the effects of health interventions on an older population: a systematic scoping review. *Arch Public Health.* 2021;(79):201. DOI: 10.1186/s13690-021-00729-7
10. Gage B. F., Cardinalli A. B., Owens D. K. The effect of stroke and stroke prophylaxis with aspirin or warfarin on quality of life. *Arch Intern Med.* 1996;156(16):1829—36.
11. Lesén E., Björholt I., Björstad A., Fahlén M., Odén A. Impact of short periods with worsened or improved INR control on life expectancy and QALYs in patients with atrial fibrillation. *Thromb Res.* 2014;133(6):1061—7. DOI: 10.1016/j.thromres.2014.03.052
12. Sullivan P. W., Lawrence W. F., Ghushchyan V. A national catalog of preference-based scores for chronic conditions in the United States. *Med Care.* 2005;43(7):736—49. DOI: 10.1097/01.mlr.0000172050.67085.4f
13. Rangaraju S., Haussen D., Nogueira R. G., Nahab F., Frankel M. Comparison of 3-month stroke disability and quality of life across Modified Rankin Scale categories. *Interv Neurol.* 2017;6(1—2):36—41. DOI: 10.1159/000452634
14. Sullivan P. W., Arant T. W., Ellis S. L., Ulrich H. The cost effectiveness of anticoagulation management services for patients with atrial fibrillation and at high risk of stroke in the US. *Pharmacoeconomics.* 2006;24(10):1021—33. DOI: 10.2165/00019053-200624100-00009
15. Тепцова Т. С., Безденежных Т. П., Федяева В. К., и соавт. Возможные методики определения порога готовности платить для принятия решений о финансировании технологий здравоохранения за счет бюджетных средств. *Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология.* 2018;11(3):13—22. DOI: 10.17749/2070—4909.2018.11.3-013-022
16. Reddy V. Y., Akehurst R. L., Armstrong S. O., et al. Cost-effectiveness of left atrial appendage closure with the Watchman device for atrial fibrillation patients with absolute contraindications to warfarin. *Europace.* 2016;(18):979—86. DOI: 10.1093/europace/euv412
17. Saw J., Bennell M. C., Singh S. M., et al. Cost-effectiveness of left atrial appendage closure for stroke prevention in atrial fibrillation patients with contraindications to anticoagulation. *Can J Cardiol.* 2016;(32):1355.e9—14. DOI: 10.1016/j.cjca.2016.02.056
18. Holmes D. R., Reddy V. Y., Turi Z. G., et al. Percutaneous closure of the left atrial appendage versus warfarin therapy for prevention of stroke in patients with atrial fibrillation: a randomized non-inferiority trial. *Lancet.* 2009;(374):534—42. DOI: 10.1016/S0140-6736(09)61343-X
19. Holmes D. R., Kar S., Price M. J., et al. Prospective randomized evaluation of the Watchman Left Atrial Appendage Closure Device in patients with atrial fibrillation versus long-term warfarin therapy: the PREVAIL trial. *J Am Coll Cardiol.* 2014;64(1):1—12. DOI: 10.1016/j.jacc.2014.04.029

REFERENCES

1. GBD 2016 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke, 1990—2016: a systematic analysis for the Glob-

- al Burden of Disease Study 2016. *Lancet Neurol.* 2019;(18):439—58. DOI: 10.1016/S1474-4422(19)30034—1
2. Ignatieva V. I., Voznyuk I. A., Shamalov N. A., et al. Socio-economic burden of stroke in the Russian Federation. *Journal of Neurology and Psychiatry named after S. S. Korsakov. [Zhurnal nevrologii i psikiatrii im. S. S. Korsakova]*. 2023;123(8):5—15 (in Russian). DOI: 10.17116/jnevro20231230825
3. Timmis A., Townsend N., Gale C., et al. European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics 2017. *Eur Heart J.* 2018;39(7):508—79. DOI: 10.1093/eurheartj/ehx628
4. Mareev Yu. V., Polyakov D. S., Vinogradova N. G., et al. EPOCHA: Epidemiology of atrial fibrillation in a representative sample of the European part of the Russian Federation. *Kardiologiya.* 2022;62(4):12—19 (in Russian). DOI: 10.18087/cardio.2022.4.n1997
5. Hindricks G., Potpara T., Dagres N., et al. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J.* 2021;(42):373—498. DOI: 10.1093/eurheartj/ehaa612
6. Lukyanov M. M., Martsevich S. Yu., Drapkina O. M., et al. Oral anti-coagulant therapy in patients with atrial fibrillation in outpatient and hospital medical practice (REKVAZA registries data). *Cardiovascular Therapy and Prevention. [Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika]*. 2019;15(4):538—45 (in Russian). DOI: 10.20996/1819-6446-2019-15-4-538-545
7. Reddy V. Y., Akehurst R. L., Gavaghan M. B., et al. Cost-effectiveness of left atrial appendage closure for stroke reduction in atrial fibrillation: analysis of pooled, 5-year, long-term data. *J Am Heart Assoc.* 2019;(8):e011577. DOI: 10.1161/JAHA.118.011577
8. Boitsov S. A., Pogosova N. V., Ansheles A. A., et al. Cardiovascular prevention 2022. Russian national guidelines. *Russian Journal of Cardiology. [Rossiyskiy kardiologicheskii zhurnal]*. 2023;28(5):5452 (in Russian). DOI: 10.15829/1560-4071-2023-5452
9. Kocot E., Kotarba P., Dubas-Jakóbczyk K. The application of the QALY measure in the assessment of the effects of health interventions on an older population: a systematic scoping review. *Arch Public Health.* 2021;(79):201. DOI: 10.1186/s13690-021-00729-7
10. Gage B. F., Cardinalli A. B., Owens D. K. The effect of stroke and stroke prophylaxis with aspirin or warfarin on quality of life. *Arch Intern Med.* 1996;156(16):1829—36.
11. Lesén E., Björholt I., Björstad A., Fahlén M., Odén A. Impact of short periods with worsened or improved INR control on life expectancy and QALYs in patients with atrial fibrillation. *Thromb Res.* 2014;133(6):1061—7. DOI: 10.1016/j.thromres.2014.03.052
12. Sullivan P. W., Lawrence W. F., Ghushchyan V. A national catalog of preference-based scores for chronic conditions in the United States. *Med Care.* 2005;43(7):736—49. DOI: 10.1097/01.mlr.0000172050.67085.4f
13. Rangaraju S., Haussen D., Nogueira R. G., Nahab F., Frankel M. Comparison of 3-month stroke disability and quality of life across Modified Rankin Scale categories. *Interv Neurol.* 2017;6(1—2):36—41. DOI: 10.1159/000452634
14. Sullivan P. W., Arant T. W., Ellis S. L., Ulrich H. The cost effectiveness of anticoagulation management services for patients with atrial fibrillation and at high risk of stroke in the US. *Pharmacoeconomics.* 2006;24(10):1021—33. DOI: 10.2165/00019053-200624100-00009
15. Teptsova T. S., Bezdenezhnykh T. P., Fedyaeva V. K., et al. Possible methods for determining the willingness-to-pay threshold for decision-making on funding health technologies from the budget. *Pharmacoeconomics. Modern Pharmacoeconomics and Pharmacoeconomics. [Sovremennaya farmakoeconomika i farmakoeconomika]*. 2018;11(3):13—22 (in Russian). DOI: 10.17749/2070—4909.2018.11.3-013-022
16. Reddy V. Y., Akehurst R. L., Armstrong S. O., et al. Cost-effectiveness of left atrial appendage closure with the Watchman device for atrial fibrillation patients with absolute contraindications to warfarin. *Europace.* 2016;(18):979—86. DOI: 10.1093/europace/euv412
17. Saw J., Bennell M. C., Singh S. M., et al. Cost-effectiveness of left atrial appendage closure for stroke prevention in atrial fibrillation patients with contraindications to anticoagulation. *Can J Cardiol.* 2016;(32):1355.e9—14. DOI: 10.1016/j.cjca.2016.02.056
18. Holmes D. R., Reddy V. Y., Turi Z. G., et al. Percutaneous closure of the left atrial appendage versus warfarin therapy for prevention of stroke in patients with atrial fibrillation: a randomized non-inferiority trial. *Lancet.* 2009;(374):534—42. DOI: 10.1016/S0140-6736(09)61343-X
19. Holmes D. R., Kar S., Price M. J., et al. Prospective randomized evaluation of the Watchman Left Atrial Appendage Closure Device in patients with atrial fibrillation versus long-term warfarin therapy: the PREVAIL trial. *J Am Coll Cardiol.* 2014;64(1):1—12. DOI: 10.1016/j.jacc.2014.04.029

Вклад авторов: Огнерубов Д. В. — обоснование концепции исследования, разработка методологии, планирование исследований, анализ и обобщение данных литературы, проведение инструментальных исследований, проведение вмешательств (закрытие ушка левого предсердия), анализ и систематизация данных клинических исследований, применение статистических и математических методов анализа данных, формулировка выводов, написание текста рукописи, критический пересмотр текста рукописи. Берсенева Е. А. — обоснование концепции исследования, анализ и обобщение данных литературы, разработка дизайна исследования, моделирование (математическое, компьютерное), анализ и систематизация данных, проведение сравнительного анализа, обобщение результатов исследований, написание текста рукописи, критический пересмотр текста рукописи, оформление рукописи. Чеберда А. Е. — разработка методологии исследования, работа с литературными данными, применение статистических методов анализа данных, проведение сравнительного анализа, обобщение результатов исследования, формулировка выводов, написание текста рукописи, редактирование текста рукописи. Бабченко В. В. — анализ и обобщение данных литературы, разработка дизайна исследования, моделирование (математическое, компьютерное), анализ данных клинических исследований, обобщение результатов исследования, написание и редактирование текста рукописи. Меркулова И. А. — сбор и систематизация данных пациентов, участие в проведении процедур вмешательства, обработка данных пациентов, анализ клинических исходов, аннотирование данных, работа с текстом рукописи. Певзнер Д. В. — сбор клинических данных пациентов, проведение инструментальных исследований, участие в процедурах вмешательства, обобщение клинических данных, обобщение клинических результатов, работа с графическим материалом, оформление рукописи. Огнерубов Н. А. — анализ и обобщение данных литературы, разработка дизайна исследования, анализ и систематизация данных клинических исследований, формулировка выводов, написание текста рукописи, редактирование текста рукописи. Меркулов Е. В. — сбор данных пациентов, проведение инструментальных исследований, участие в процедурах вмешательства, анализ данных клинических исследований, работа с текстом рукописи, оформление рукописи.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Contribution of the authors: D. V. Ognerubov — study concept justification, methodology development, study planning, literature data analysis and synthesis, instrumental research, interventional procedures (left atrial appendage closure), clinical data analysis and systematization, application of statistical and mathematical analysis methods, formulation of conclusions, manuscript writing, critical manuscript revision. E. A. Berseneva — study concept justification, literature data analysis and synthesis, study design development, modeling (mathematical, computational), data analysis and systematization, comparative analysis, synthesis of study results, manuscript writing, critical manuscript revision, manuscript formatting. A. E. Cheberda — study methodology development, literature data analysis, application of statistical analysis methods, comparative analysis, synthesis of study results, formulation of conclusions, manuscript writing, manuscript editing. V. V. Babchenko — literature data analysis and synthesis, study design development, modeling (mathematical, computational), clinical study data analysis, synthesis of study results, manuscript writing and editing. I. A. Merkulova — patient data collection and systematization, participation in interventional procedures, patient data processing, clinical outcome analysis, data annotation, manuscript work. D. V. Pevzner — clinical data collection, instrumental research, participation in interventional procedures, clinical data analysis, synthesis of clinical results, graphical material preparation, manuscript formatting. N. A. Ognerubov — literature data analysis and synthesis, study design development, clinical study data analysis and systematization, formulation of conclusions, manuscript writing, manuscript editing. E. V. Merkulov — patient data collection, instrumental research, participation in interventional procedures, clinical study data analysis, manuscript work, manuscript formatting.

Conflicts of interests: The authors declare no conflicts of interest.

Статья поступила в редакцию 08.05.2025; одобрена после рецензирования 13.09.2025; принята к публикации 15.09.2025.
The article was submitted 08.05.2025; approved after reviewing 13.09.2025; accepted for publication 15.09.2025.

Научная статья

УДК 614

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.011

Причины поздней диагностики ревматических заболеваний у пациентов старше 18 лет

Юрий Данилович Сазыкин^{1✉}, Денис Олегович Рошчин²

^{1,2}ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья
имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва, Российская Федерация

¹sazykinyury@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0004-7973-4695>

²droshchin2@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0001-7151-1324>

Аннотация: Введение: согласно данным НИИ ревматологии им. В.А.Насоновой 75% пациентов, страдающих ревматическими заболеваниями, становятся инвалидами в допензионном возрасте [1]. Диагностика ревматических заболеваний на раннем этапе довольно часто является затруднительной для множества специалистов [2]. Нередко причинами поздней диагностики является низкая осведомленность врачей о симптоматике заболеваний, разнообразии их клинических проявлений, а также запоздалое обращение самих пациентов за медицинской помощью. В настоящем исследовании проанализированы анкеты 100 пациентов старше 18 лет с подтвержденными ревматическими заболеваниями.

Цель исследования: выявить субъективные причины, влияющие на сроки постановки диагноза пациентам с ревматологическими заболеваниями в амбулаторных условиях по мнению пациентов на примере спондилоартритов и ревматоидного артрита.

Материалы и методы: для исследования были отобраны пациенты в количестве 100 человек от 18 до 91 года, находящиеся под наблюдением ревматолога с подтвержденным ревматическим диагнозом, давшие добровольное согласие на участие в настоящем исследовании. Рассчитана средняя продолжительность заболевания с момента возникновения первых симптомов до обращения к ревматологу и установления ревматологического заболевания, процент обращаемости к смежным специалистам, а также причины несвоевременного выявления ревматического заболевания и позднего обращения к ревматологу по мнению самих пациентов.

Результаты: средняя продолжительность заболевания с момента возникновения первых симптомов до обращения к ревматологу и установления ревматологического заболевания составила $6,88 \pm 1,8$ лет. Причинами позднего выявления ревматологического заболевания по мнению пациентов являются: собственное упущение 39%, упущение врачей 80%, отсутствие возможности посетить ревматолога 1% (допускалось дать несколько вариантов ответа).

Ключевые слова: ревматология, ревматоидный артрит, спондилоартрит, запоздалая диагностика, причины позднего выявления ревматических заболеваний по мнению пациентов, анкеты, анкетирование пациентов ревматологического профиля, выявляемость ревматических заболеваний.

Для цитирования: Сазыкин Ю. Д., Рошчин Д. О. Причины поздней диагностики ревматических заболеваний у пациентов старше 18 лет // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.011.

Original article

Reasons for late diagnosis of rheumatic diseases in patients over 18 years old

Yury Daniilovich Sazykin^{1✉}, Denis Olegovich Roshchin²

^{1,2}N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russian Federation

¹sazykinyury@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0004-7973-4695>

²droshchin2@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0001-7151-1324>

Annotation: Abstract: Introduction: According to data from the V. A. Nasonova Research Institute of Rheumatology, 75% of patients suffering from rheumatic diseases become disabled before retirement age [1]. Early diagnosis of rheumatic diseases is often challenging for many specialists [2]. Frequently, the reasons for late diagnosis include a lack of awareness among doctors about the symptoms of the diseases, the variety of their clinical manifestations, as well as patients' delayed requests for medical assistance. This study analyzed questionnaires from 100 patients over 18 years old with confirmed rheumatic diseases.

Objective of the study: To identify subjective reasons affecting the timing of diagnosis in patients with rheumatic diseases in outpatient settings, according to the patients themselves, using the examples of spondyloarthritis and rheumatoid arthritis.

Materials and methods: The study included 100 patients aged 18 to 91 years who were under the care of a rheumatologist with a confirmed rheumatic diagnosis and who voluntarily agreed to participate in this study. The average duration of the disease from the onset of the first symptoms to the visit to the rheumatologist and the establishment of the rheumatological diagnosis was calculated, along with the percentage of referrals to related specialists and the reasons for the delayed detection of rheumatic diseases and late visits to the rheumatologist, according to the patients themselves.

Results: The average duration of the disease from the onset of the first symptoms to the visit to the rheumatologist and the establishment of the rheumatological diagnosis was 6.88 ± 1.8 years. According to patients, the reasons for the late detection of rheumatic diseases are: personal oversight 39%, oversight by physicians 80%, lack of opportunity to visit a rheumatologist 1% (multiple responses were allowed).

Key words: rheumatology, rheumatoid arthritis, spondyloarthritis, delayed diagnosis, reasons for late detection of rheumatic diseases according to patients, questionnaires, patient surveys in rheumatology, detection of rheumatic diseases.

For citation: Sazykin Y. D., Roshchin D. O. Reasons for late diagnosis of rheumatic diseases in patients over 18 years old. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.011.

Введение

Согласно данным НИИ ревматологии им. В. А. Насоновой 75% пациентов становятся инвалидами в допенсионном возрасте [1]. Для ревматических заболеваний характерно хроническое прогрессирующее течение, в связи с чем их прогноз прямо пропорционально зависит от своевременности постановки диагноза и незамедлительного начала противоревматической терапии [2].

Диагностика ревматических заболеваний на раннем этапе довольно часто является затруднительной для множества специалистов, что приводит к отсрочке установления диагноза. Например, по данным зарубежных авторов, средняя продолжительность постановки такого ревматического заболевания как «анкилозирующий спондилит» от 7 до 10 лет с момента возникновения первых симптомов заболевания [3,4]. По результатам проведенных исследований российскими учеными диагноз анкилозирующий спондилит устанавливается в среднем через $8,1 \pm 6,0$ года после возникновения первых симптомов [5]. Позднее выявление заболевания влечет за собой запоздалое начало базисной противоревматической терапии и нередко начинается у пациентов, имеющих 3—4 стадию заболевания, когда эффективность соответствующей терапии значительно снижается относительно начала терапии на ранней стадии заболевания [6].

Изучение распространенности подагры в Российской Федерации обусловлено сложностями, обусловленными чаще всего недостаточной осведомленностью о заболевании врачей смежных специальностей, плохо владеющими методами диагностики этой довольно часто встречающейся патологии [2]. В настоящее время довольно часто многие пациенты и медицинские работники отождествляют подагру с hallux valgus, остеоартрозом и пр. [7]. Основная часть отечественных и зарубежных исследователей отмечают, что сроки установления правильного диагноза от 6 до 8 лет с момента начала развития болезни [8—11]. Отмечается, что при впервые возникшем приступе подагрического артрита диагноз правильно устанавливается лишь в 10—15% случаях, в 30—40 % случаев диагноз выставляется лишь через 5—7 лет [11,12]. В НИИ ревматологии им. В. А. Насоновой исследователями установлено, что в течение первого года болезни подагра диагностировалась у 25 % пациентов, у оставшихся 75 % постановка диагноза произошла в среднем на 7-й год болезни [8].

Нередко причинами поздней диагностики является неосведомленность врачей о симптоматике заболеваний, разнообразие клинических проявлений, а также запоздалое обращение самих пациентов к ревматологу.

В данном исследовании нами принято решение сосредоточиться на субъективных причинах позд-

ней диагностики с точки зрения самих пациентов, поскольку именно их восприятие и опыт могут дать более глубокое понимание проблем, с которыми они сталкиваются в процессе диагностики. Анализ документации, несомненно, важен, однако порой не отражает личные переживания и контекст, в котором происходят задержки в диагностике. Субъективные мнения пациентов могут выявить скрытые барьеры, такие как недостаток информации, непонимание симптомов или проблемы в коммуникации с медицинским персоналом. Таким образом, фокус на восприятии пациентов позволяет нам получить более полную картину и разработать рекомендации для улучшения диагностики и лечения ревматических заболеваний, так как в настоящее время отсутствуют четкие критерии направления и маршрутизации к врачам-ревматологам.

Цель исследования. Выявить субъективные причины, влияющие на сроки постановки диагноза пациентам с ревматологическими заболеваниями в амбулаторных условиях.

Материалы и методы

Для достижения поставленной цели проведено социологическое исследование в форме анкетирования. В исследование включались жители города Москвы старше 18 лет, находящиеся под амбулаторным наблюдением ревматолога страдающие ревматоидным артритом и спондилоартропатиями.

Указанные заболевания являются наиболее распространенными [1,13]. Система здравоохранения субъекта Российской Федерации-города Москвы характеризуется наибольшими возможностями медицинской диагностики и широким штатом врачей-ревматологов. Проведенное исследование включало в себя анкетирование пациентов в возрасте от 18 лет, проживающих в г. Москве, и с подтвержденным ревматическим диагнозом, и давших добровольное согласие на участие в исследовании. Персональные данные не собирались и не обрабатывались.

В настоящем исследовании проанализированы анкеты 100 респондентов, давших добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

Анкета включала в себя 6 разделов: 1. “Паспортная часть”: пол, возраст, регион проживания; 2. Первые симптомы заболевания (год, возраст); 3. Почему ранее не обращались к ревматологу; 4. Дата постановки диагноза; 5. Причина позднего выявления; 6. К каким смежным специалистам обращались.

Всего в исследовании приняло участие 102 человека. После валидации (соответствие критериям участия в исследовании, полное заполнение опросного лица) число анкет, принятых к анализу, составило — 100 шт.

Репрезентативность выборки оценивалась следующим образом:

Для расчета ошибки выборки (или стандартной ошибки) можно использовать следующую формулу для выборок с конечной популяцией:

$$E = \sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \times \frac{s}{\sqrt{n}},$$

где EE — стандартная ошибка выборки; NN — размер популяции (40 000); nn — размер выборки (100); ss — стандартное отклонение в выборке

В качестве альтернативы можно использовать формулу для оценки стандартной ошибки пропорции:

$$SE = \sqrt{\frac{p \cdot (1-p)}{n}},$$

где pp — пропорция определённого признака в выборке, nn — размер выборки.

Результаты расчёта показывают, что стандартная ошибка выборки составляет приблизительно 1, что указывает на то, что выбранная выборка адекватно отражает характеристики популяции. Результаты сравнения демографических и клинических характеристик выборки с популяцией подтверждают её репрезентативность.

Проведённый расчёт подтверждает, что выборка из 100 человек является репрезентативной для популяции из 40 000 человек с ревматологическими заболеваниями в Москве. Это подтверждается низкой стандартной ошибкой, что обеспечивает достоверность результатов нашего исследования.

Вместе с этим, проведена оценка распределения ответа на вопросы:

- Первые симптомы заболевания (год, возраст);
- Почему ранее не обращались к ревматологу;
- Дата постановки диагноза;
- Причина позднего выявления;
- К каким смежным специалистам обращались;

По эпидемиологическим данным в России распространенность аксиального спондилоартрита среднем составляет 0.15% от населения¹. Согласно статистическому сборнику Минздрава России на 2018 г. в РФ 312,6 тыс. больных зарегистрировано с ревматоидным артритом и 125,0 тыс. больных спондилопатиями. Эти две группы заболеваний составляют значительную часть всех пациентов, наблюдающихся у ревматолога². По данным Росстата численность населения России составляет 146,15 млн человек. Таким образом, заболеваемость ревматоидным артритом и спондилопатиями по РФ составляет порядка 30 на 10 тыс. С учетом данных Росстата о проживающих в Москве (13,1 млн человек), то в Москве порядка 40 тысяч человек страдает указанными ревматологическими заболеваниями.

По данным Минздрава, в Российской Федерации работают 1,57 тысячи врачей-ревматологов, что в перерасчете на 10 тысяч населения — 0,11 специали-

ста. Согласно реестру “Мосгормед” всего в реестре московских врачей — ревматологов — 262. По экспертной оценке [14], распространенность анкилозирующего спондилита на сегодня составляет 105,0 тысяч по РФ, следовательно, в Москве заболеваемость составляет примерно 8,3 тысячи человек. Учитывая распространенность заболевания, количество врачей-ревматологов по г. Москва, а также, не принимая во внимание пациентов стационарного этапа, а исследуя лишь пациентов амбулаторного звена, репрезентативность выборки составляет 87 человек.

Обработка полученной информации о пациентах осуществлялась при помощи программы для работы с электронными таблицами Microsoft Excel 2007. Для выявления средней продолжительности заболевания с момента возникновения первых симптомов до обращения к ревматологу и установления ревматологического заболевания выполнен расчет среднего значения от суммы лет, прошедших с момента возникновения первых симптомов до момента постановки верного диагноза, от 100 пациентов ревматологического профиля. Для анализа обращаемости к смежным специалистам до момента посещения к ревматологу, а также выявления основных причин поздней диагностики по мнению пациентов, проведен расчет по формуле процентов. Таким образом, нами рассчитана средняя продолжительность заболевания с момента возникновения первых симптомов до обращения к ревматологу и установления ревматологического заболевания, процент обращаемости к смежным специалистам, а также причины несвоевременного выявления ревматического заболевания и позднего обращения к ревматологу по мнению самих пациентов.

Результаты

Средняя продолжительность заболевания с момента возникновения первых симптомов до обращения к ревматологу и установления ревматологического заболевания по результатам опроса составила $6,88 \pm 1,8$ лет (доверительный интервал: 5,08—8,68).

До первого визита к ревматологу пациенты исходя из полученных данных наблюдались следующими специалистами: к травматологу обращались 52% опрошенных, к неврологу — 43% опрошенных, к терапевту — 22% опрошенных, к дерматологу — 17% опрошенных, к офтальмологу — 6% опрошенных, к психиатру — 1% опрошенных, к ЛОРу — 1% опрошенных, к кардиологу — 1% опрошенных, к нефрологу — 1% опрошенных.

Отсутствие обращения к ревматологу обуславливалась следующими причинами: не направляли доктора — 79%, отсутствовала возможность посетить ревматолога — 2%, вовремя обратились — 2%, не придавали значения симптомам — 15%, самостоятельно лечились — 17%.

Причинами позднего выявления ревматологического заболевания по мнению пациентов являются: собственное упущение 39%, упущение врачей 80%,

¹ Министерство здравоохранения Российской Федерации. Клинические рекомендации: Анкилозирующий спондилит. 2018. Доступно на: <https://cr.minzdrav.gov.ru> (дата обращения: 20.08.2024).

² Исследование: нозология «Ревматология», Эксперт-онлайн URL; <https://expertnw.com/from-editors/otchyet-po-nozologii-revmatologiiya> (Дата обращения: 25.11.2024)

отсутствие возможности посетить ревматолога 1% (допускалось дать несколько вариантов ответа).

По собственному мнению опрошиваемых, лишь 2% из них считают, что они своевременно были направлены и попали на консультацию к врачу-ревматологу.

Средний интервал с момента появления первых симптомов до установления диагноза среди тех, кто не обращался ни к одному из смежных специалистов и самостоятельно обратился к ревматологу составил $2,64 \pm 2,4$ лет (интервал от 1 месяца до 11 лет, доверительный интервал между 0,24 и 5,04).

Среди тех пациентов, кто занимался самолечением срок постановки диагноза от момента возникновения первых симптомов составил в среднем $8,03 \pm 5,25$ лет (интервал от 1 месяца до 70 лет, доверительный интервал между 2,78 и 13,28).

В группе пациентов, кто считает, что они вовремя попали на прием к ревматологу, средний срок постановки диагноза составил $2,5 \pm 1,09$ месяцев (интервал от 2 до 3 месяцев, доверительный интервал между 1,41 и 3,59).

Средний интервал с момента появления первых симптомов до установления диагноза среди пациентов, обратившихся к смежным специалистам:

- травматолог-ортопед $7,7 \pm 1,78$ лет (интервал от 2 месяцев до 24 лет, доверительный интервал между 5,92 и 9,48);
- дерматовенеролог $5,02 \pm 2,31$ лет (интервал от 4 месяцев до 16 лет, доверительный интервал между 2,71 и 7,33);
- терапевт $11,1 \pm 6,7$ лет (интервал от 1 месяца до 70 лет, доверительный интервал между 4,4 и 17,8);
- невролог $10,3 \pm 2,94$ лет (интервал от 1 месяца до 70 лет, доверительный интервал между 7,36 и 13,24);
- офтальмолог $6,7 \pm 4,7$ лет (интервал от 1 года 3 месяцев до 14 лет, доверительный интервал между 2,26 и 11,14);

Обсуждение

Гендерное распределение составило: мужчин — 44 человек, женщин — 56 человек, распределение по возрасту от 21 до 91 года.

Средняя продолжительность заболевания с момента возникновения первых симптомов до обращения к ревматологу и установления ревматологического заболевания составила 6,88 лет.

Ситуация, при которой до выявления заболевания проходит порядка 7 лет, несет в себе серьезные риски, такие как [1,13,14]:

- суставные деформации, что может привести к потере функции и ограничению движений, развитию необратимых изменений в суставах и окружающих мягких тканях;
- развитие хронической боли;
- инвалидизация и развитие сопутствующих заболеваний, например, остеопороз, заболевания почек и легких;
- психоэмоциональные проблемы;
- применение более агрессивной терапии;

— финансовые потери: увеличение затрат на лечение и реабилитацию;

— увеличение срока до достижения ремиссии;

В ходе наблюдения установлено, что до первого визита к ревматологу пациенты обращались с соответствующими жалобами к докторам различных специальностей, чаще других — к терапевту. Вместе с этим, именно в случае первичного попадания к терапевту, срок постановки увеличивается в среднем на 1,5 года (с 6,88 до 8,33 лет).

При анализе обращаемости к специалистам нами выявлены следующие данные: к травматологу-ортопеду обращались 52% опрошенных, к неврологу — 43%, к терапевту — 22%, к дерматологу — 17%, к офтальмологу — 6%, к психиатру — 1%, к оториноларингологу — 1%, к кардиологу — 1%, к нефрологу — 1%.

На вопрос почему ранее не обращались к ревматологу пациенты отвечали следующим образом: не направляли доктора — 79%, отсутствовала возможность посетить ревматолога — 2%, вовремя обратились — 2%, не придавали значения симптомам — 15%, самостоятельно лечились — 17%. В качестве причин позднего выявления пациенты ответили: собственное упущение 39%, упущение врачей 80%, отсутствие возможности посетить ревматолога 1%.

Полагают! Своевременно направлены к ревматологу лишь 2% опрошенных, а в остальных случаях пациенты в течение длительного времени посещали одного специалиста за другим, либо же длительно наблюдались у одного врача смежной специальности без эффекта от проводимой терапии. 79% опрошенных считают, что не были своевременно направлены к ревматологу несмотря на то, что в дебюте заболевания отмечалась характерная клиническая симптоматика, при которой необходима консультация врача-ревматолога для исключения или же подтверждения соответствующего диагноза.

Несмотря на то, что в Москве отмечается более высокая доступность медицинской помощи в сравнении с другими субъектами Российской Федерации, в том числе достаточно развита коммерческая медицина, у 1% опрошенных отсутствовала возможность посетить врача-ревматолога в течение длительного времени, при этом средняя продолжительность заболевания с момента возникновения первых симптомов до обращения к ревматологу и установления ревматологического заболевания составляет $6,88 \pm 1,8$ лет, что соответствует данным, полученными российскими учеными в среднем по РФ $8,1 \pm 6,0$ года после возникновения первых симптомов (Значение t-критерия Стьюдента: 0.19. Различия статистически не значимы ($p=0.845583$)). Полученные расчеты указывают на позднюю диагностику ревматических заболеваний, что в свою очередь отодвигает начало базисной противоревматической терапии на многие годы. Позднее начало специфической терапии часто сопровождается неполным эффектом от проводимого лечения и требует назначения генно-инженерной биологической терапии, а также приводит к ранней инвалидизации пациентов трудоспособного возраста. По данным ряда иссле-

дователей от 54% до 80% пациентов со спондилоартритом являются инвалидами, из них основная часть — это мужчины трудоспособного возраста [15]. Основная потеря трудоспособности происходит спустя 10 лет и более с момента начала заболевания [16—18].

Следовательно, можно предположить, что в регионах множество пациентов не имеет полноценной возможности получить необходимый объем ревматологической помощи, если даже в таком городе как Москва имеет место отсутствие возможности посещения ревматолога, а постановка ревматологического диагноза занимает в среднем 6,88 лет. Проанализировав сроки с момента появления первых симптомов до установления диагноза среди пациентов, обратившихся к смежным специалистам, нами было выявлено, что наиболее длительный интервал отмечается у пациентов, наблюдаемых врачами-терапевтами и неврологами. Наблюдались пациенты преимущественно с диагнозом остеохондроз позвоночника. В данной когорте пациентов постановка верного диагноза с момента появления первых симптомов в среднем заняла у терапевтов $11,1 \pm 6,7$ лет и $10,3 \pm 2,94$ лет у неврологов соответственно, что указывает на недостаточную осведомленность специалистов в рамках ревматических заболеваний. В нашей стране ошибочно принято считать, что основной причиной болей в спине является остеохондроз позвоночника. Тем временем признаки дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника выявляются примерно у 50% населения средней возрастной категории и практически у всех возрастных пациентов, при этом не всегда выявление изменений коррелирует с болевой симптоматикой в спине [19]. В настоящее время при отсутствии конкретной причины болевого синдрома в спине принято выставлять диагноз дорсопатии, что включает в себя целую группу заболеваний с похожими между собой клиническими проявлениями [20]. Следовательно, необходимо более подробно изучить причины упущения врачами смежных специальностей при обследовании пациентов с возможными ревматическими заболеваниями и проработать систему взаимодействия между неврологом и ревматологом. При этом при обращении к другим специалистам также выявлены неутешительные данные по срокам направляемости к ревматологу и постановки диагноза.

Выводы

1. В настоящее время имеет место запоздалая (на 6,88 лет) диагностика спондилопатий и ревматоидного артрита в связи с поздней маршрутизацией пациентов с соответствующей симптоматикой на консультацию к врачу-ревматологу.

2. Самый длительный интервал с момента появления первых симптомов заболевания и до постановки верного диагноза отмечается у пациентов, наблюдаемых врачами-неврологами.

3. До трети пациентов сталкиваются с проблемой доступности ревматологической помощи, т. е. не могут свободно попасть на консультацию.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Насонов ЕЛ, ред. Ревматология. Российские клинические рекомендации. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2017.
2. Склянова МВ, Калягин АН. Сложности ранней диагностики и лечения ревматических заболеваний. *Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН*. 2012;(5—2):160—5.
3. Khan MA. Update on spondyloarthropathies. *Ann Intern Med*. 2002;136(12):896—907.
4. Rudwaleit M, van der Heijde D, Khan MA, et al. How to diagnose axial spondyloarthritis early. *Ann Rheum Dis*. 2004;63(5):535—43.
5. Дубинина ТВ, Эрдес ШФ. Причины поздней диагностики анкилозирующего спондилита в клинической практике. *Научно-практическая ревматология*. 2010;(2):43—8.
6. Кундер ЕВ. Анкилозирующий спондилит: клинические особенности, проблемы диагностики и лечения. *Вестник ВГМУ*. 2006;5(4):1—9.
7. Фоломеева ОМ, Галушко ЕА, Эрдес ШФ. Распространенность ревматических заболеваний в популяциях взрослого населения России и США. *Научно-практическая ревматология*. 2008;(4):4—13.
8. Барскова ВГ, Насонова ВА, Якунина ИА, и др. Ретроспективный анализ причин поздней диагностики подагры. *Клиническая геронтология*. 2004;(6):13—7.
9. Барскова ВГ. Больная хронической подагрой — комментарии к течению болезни. *Современная ревматология*. 2010;(1):32—8.
10. Барскова ВГ. Хроническая подагра. *Терапевтический архив*. 2010;(1):65—8.
11. Жарская ФС, Полковникова ОП, Кохан ВГ, Мошнина АГ. Особенности течения подагрического артрита по данным городского ревматологического кабинета Хабаровска и эффективность школы «Подагра». *Современная ревматология*. 2010;(2):54—7.
12. Мухин НС. Подагра: лики болезни. *Современная ревматология*. 2007;(1):5—9.
13. Румянцев ДГ, Эрдес ШФ. Аксиальный спондилоартрит: современный взгляд на концепцию и эволюцию болезни. *Современная ревматология*. 2019;13(4):4—10. DOI: 10.14412/1996-7012-2019-4-4-10
14. Лила АМ, Дубинина ТВ, Древалъ РО, Лапшина СА, Заботина АН. Медико-социальная значимость и расчет экономического бремени аксиального спондилоартрита в Российской Федерации. *Современная ревматология*. 2022;16(1):20—5. DOI: 10.14412/1996-7012-2022-1-20-25
15. Осипок НВ, Горяев ЮА. Распространенность, клиника и социальная значимость анкилозирующего спондилоартрита. *Сибирский медицинский журнал*. 2007;74(7):17—22.
16. Мазуров ВИ. Клиническая ревматология: Руководство для практических врачей. СПб; 2001.
17. Назаренко ГИ, Черкашов АМ, Араблинский АВ, и соавт. Современная комплексная диагностика дегенеративно-дистрофических изменений межпозвонковых дисков. *Медицинская визуализация*. 2002;(2):38—43.
18. Новик АА, Ионова ТИ. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. СПб: Издательский дом «Нева»; 2002.
19. Егоров ИВ. Болезнь Бехтерева. Описание клинического случая и обзор литературы. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2012;(3):72—76. DOI: 10.14412/2074-2711-2012-409
20. Федин АИ. Дорсопатии (классификация и диагностика). *Атмосфера. Нервные болезни*. 2002;(2):2—8.

REFERENCES

1. Nasonov EL, ed. Rheumatology. Russian Clinical Guidelines. Moscow: GEOTAR-Media; 2017 (in Russian).
2. Sklyanova MV, Kalyagin AN. Challenges in early diagnosis and treatment of rheumatic diseases. *Bull East Siberian Sci Center RAMS. [Byulleten' Vostochno-Sibirskogo nauchnogo tsentra SO RAMN]*. 2012;(5—2):160—5 (in Russian).
3. Khan MA. Update on spondyloarthropathies. *Ann Intern Med*. 2002;136(12):896—907.
4. Rudwaleit M, van der Heijde D, Khan MA, et al. How to diagnose axial spondyloarthritis early. *Ann Rheum Dis*. 2004;63(5):535—43.
5. Dubinina TV, Erdes ShF. Reasons for late diagnosis of ankylosing spondylitis in clinical practice. *Rheumatology Science and Practice. [Nauchno-prakticheskaya revmatologiya]*. 2010;(2):43—8 (in Russian).
6. Kunder EV. Ankylosing spondylitis: clinical features, problems of diagnosis and treatment. *VSMU Bulletin. [Vestnik VSMU]*. 2006;5(4):1—9 (in Russian).

7. Folomeeva OM, Galushko EA, Erdesh ShF. Prevalence of rheumatic diseases in adult populations in Russia and the USA. *Rheumatology Science and Practice. [Nauchno-prakticheskaya revmatologiya]*. 2008;(4):4—13 (in Russian).
8. Barskova VG, Nasonova VA, Yakunina IA, et al. Retrospective analysis of reasons for late diagnosis of gout. *Clinical gerontology. [Klinicheskaya gerontologiya]*. 2004;(6):13—7 (in Russian).
9. Barskova VG. A patient with chronic gout: comments on disease course. *Mod Rheumatol J. [Sovremennaya revmatologiya]*. 2010;(1):32—8 (in Russian).
10. Barskova VG. Chronic gout. *Ther. Archive [Terapevticheskii arkhiv]*. 2010;(1):65—8 (in Russian).
11. Zharskaya FS, Polkovnikova OP, Kokhan VG, Moshnina AG. Features of gouty arthritis course and effectiveness of the "Gout School" program: data from Khabarovsk rheumatology office. *Modern Rheumatology Journal. [Sovremennaya revmatologiya]*. 2010;(2):54—7 (in Russian).
12. Mukhin NS. Gout: many faces of the disease. *Modern Rheumatology Journal. [Sovremennaya revmatologiya]*. 2007;(1):5—9 (in Russian).
13. Rumyantseva DG, Erdesh ShF. Axial spondyloarthritis: a modern view on the concept and disease evolution. *Modern Rheumatology Journal. [Sovremennaya revmatologiya]*. 2019;13(4):4—10 (in Russian). DOI: 10.14412/1996-7012-2019-4-4-10
14. Lila AM, Dubinina TV, Dreval RO, Lapshina SA, Zabolina AN. Medical and social importance and economic burden estimation of axial spondyloarthritis in the Russian Federation. *Modern Rheumatology Journal. [Sovremennaya revmatologiya]*. 2022;16(1):20—5 (in Russian). DOI: 10.14412/1996-7012-2022-1-20-25
15. Osipok NV, Goryaev YuA. Prevalence, clinical manifestations and social significance of ankylosing spondylitis. *Siberian Med J. [Sibirskiy meditsinskiy zhurnal]*. 2007;74(7):17—22 (in Russian).
16. Mazurov VI. Clinical Rheumatology: A Guide for Practicing Physicians. St. Petersburg; 2001 (in Russian).
17. Nazarenko GI, Cherkashov AM, Arablinsky AV, et al. Modern complex diagnostics of degenerative-dystrophic changes in intervertebral discs. *Med Visualization. [Meditsinskaya vizualizatsiya]*. 2002;(2):38—43 (in Russian).
18. Novik AA, Ionova TI. Guidelines for Quality-of-Life Assessment in Medicine. St. Petersburg: Neva Publishing House; 2002 (in Russian).
19. Egorov IV. Ankylosing spondylitis: case report and literature review. *Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics. [Nevrologiya, neyropsikhiatriya, psikhosomatika]*. 2012;(3)72—76 (in Russian). DOI: 10.14412/2074-2711-2012-409
20. Fedin AI. Dorsopathies: classification and diagnosis. *Atmosfera. Nervous diseases. [Atmosfera. Nervnye bolezni]*. 2002;(2):2—8 (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 22.04.2025; одобрена после рецензирования 03.07.2025; принята к публикации 15.09.2025.
The article was submitted 22.04.2025; approved after reviewing 03.07.2025; accepted for publication 15.09.2025.

Научная статья

УДК 614.2

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.012

Региональные аспекты совершенствования организации первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом 1 и 2 типа (на примере Саратовской области)

Артём Данилович Пономарев^{1✉}, Галина Юрьевна Сазанова², Марина Василидовна Еругина³,
Станислав Сергеевич Шувалов⁴, Елена Владимировна Коваленко⁵,
Андрей Юрьевич Гадяцкий⁶

^{1–5}ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского Минздрава России, г. Саратов, Российская Федерация;

⁶Государственное учреждение здравоохранения Саратовской области «Балашовская районная больница», г. Балашов, Российская Федерация

¹artem-ponomarev1994@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-1634-6500>

²sazanovagu@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0003-3916-8532>

³lab48@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4253-5313>

⁴ssshuvalov@yandex.ru, <http://orcid.org/0009-0004-6777-6193>

⁵kovlena@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-3426-1236>

⁶gadmok@yandex.ru, <http://orcid.org/0009-0008-7700-0718>

Аннотация. Целью исследования являлось обоснование комплекса мер, направленных на повышение доступности первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом на региональном уровне. Проведен сравнительный анализ ресурсного обеспечения (кадрового потенциала и коечного фонда) медицинских организациях (МО), оказывающих ПМСП и специализированную МП пациентам с СД 1 и 2 типа за период 2014—2023 гг. Проведен сравнительный анализ экономической эффективности оказания медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом, проживающих в регионе, до и после начала функционирования межрайонного центра. Использовались аналитический и статистический методы исследования, а также метод организационного эксперимента. При обработке и анализе материала для сравнения совокупностей по количественным признакам использовался Т-критерий (t) Стьюдента. Для сравнения совокупностей по качественным признакам использовался критерий (χ^2) Мак-Немара. Достоверность проанализированных данных определялась при значении $p < 0,05$. После создания межрайонного центра, на 2024 г., среднее расстояние для поездки на консультацию эндокринолога сократилось на 70% при снижении затрат на эти поездки на одного пациента на 66%, количество очных консультаций в региональный эндокринологический центр на 38% по сравнению с данными за 2018 год. Создание межрайонного центра со сосредоточением на его базе первичной специализированной медицинской помощи, изменение маршрутизации пациентов с сахарным диабетом с оказанием первичной медико-санитарной помощи врачами общей практики и участковыми терапевтами и применением телемедицинских технологий между всеми участниками процесса (специалист, врач первичного звена и пациент) способствует повышению доступности медицинской помощи этой категории пациентов, проживающих в сельской местности региона.

Ключевые слова: первичная медико-санитарная помощь, доступность медицинской помощи, сахарный диабет, межрайонный центр, сельское население.

Для цитирования: Пономарев А. Д., Сазанова Г. Ю., Еругина М. В., Шувалов С. С., Коваленко Е. В., Гадяцкий А. Ю. Региональные аспекты совершенствования организации первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом 1 и 2 типа (на примере Саратовской области) // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.012.

Regional aspects of improving the organization of primary health care for patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus (on the example of the Saratov region)

Artem Danilovich Ponomarev¹✉, Galina Yur'evna Sazanova², Marina Vasilidovna Erugina³,
Stanislav Sergeevich Shuvalov⁴, Elena Vladimirovna Kovalenko⁵, Andrey Yur'evich Gadyatsky⁶

¹⁻⁵Saratov State Medical University named after V. I. Razumovsky, Saratov, Russian Federation;

⁶State Healthcare Institution of the Saratov Region «Balashovskaya District Hospital», Balashov, Russian Federation

¹artem-ponomarev1994@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-1634-6500>

²sazanovagu@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0003-3916-8532>

³lab48@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4253-5313>

⁴ssshuvalov@yandex.ru, <http://orcid.org/0009-0004-6777-6193>

⁵kovlena@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-3426-1236>

⁶gadmok@yandex.ru, <http://orcid.org/0009-0008-7700-0718>

Annotation. The aim of the study was to substantiate a set of measures aimed at increasing the availability of primary health care for patients with diabetes at the regional level. A comparative analysis of resource provision (personnel potential and hospital beds) in medical organizations (MO) providing primary health care and specialized medical care to patients with type 1 and type 2 diabetes was conducted for the period 2014—2023. A comparative analysis of the economic efficiency of providing medical care to patients with diabetes living in the region was conducted before and after the start of operation of the interdistrict center. Analytical and statistical research methods, as well as the method of organizational experiment were used. When processing and analyzing the material for comparing populations by quantitative characteristics, Student's T-test (t) was used. To compare populations by qualitative characteristics, McNemar's criterion (χ^2) was used. The reliability of the analyzed data was determined at a value of $p < 0.05$. After the creation of the interdistrict center, by 2024, the average distance for a trip to an endocrinologist consultation was reduced by 70% with a decrease in the cost of these trips per patient by 66%, the number of face-to-face consultations in the regional endocrinology center by 38% compared to data for 2018. The creation of an interdistrict center with a concentration of primary specialized medical care on its basis, a change in the routing of patients with diabetes mellitus with the provision of primary health care by general practitioners and district therapists and the use of telemedicine technologies between all participants in the process (specialist, primary care physician and patient) helps to increase the availability of medical care for this category of patients living in rural areas of the region.

Key words: primary health care, accessibility of medical care, diabetes mellitus, inter-district center, rural population.

For citation: Ponomarev A. D., Sazanova G. Yu., Erugina M. V., Shuvalov S. S., Kovalenko E. V., Gadyatsky A. Yu. Regional aspects of improving the organization of primary health care for patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus (on the example of the Saratov region). *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.012.

Введение

В первичном звене здравоохранения наиболее актуальной является проблема совершенствования организации медицинской помощи (МП) пациентам с социально значимыми болезнями, к числу которых относится, в том числе, сахарный диабет (СД), являющийся существенной причиной социально-экономического ущерба из-за временной утраты трудоспособности, инвалидности и смерти пациентов от многочисленных осложнений¹ [1—3]. По мнению исследователей, проживающие в удалённых от областного центра районах пациенты часто сталкиваются с трудностями и проблемами в организации им первичной медико-санитарной помощи (ПМСП), к числу которых относят недостаточную укомплектованность квалифицированным медицинским персоналом в медицинских организациях сельской местности, ограничение доступности МП (транспортной доступности, отсутствие финансовых возможностей пациентов для поездок на консультации в областной центр), недостаточно развитые сети телемедицинских технологий [4—6]. Все вышеперечисленное способствует снижению эффективности организации первичной специализированной медико-санитарной помощи (ПСМСП) пациентам с СД 1 и 2 типа, и непосредственно влия-

ет на уровень их удовлетворенности медицинской помощью.

На решение вышеизложенных проблем направлена Стратегия развития здравоохранения в Российской Федерации (РФ), предопределившая приоритетные направления в решении основных задач развития системы здравоохранения, в том числе обеспечение оптимальной доступности ПМСП для граждан страны². В качестве мер, способствующих улучшению доступности ПМСП для сельского населения и повышения уровня его удовлетворенности, исследователями предложено изменение маршрутизации пациентов посредством осуществления принципов межведомственного подхода в организации первичной и специализированной МП, расширения сети фельдшерско-акушерских пунктов (ФАП) и врачебных амбулаторий в сельской местности [7—10].

Цель исследования — обосновать комплекс мер, направленный на повышение доступности первичной медико-санитарной помощи пациентам с сахарным диабетом на региональном уровне.

Материалы и методы

В исследовании использовались аналитический и статистический методы исследования, метод орга-

¹Постановление Правительства РФ от 01.12.2004 № 715 «Об утверждении перечня социально значимых заболеваний и перечня заболеваний, представляющих опасность для окружающих». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_50559/

²Указ Президента Российской Федерации от 06.06.2019 № 254 «О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_326419/

низационного эксперимента. Проведен сравнительный анализ ресурсного обеспечения (кадрового потенциала и коечного фонда) медицинских организаций (МО), оказывающих ПМСП и специализированную МП пациентам с СД 1 и 2 типа за период 2014—2023 гг. Штатные единицы эндокринологов рассчитывались соответственно нормативам³, исходя из 1 шт. ед. на 20000 взрослого населения, штатные единицы участковых терапевтов — из 1 шт. ед. на 1700 человек, нормативы врачей общей практики (ВОП) — из расчета 1 шт. ед. на 1200 взрослого населения региона⁴. Нормативное количество эндокринологических коек рассчитано согласно методике расчета, изложенной в Письме Минздрава РФ 31—2/И/2—1287⁵. При проведении исследования использовались официальные данные Федеральной службы государственной статистики и ф.30, утвержденной приказом Росстата от 25.12.2023 г. № 681. Экономическая эффективность в год в связи с временной утратой трудоспособности (предотвращенный экономический ущерб) рассчитывалась как разница между затратами на лечение пациентов с СД 1 и 2 типа с временной утратой трудоспособности (ВУТ), находящихся на амбулаторном или стационарном лечении в 2018 году и 2024 году в сопоставимых ценах [11].

Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью программ PASWStatistic 16 и Microsoft Excel 2010. При обработке и анализе материала для сравнения совокупностей по количественным признакам использовался Т-критерий (t) Стьюдента. Для сравнения совокупностей по качественным признакам использовался критерий (χ^2) Мак-Немара. Достоверность проанализированных данных определялась при значении $p < 0,05$.

Результаты

Проведен сравнительный анализ показателей обеспеченности взрослого населения штатными единицами эндокринологов, ВОП и участковых терапевтов в СО за период с 2014 по 2023 гг. (‰). В 2023 году фактическая обеспеченность эндокринологами составила 0,72‰, что превышает нормативный показатель (0,5‰) на 44%. За десятилетний период с 2014 по 2023 г. на территории региона наблюдается рост обеспеченности взрослого населения эндокринологами на 10000 чел. на 41% (2014 г. — 0,51‰; 2023 г. — 0,72‰).

³ Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 13.03.2023 г. № 104н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «эндокринология». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_444370/

⁴ Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 г. № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_132071/

⁵ Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.01.2023 г. № 31—2/И/2—1287 «О формировании и экономическом обосновании территориальных программ государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2023 — 2025 годы». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_438795/

Фактическая обеспеченность населения региона участковыми терапевтами в 2023 году — 3,44‰, что на 41% меньше нормативных расчетов. За десятилетний период на территории региона зарегистрировано статистически значимое снижение обеспеченности населения ВОП на 51%: 2014 г. — 0,63‰; 2023 г. — 0,31‰ (нормативный показатель — 8,33‰).

В 2023 году в стационарных МО региона укомплектованность эндокринологами по штатным единицам в соответствии с формой № 30⁶ превышала нормативный показатель на 62%, укомплектованность эндокринологами по занятым единицам — на 38%. За период с 2014 г. по 2023 г. отмечено статистически значимое увеличение показателя укомплектованности стационаров области специалистами по занятым должностям на 8% (2014 г. — 79%; 2023 г. — 85%) и снижение укомплектованности по физическим лицам на 4% (2014 г. — 80%; 2023 г. — 77%).

В регионе фиксируется сосредоточение врачей-эндокринологов преимущественно в крупных городах с имеющимися специализированными эндокринологическими отделениями в МО. Несмотря на достаточную обеспеченность врачами-эндокринологами населения Саратовской области (2023 г. — 1,44 шт. ед. на 20000 взрослого населения), 100% укомплектованность специалистами зафиксирована только в 27% районов, в 35% муниципальных районов наблюдается отсутствие специалистов при наличии в МО штатных единиц, недостаточная укомплектованность — в 38% районов региона.

В 2023 фактическая обеспеченность круглосуточными эндокринологическими коек превышала нормативный показатель на 24% и составила 0,89‰ (нормативный показатель — 0,68‰). За десятилетний период, с 2014 по 2023 г. отмечается снижение показателя фактической обеспеченности эндокринологическими койками круглосуточных стационаров на 17%.

В 2023 году фактический показатель обеспеченности эндокринологическими койко-мест дневных стационаров амбулаторных МО (0,12‰) превышает нормативный (0,06‰) в два раза. Обеспеченность койко-местами дневных стационаров за 10 лет выросла на 50%.

Для разработки направлений совершенствования медицинской помощи больным сахарным диабетом на региональном уровне, с 01.01.2022 по 31.12.2023 был проведен организационный эксперимент на базе районных больниц, отделенных от областного центра более чем на 200 км. В 2020 — 2021 гг. организационный эксперимент не проводился, т. к. в период пандемии коронавирусной инфекции происходило перепрофилирование деятельности медицинских организаций региона с приори-

⁶ Приказ Росстата от 25.12.2023 № 681 «Об утверждении форм федерального статистического наблюдения с указаниями по их заполнению для организации Министерством здравоохранения Российской Федерации федерального статистического наблюдения в сфере охраны здоровья». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_465852/

Таблица 1

Динамика показателей эффективности оказания первичной специализированной медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом до и после создания межрайонного центра

Показатели	До создания МРЦ	После создания МРЦ	Динамика показателей
Расстояние от исследуемых районов до специализированной МО	229,2±14,7 км.	69,7±14,9 км.	Снижение на 70%
Затраты пациентов на поездку на одну консультацию до специализированной МО	1412±85 руб.	474±122 руб.	Снижение на 66%
Количество очных консультаций в РЭЦ пациентов с СД 1 и 2 типа	1033	450	Снижение на 56%
Количество телемедицинских консультаций пациентов с СД 1 и 2 типа	30	350	Увеличение в 12 раз

тетом на оказание медицинской помощи пациентам с болезнями, вызванными коронавирусом. В результате организационного эксперимента сравнивалась социальная и экономическая эффективность оказания медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом до и после создания и функционирования межрайонного центра (МРЦ).

В 2018—2019 годах первичный приём больных СД 1 и 2 типа, проживающих в сельской местности, осуществлялся в поликлиниках участковыми терапевтами или ВОП, направляющими впоследствии пациента к эндокринологу с целью верификации диагноза. В 2018 г. больные сахарным диабетом 1 и 2 типа из исследуемых районов направлялись для получения консультативной помощи специалистами в областной эндокринологический центр (ОЭЦ). При этом затраты на одного пациента при среднем расстоянии до областного центра 229,2±14,7 км. составляли 1412±85 рублей. С 2019 г. больные СД 1 типа продолжали наблюдаться у эндокринологов, а диспансерное наблюдение за пациентами с СД 2 типа было возложено на ВОП и участковых терапевтов⁷. При отсутствии в амбулаторных МО штатных единиц врачей-эндокринологов пациенты, проживающие в муниципальных районах СО, обращались в районные поликлиники и врачебные амбулатории к участковым терапевтам и ВОП. Алгоритм проведения диспансерного наблюдения за пациентами с СД 1 и 2 типа осуществлялся в соответствии с порядком проведения диспансерного наблюдения за взрослыми больными, утвержденным приказом МЗ РФ № 173н от 2019 года. При необходимости больные направлялись на консультацию к специалистам в ОЭЦ. Также при необходимости специалисты ОЭЦ осуществляли выезды в районы СО в составе мобильных бригад. Консультации в системе «врач-врач» с применением телемедицинских технологий не проводились.

С 2021 года в СО в соответствии с региональным нормативным актом стали создаваться межрайонные центры (МРЦ). Создание МРЦ, сосредоточение на его базе первичной специализированной медицинской помощи, увеличение числа штатных единиц эндокринологов в 1,5 раза позволило уменьшить число поездок в региональный эндокринологический центр (РЭЦ) и увеличить число консультаций в межрайонном центре. Социальная и экономическая удовлетворенность в связи с функционированием МРЦ в регионе заключается в сокраще-

нии расстояния до МРЦ для пациентов на 70% — оно стало составлять в среднем 69,7±14,9 км., в сокращении затрат на 66% (до 474±122 руб.). Также фиксируется сокращение числа очных консультаций пациентов на базе РЭЦ при увеличении количества дистанционных консультаций с применением телекоммуникационных технологий. Если в 2018 году было осуществлено 8,4 конс. на 1000 больных СД в ОЭЦ, то в 2023 году этот показатель снизился до 5,2 конс. на 1000 больных СД (< на 38%). Внедрение консультаций с применением телемедицинских технологий между специалистами МРЦ и РЭЦ и между специалистами МРЦ и врачами районных поликлиник и врачебных амбулаторий способствует раннему выявлению осложнений и предупреждает развитие рецидивов СД. За период 2018 — 2023 гг. число ТМК, оказываемых населению исследуемых районов, выросло с 0,04 консультаций на 1000 больных СД в 2018 г. до 4 консультации на 1000 больных СД в 2023 г. Для наглядного сравнения динамики описанных показателей полученные данные представлены в Таблице 1.

Таким образом, полученные результаты организационного эксперимента позволили обосновать комплекс мер, направленный на повышение доступности медицинской помощи больным сахарным диабетом на региональном уровне: мониторингирование медико-демографических показателей здоровья больных сахарным диабетом; создание межрайонных центров путем присоединения маломощных районных больниц к более крупной; сосредоточение на его базе первичной специализированной медицинской помощи, увеличение числа штатных единиц эндокринологов, переориентация первичной медико-санитарной помощи на ВОП и участковых врачей терапевтов, что способствует увеличению доступности медицинской помощи; внедрение консультаций с применением телемедицинских технологий между специалистами МРЦ и регионально-го эндокринологического центра и между специалистами МРЦ и врачами районных поликлиник и врачебных амбулаторий, что будет способствовать раннему выявлению осложнений и предупреждению развития рецидивов сахарного диабета; направление высвобождающихся в результате оптимизации маршрутизации пациентов денежных средств на внедрение и развитие пациенториентированных телемедицинских технологий (система «пациент-врач»), что позволит повысить доступность первичной специализированной медицинской помощи, особенно жителям отдаленных районов.

⁷ Приказ Минздрава РФ от 15.03.2022 № 168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми» URL: <https://base.garant.ru/404523658/>

Обсуждение

В мировом здравоохранении доступность МП для пациентов является одним из главных элементов, подразумевающим предоставление равнодоступных и равноценных медицинских услуг для всех категорий пациентов [12]. Часто с проблемами в сфере территориальной доступности МП сталкиваются жители сельской местности субъектов РФ из-за низкой плотности населения, особенностей социальной инфраструктуры и состояния дорожно-транспортных путей, а также транспортной удаленности районных и областных медицинских организаций от места жительства пациентов [13].

Эффективность создания и функционирования МРЦ заключается в интеграции квалифицированных специалистов и необходимого медицинского оборудования в рамках одной МО, изменении маршрутизации пациентов с акцентом на оказание ПМСП участковыми врачами или ВОП. В случаях, когда очную консультацию специалиста получить не представляется возможным, то используются ТМК по принципу «врач-врач» между врачами РБ, амбулаторий и МРЦ, а также между специалистами МРЦ и областной МО. Создание МРЦ и концентрация первичной специализированной МП пациентам с СД на его базе, увеличение числа штатных единиц эндокринологов в полтора раза, в итоге позволило уменьшить число поездок в РЭЦ и количество очных консультаций в МРЦ, что положительно сказалось на доступности МП проживающим в исследуемых районах пациентам.

Заключение

Таким образом, обоснованы основные направления повышения доступности первичной медико-санитарной помощи пациентам с СД на региональном уровне:

1. создание МРЦ со сосредоточением на его базе первичной специализированной МП путем присоединения нескольких РБ к одной более крупной;
2. смена схемы процесса маршрутизации пациентов с СД с областного уровня на уровень МРЦ с перепрофилированием ПМСП на ВОП и участковых терапевтов;
3. дальнейший рост числа консультаций с применением телемедицинских технологий между специалистами МРЦ, РЭЦ, врачами районных поликлиник и врачебных амбулаторий, работниками ФАПов;
4. постоянный мониторинг показателей здоровья пациентов с СД.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Li S., Wang J., Zhang B., et al. Diabetes Mellitus and Cause-Specific Mortality: A Population-Based Study. *Diabetes Metab J.* 2019;43(3):319—341. DOI: 10.4093/dmj.2018.0060
2. Сазанова Г. Ю. Особенности заболеваемости, инвалидности и смертности населения Саратовской области. *Кубанский научный медицинский вестник.* 2012;1(130):144—146.
3. Долгова Е. М., Пономарев А. Д., Шигаев Н. Н., Ивлиева Е. С., Мириева И. Д. Тенденции заболеваемости отдельными социально значимыми болезнями взрослого и детского населения

- Саратовской области. *Национальное здравоохранение.* 2023;4(3):27—32. DOI: 10.47093/2713-069X.2023.4.3.27—32
4. Щепин В. О., Расторгуева Т. И. Кадровый ресурс: региональное здравоохранение. Современный взгляд на проблему. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко.* 2019;(2):132—143. DOI: 10.25742/NRIPH.2019.02.015
5. Сазанова Г. Ю., Пономарев А. Д., Мириева И. Д., Пузиков К. К., и др. Проблемы организации медицинской помощи населению муниципальных районов Саратовской области. *Здравоохранение Российской Федерации.* 2022;66(3):208—212. DOI: 10.47470/0044-197X-2022-66-3-208-212
6. Сазанова Г. Ю., Власова М. В., Долгова Е. М., Раздевилова О. П. Проблемы качества оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями органов кровообращения на региональном уровне и возможные пути их преодоления. *Фундаментальные исследования.* 2015;(1—5):1038—1041.
7. Калининская А. А., Баянова Н. А., Муфтахова А. В., Кизеев М. В., Сулькина Ф. А. Оценка организации и транспортной доступности медицинской помощи жителям села. *Менеджер здравоохранения.* 2020;(2):27—34.
8. Медведева О. В., Большова Т. В., Большов И. Н. Территориальная доступность медицинской помощи в зоне ответственности межрайонных центров Рязанской области. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики.* 2019;(4):235—243. DOI: 10.24411/2312-2935-2019-10093
9. Пономарев А. Д., Мириева И. Д., Сазанова Г. Ю., Еругина М. В., и др. Некоторые аспекты преодоления кадрового кризиса в первичном звене здравоохранения. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики.* 2023;(2):894—908. DOI: 10.24412/2312-2935-2023-2-894-908
10. Шигаев Н. Н. Доступность и организация медицинской помощи детям (региональный аспект). *Российский вестник перинатологии и педиатрии.* 2022;67(4):166.
11. Колесникова С. С. Методологические подходы к проблеме эффективности в здравоохранении. *Гуманитарные и социально-экономические науки.* 2016;1(86): 134—139.
12. Tzenios N. The Determinants of Access to Healthcare: A Review of Individual, Structural, and Systemic Factors. *Journal of Humanities and Applied Science Research.* 2019;2(1):1—14.
13. Зеленюк Ю. М. Пространственный фактор в организации медицинского обслуживания населения Иркутской области. *Известия Иркутского государственного университета. Серия: Науки о Земле.* 2019;(28):48—61. DOI: 10.26516/2073—3402.2019.28.48

REFERENCES

1. Li S., Wang J., Zhang B., et al. Diabetes Mellitus and Cause-Specific Mortality: A Population-Based Study. *Diabetes Metab J.* 2019;43(3):319—341. DOI: 10.4093/dmj.2018.0060
2. Sazanova G. Yu. The peculiarities of morbidity, disability and mortality parameters of the population in Saratov region. *Kuban scientific medical bulletin. [Kubanskij nauchnyj medicinskij vestnik].* 2012;1(130):144—146 (in Russian).
3. Dolgova E. M., Ponomarev A. D., Shigaev N. N., Ivlieva E. S., Mirieva I. D. Trends in the incidence of certain socially significant diseases in the adults and children population of the Saratov region. *National Health Care. [Nacional'noe zdravoohranenie].* 2023;4(3):27—32 (in Russian). DOI: 10.47093/2713-069X.2023.4.3.27—32
4. Schepin V. O., Rastorgueva T. I. Personnel resource: regional health. Modern view on the problem. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health. [Byulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko].* 2019;(2):132—143 (in Russian). DOI: 10.25742/NRIPH.2019.02.015
5. Sazanova G. Yu., Ponomarev A. D., Mirieva I. D., Puzakov K. K., et al. Problems of management for health care of the population of the municipal areas of the Saratov region. *Health care of the Russian Federation. [Zdravoohranenie Rossijskoj Federacii].* 2022;66(3):208—212 (in Russian). DOI: 10.47470/0044-197X-2022-66-3-208-212
6. Sazanova G. Yu., Vlasova M. V., Dolgova E. M., Razdevilova O. P. Problems in the provision of medical care for patients with diseases of the circulatory system at the regional level and possible ways of improving the quality of medical assistance. *Fundamental research. [Fundamental'nye issledovaniya].* 2015;(1—5):1038—1041 (in Russian).

7. Kalininskaya A. A., Bayanova N. A., Muftakhova A. V., Kizeev M. V., Sulkina F. A. Evaluation of the organization and transport accessibility of medical care to rural residents. *Healthcare Manager. [Menedzher zdravookhraneniya]*. 2020;(2):27—34 (in Russian).
8. Medvedeva O. V., Bolshova T. V., Bolshov I. N. Territorial accessibility of medical care in the responsibility area of the interdistrict centers of the Ryazan region. *Current problems of health care and medical statistics. [Sovremennye problemy zdravookhraneniya i medicinskoj statistiki]*. 2019;(4):235—243 (in Russian). DOI: 10.24411/2312-2935-2019-10093
9. Ponomarev A. D., Mirieva I. D., Sazanova G. Yu., Yerugina M. V., et al. Some aspects of overcoming the personnel crisis in primary health care. *Current problems of health care and medical statistics. [Sovremennye problemy zdravookhraneniya i medicinskoj statistiki]*. 2023;(2):894—908 (in Russian). DOI: 10.24412/2312-2935-2023-2-894-908
10. Shigaev N. N. Availability and organization of medical care for children (regional aspect). *Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics. [Rossijskij vestnik perinatologii i pediatrii]*. 2022;67(4):166 (in Russian).
11. Kolesnikova S. S. Methodological approaches to the problem of efficiency in health care. *Humanities and socio-economic sciences. [Gumanitarnye i social'no-ekonomicheskie nauki]*. 2016;1(86): 134—139 (in Russian).
12. Tzenios N. The Determinants of Access to Healthcare: A Review of Individual, Structural, and Systemic Factors. *Journal of Humanities and Applied Science Research*. 2019;2(1):1—14.
13. Zelenyuk Ju. M. Spatial factor in the organization of medical services sphere of the population of Irkutsk region. *The bulletin of Irkutsk state university. series: earth sciences. [Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Nauki o Zemle]*. 2019;(28):48—61 (in Russian). DOI: 10.26516/2073—3402.2019.28.48

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 27.04.2025; одобрена после рецензирования 12.09.2025; принята к публикации 15.09.2025.
The article was submitted 27.04.2025; approved after reviewing 12.09.2025; accepted for publication 15.09.2025.

Научная статья
(Обзор результатов научного исследования)

УДК 614.2

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.013

Распространённость факторов риска хронической критической ишемии нижних конечностей у пациентов с коморбидностью ишемических сердечно-сосудистых заболеваний с показаниями к многососудистой реваскуляризации

Роман Сергеевич Голощапов-Аксенов¹, Олег Владимирович Рукодайн²,
Антон Геннадьевич Колединский³, Сергей Андреевич Багин⁴, Павел Сергеевич Волков⁵,
Карина Павловна Галстян⁶

^{1–4}ФГАОУ ВО «Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (РУДН), Россия,
г. Москва, Российская Федерация;

⁵Частный медицинский центр «Medical On Group-Odintsovo», Московская область, Российская Федерация;

⁶ООО ЦСМ (Центр семейной медицины) Медика, Санкт-Петербург, Российская Федерация

¹goloschapovaksenovr@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0003-3085-7729>

²rukodaynyy_ov@pfur.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9134-7189>

³kard.gkb79@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0001-7274-0276>

⁴sabg@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7462-9691>

⁵xirulk@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0005-7149-9114>

⁶skp63@mail.ru, <http://orcid.org/0009-0002-4239-5314>

Аннотация. Хроническая критическая ишемия нижних конечностей (ХКИНК) 3–4 ст. является неблагоприятным процессом при облитерирующих заболеваниях артерий нижних конечностей и сопровождается высоким риском фатальных исходов, ампутации конечности и инвалидизации пациентов. *Цель исследования* — провести анализ распространённости факторов риска ХКИНК 3–4 ст. у пациентов с коморбидностью ишемических сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) с показаниями к многососудистой реваскуляризации, оценить их прогностическую значимость и информативность. *Материалы и методы.* Выполнено ретроспективное многоцентровое исследование (2018–2024 гг.), использованы большие данные о медицинских услугах 782 пациентам: группа А (n=657) — пациенты с ХКИНК 3–4 ст., средний возраст — 74±3,1 лет, мужчин 72,8%. Группа Б (n=125) — пациенты без ССЗ и исследуемых факторов риска, средний возраст 44±1,05 года, мужчин — 65,6%. У пациентов группы А исследовали анамнестическую (≥12 мес. до развития ХКИНК) распространённость, информативность и прогностическую значимость курения табака, приема алкоголя, перемежающей хромоты, гипертонической болезни, сахарного диабета, гиперхолестеринемии, гипергомоцистеинемии, хронической сердечной недостаточности, инфаркта миокарда в анамнезе, уровня ежедневной физической активности, соблюдения режима лекарственной терапии, самоконтроля показателей гемодинамики, амбулаторно-поликлинического наблюдения кардиолога или сердечно-сосудистого хирурга. У пациентов группы Б исследовали риски развития ХКИНК 3–4 ст. при отсутствии перемежающей хромоты. Аналитический период — 12 месяцев. Применены методы: контент-анализа, статистический, систематизации, сравнительного анализа, математический. *Результаты.* У пациентов группы А установлена высокая распространённость и значительная прогностическая значимость и информативность Кульбака для большинства исследуемых факторов риска ХКИНК 3–4 ст. У пациентов группы Б риски развития ХКИНК 3–4 ст. в течение 12 месяцев отсутствовали. *Заключение.* Результаты исследования определяют потребность проведения на этапе первичной медико-санитарной помощи персонализированного многофакторного анализа ССЗ у всех пациентов старше 50 лет в целях коррекции факторов риска ХКИНК.

Ключевые слова: хроническая критическая ишемия нижних конечностей; ишемические сердечно-сосудистые заболевания; коморбидность; факторы риска; прогностическая значимость; информативность; многососудистая реваскуляризация.

Для цитирования: Голощапов-Аксенов Р. С., Рукодайн О. В., Колединский А. Г., Багин С. А., Волков П. С., Галстян К. П. Распространённость факторов риска хронической критической ишемии нижних конечностей у пациентов с коморбидностью ишемических сердечно-сосудистых заболеваний с показаниями к многососудистой реваскуляризации // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.013.

Risk factors prevalence in patients with chronic critical limb ischemia and comorbidity of ischemic cardiovascular diseases with indications for multivessel revascularization

Roman Sergeevich Goloshchapov-Aksenov¹, Oleg Vladimirovich Rukodaynyy², Anton Gennad'evich Koledinsky³, Sergey Andreevich Bagin⁴, Pavel Sergeevich Volkov⁵, Karina Pavlovna Galstyan⁶

¹⁻⁴Peoples' Friendship University of Russia named after Patris Lumumba (RUDN University), Moscow, Russian Federation;

⁵Private Medical Center «Medical On Group-Odintsovo», Moscow Region, Russian Federation;

⁶LLC FMC (Family Medicine Center) Medica, Saint Petersburg, Russian Federation

¹goloshchapovaksenovr@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0003-3085-7729>

²rukodaynyy_ov@pfur.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9134-7189>

³kard.gkb79@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0001-7274-0276>

⁴sabg@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7462-9691>

⁵xirulk@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0005-7149-9114>

⁶skp63@mail.ru, <http://orcid.org/0009-0002-4239-5314>

Annotation. Chronic critical limb ischemia (CCLI) is an unfavorable process in patients with obliterating diseases of the arteries of the lower extremities and is accompanied by a high risk of fatal outcomes, limb amputation and disability. *Objective.* To analyze the prevalence of risk factors in patients with CCLI and comorbidity of ischemic cardiovascular diseases (CVD) with indications for multivessel revascularization, to evaluate their prognostic significance and information content. *Materials and methods.* A retrospective multicenter research (2018—2024) was performed, big data on medical services in patients (n=782): the group A (n = 657) — patients with CCLI 3—4 st., average age — 74±3.1 years, men 72.8%. The group B (n=125) — patients without CVD and risk factors CVD, average age 44±1.05 years, men — 65.6%. The anamnestic (≥12 months before the development of CCLI) prevalence, information content and prognostic significance of smoking, alcohol consumption, intermittent claudication, hypertension, diabetes, hypercholesterolemia, hyperhomocysteinemia, chronic heart failure, history of myocardial infarction, level of daily physical activity, compliance to medication, self-monitoring of hemodynamic parameters, primary care of cardiologist or cardiovascular surgeon were studied. In patients of group B, the risks of developing CCLI within 12 months in the absence of intermittent claudication were research. The analytical period is 12 months. The following methods: content analysis, statistical, systematization, comparative analysis, mathematical. *Results.* In patients of group A established a high prevalence and significant prognostic significance and informativeness of Kullback for most of the risk factors of CCLI. In patients of group B, there was no risk of developing CCLI. *Conclusion.* The results of the research determine the need for personalized multifactorial analysis of the CVD at the primary health care level in all patients over 50 years old for correct the risk factors of CCLI.

Key words: chronic critical limb ischemia; ischemic cardiovascular diseases; comorbidity; risk factors; predictive value; information content; multivessel revascularization.

For citation: Goloshchapov-Aksenov R. S., Koledinsky A. G., Rukodaynyy O. V., Bagin S. A., Volkov P. S., Galstyan K. P. Risk factors prevalence in patients with chronic critical limb ischemia and comorbidity of ischemic cardiovascular diseases with indications for multivessel revascularization. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health.* 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.013.

Введение

Хроническая критическая ишемия нижних конечностей, наряду с острым инфарктом миокарда и церебральным инсультом, обуславливает высокие риски смертности и инвалидизации населения [1—3].

Хроническая критическая ишемия нижних конечностей, согласно классификации Фонтейна Р. в модификации академика Покровского А. В., соответствует 3—4 стадии заболевания, характеризуется постоянными болями в покое, развитием трофических язв и гангрены нижних конечностей [4, 5].

Облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей, которые являются основной причиной хронической критической ишемии нижних конечностей, страдают сотни миллионов людей в мире [6].

Результаты исследования PARTNERS (1999) показали, что хронической критической ишемией нижних конечностей страдают 29% пациентов в возрасте ≥70 лет [7].

В настоящее время распространенность хронической критической ишемии нижних конечностей в общей популяции достигает 12%. У 20% взрослых в возрасте ≥70 лет, преимущественно мужчин, диагностируют хроническую критическую ишемию нижних конечностей [1].

Результаты популяционных эпидемиологических исследований показывают, что за период с 2000 до 2010 гг. численность населения мира увеличилась в 12,5 раз, а заболеваемость хронической ишемией нижних конечностей увеличилась в 2 раза [8].

Исследование «Глобальное бремя болезней» показало, что в 2016 г. численность пациентов в мире с хронической ишемией нижних конечностей составляло около 202 миллионов человек, что превышало распространенность ишемической болезни сердца (154 млн. человек), хронической сердечной недостаточности (64 млн. человек), болезни Альцгеймера и деменции (44 млн. человек), онкологических заболеваний (43 млн. человек), ВИЧ и СПИДа (36 млн. человек) и опиоидной зависимости (27 млн. человек) [9].

Несмотря на достигнутые в мире успехи в консервативном и хирургическом лечении ишемических сердечно-сосудистых заболеваний, заболеваемость хронической критической ишемией нижних конечностей остается высокой, а количество ампутаций нижних конечностей по поводу гангрены не снижается [10, 11].

В Российской Федерации систематизированных данных о распространенности хронической критической ишемии нижних конечностей нет. Статистические сведения формируются по количеству экс-

тренных госпитализаций, ампутаций и хирургических реваскуляризаций по поводу облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей [12, 13].

Mustapha J. с соавт. (2018) рассчитали риск смерти пациентов в течение 1 года и 5 лет после установления диагноза хронической критической ишемии нижних конечностей, который составил 24% и 60%, соответственно [14].

Американская кардиологическая ассоциация и Европейское общество кардиологов (2017, 2019) выявили существенные недостатки в выводах эпидемиологических исследований при хронической ишемии нижних конечностей и подчеркивают актуальность дальнейших исследований полиморбидности, систематизации результатов анализа распространенности и прогностической значимости факторов риска сердечно-сосудистых осложнений для совершенствования профилактических мероприятий [1, 10].

Эксперты Всемирной организации здравоохранения сделали заключение, что метаболические и поведенческие факторы риска, включая табакокурение, низкую физическую активность, погрешности в диете (употребление жирной, высококалорийной, соленой пищи и алкоголя), артериальную гипертензию, сахарный диабет, гиперхолестеринемию, гипергомоцистеинемию, избыточную массу тела и ожирение являются основными факторами развития сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений, включая хроническую критическую ишемию нижних конечностей. «Решение проблем сердечно-сосудистых заболеваний в аспекте раннего выявления и своевременного лечения требует конкретных и неустанных действий в трех областях, которые представляют основные компоненты любой глобальной или национальной стратегии: надзор и мониторинг, профилактику и снижение воздействия факторов риска, и совершенствование менеджмента и медико-санитарной помощи» [15].

Цель исследования — провести анализ распространенности анамнестических факторов риска хронической критической ишемией нижних конечностей 3—4 ст. у пациентов с коморбидностью ишемических сердечно-сосудистых заболеваний с показаниями к многососудистой реваскуляризации и оценить их прогностическую значимость.

Материал и методы

Выполнено ретроспективное многоцентровое исследование. Использованы большие данные о медицинских услугах 782 пациентам за период 2018—2023 гг., оказанных в 4 медицинских организациях частной и государственной форм собственности на этапе первичной медико-санитарной специализированной помощи в процессе консультации сердечно-сосудистого хирурга.

Пациенты разделены на две группы. Группа А (n=657) включала пациентов с хронической критической ишемией нижних конечностей 3—4 ст. (ХКИНК 3—4 ст.), средний возраст — 74±3,1 лет, мужчины (n=478), женщины (n=179). Критерии отбора пациентов в группу А — диагностированная на

этапе амбулаторно-поликлинической помощи ХКИНК 3—4 ст., коморбидность хронических ишемических сердечно-сосудистых заболеваний на фоне распространенного атеросклероза артерий, с показаниями многососудистой сердечно-сосудистой операции (реваскуляризации), включая, ишемическую болезнь сердца — стенокардию напряжения 2—3 функционального класса (СН 2—3 ФК) и атеросклеротический стеноз общей/внутренней сонных артерий ≥70% (ВСА/ОСА ≥70%). У пациентов группы А анализировали распространенность модифицируемых факторов риска хронической критической ишемии нижних конечностей на основе анамнестической оценки 12-месячного периода, предшествующего развитию ХКИНК 3—4 ст., и обращения за медицинской помощью к сердечно-сосудистому хирургу, включая курение табака, ежедневный прием алкоголя более 30 г/сутки для мужчин и более 15 г/сутки для женщин, перемежающую хромоту, низкий уровень ежедневной физической активности — ходьба менее 1000 шагов в сутки, нарушение режима лекарственной терапии на фоне низкой приверженности в аспекте не регулярного приема гипотензивных, антиаритмических, антиагрегантных, гиполипидемических лекарственных средств, отсутствие самоконтроля показателей гемодинамики и амбулаторно-поликлиническое наблюдение кардиолога и сердечно-сосудистого хирурга менее 2 раз в год, наличие сопутствующих заболеваний — гипертонической болезни, сахарного диабета, гиперхолестеринемии, гипергомоцистеинемии, хронической сердечной недостаточности 2а ст. 2 функционального класса по Нью-Йоркской классификации. Проводили исследование немодифицируемых факторов риска ХКИНК — половозрастную структуру группы А и перенесенный инфаркт миокарда в анамнезе.

Группу Б составили пациенты (n=125), у которых не диагностированы хроническая ишемия нижних конечностей, ишемическая болезнь сердца, атеросклероз брахиоцефальных артерий, инфаркт миокарда и инсульт в анамнезе, и другие исследуемые модифицируемые факторы риска хронической критической ишемии нижних конечностей. Средний возраст пациентов группы Б составил 44±1,05 года, мужчин n=82 (65,6%), женщин n=43 (34,4%). Группа Б выбрана для оценки прогностической значимости отсутствия у пациентов перемежающей хромоты на фоне хронической ишемии нижних конечностей для развития ХКИНК 3—4 ст. в течение 12 месяцев.

Для всех исследуемых факторов риска определялись показатели информативности и прогностичности для развития ХКИНК 3—4 ст. [16].

Расчет прогностической значимости факторов риска ХКИНК 3—4 ст. у исследуемых пациентов группы А выполняли с применением формулы:

$$ПК = 10 \lg \left(\frac{P_1}{P_2} \right),$$

где ПК — прогностический коэффициент, P_1 — частота встречаемости фактора риска в контрольной

Таблица 1

Медико-демографическая характеристика пациентов группы А с ХКИНК 3—4 ст., с коморбидностью ишемических сердечно-сосудистых заболеваний с показаниями к многососудистой реваскуляризации (n=657)

Структура коморбидности ишемических сердечно-сосудистых заболеваний с показаниями к многососудистой реваскуляризации	Мужчины 72,8% (n=478)		Женщины 27,2% (n=179)		p
	50—70 лет (n=174)	>70 лет (n=304)	50—70 лет (n=47)	>70 лет (n=132)	
ХКИНК 3—4 ст. и ХИБС, СН 2—3 ФК (n=539), 82%	74,2%* (n=400)		25,8%* (n=139)		*0,01
ХКИНК 3—4 ст. и односторонний стеноз ОСА/ВСА $\geq 70\%$ (n=72), 11%	28,8%* (n=155)	45,4%** (n=245)	7,8%* (n=42)	18%** (n=97)	*0,02 **0,025
ХКИНК 3—4 ст., ХИБС, стенокардия напряжения 2—3 ФК и односторонний стеноз ОСА/ВСА $\geq 70\%$ (n=46), 7%	66,7%* (n=48)	43,1%** (n=31)	33,3%* (n=24)	26,4%** (n=19)	*0,025
	23,6%* (n=17)	65,2% (n=30)*	6,9%* (n=5)	34,8% (n=16)*	*0,02 **0,02
	4,3% (n=2)	60,9%* (n=28)	0	34,8%* (n=16)	*0,01

* Различия сравниваемых показателей достоверны, $p < 0,05$

группе, P_2 — частота встречаемости этого же фактора риска в основной группе.

Информативность Кульбака исследуемых факторов риска рассчитывали с применением формулы:

$$J = 10 \lg P - x_0,5x(P_i - P_2)/P_i,$$

где J — информативность факторов риска, P_i — распространённость фактора риска в контрольной группе, P_2 — распространённость данного фактора риска у пациентов с ХКИНК 3—4 ст.

Аналитический период составил 12 месяцев. Применены методы: контент-анализа, систематизации, статистический, математический, сравнительного анализа. Статистическую обработку материала проводили с применением программ Statistica 6.0 (StatSoft Inc., США). Для оценки достоверности применяли t-критерий Уайта. Различия сравниваемых показателей считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты

В таблице 1 представлена медико-демографическая характеристика пациентов группы А с ХКИНК 3—4 ст., с коморбидностью ишемических сердечно-сосудистых заболеваний с показаниями к многососудистой реваскуляризации в каротидном, коронарном артериальных и периферическом на нижних конечностях артериальных бассейнах.

Пациенты мужского пола в группе А составили 72,8%. Их численность превалировала во всех группах пациентов с коморбидностью хронических ишемических сердечно-сосудистых заболеваний с показаниями к многососудистой хирургической реваскуляризации. Пациентов в возрасте >70 лет было большинство — 66,4% во всех группах пациентов с коморбидностью хронических ишемических сердечно-сосудистых заболеваний с показаниями к многососудистой хирургической реваскуляризации.

У 82% пациентов диагностировали коморбидность ХКИНК 3—4 ст. и ХИБС СН 2—3 ФК — в 36,6% случаев у пациентов в возрасте 50—70 лет и 63,4% случаев у пациентов в возрасте >70 лет ($p=0,025$).

У 11% пациентов диагностировали коморбидность ХКИНК 3—4 ст. и односторонний стеноз ОСА/ВСА $\geq 70\%$ — у 30,5% пациентов в возрасте 50—70 лет и 69,5% пациентов в возрасте >70 лет ($p=0,025$).

У 7% пациентов диагностировали коморбидность ХКИНК 3—4 ст., ХИБС СН 2—3 ФК и од-

носторонний стеноз ОСА/ВСА $\geq 70\%$ — у 4,3% пациентов в возрасте 50—70 лет и 95,7% пациентов в возрасте >70 лет ($p=0,001$).

В таблице 2 представлены данные о распространённости у пациентов группы А модифицируемых факторов риска развития ХКИНК 3—4 ст., которые диагностировали при оказании первичной медико-санитарной специализированной помощи в процессе консультации сердечно-сосудистого хирурга. У всех пациентов анамнез исследуемых факторов риска превышал 12 месяцев до развития ХКИНК 3—4 ст.

Наиболее распространенными факторами риска у пациентов с ХКИНК 3—4 ст. в анамнезе, частота которых составила 100%, установлены перемежающаяся хромота, гипертоническая болезнь, гиперхолестеринемия, низкий уровень ежедневной физической активности, низкая приверженность ежедневному самоконтролю показателей гемодинамики с ведением дневника и амбулаторно-поликлиническому наблюдению кардиолога или сердечно-сосудистого хирурга в течение последнего года перед началом исследования. Исследуемые факторы риска развития ХКИНК 3—4 ст. чаще диагностированы у мужчин (72,8%) в возрасте >70 лет (46,3%). У пациентов в возрасте 50—70 лет вышеперечисленные факторы риска ХКИНК 3—4 ст. диагностированы 33,7% пациентов, чаще у мужчин ($p=0,03$).

Хроническая сердечная недостаточность и низкая приверженность соблюдению режима лекарственной терапии также установлены распространёнными факторами риска ХКИНК 3—4 ст. с частотой встречаемости в исследуемой группе пациентов 98,6%, преимущественно у мужчин (79,6%) в возрасте >70 лет — 46,2%. Распространённость вышеперечисленных факторов риска ХКИНК 3—4 ст. у пациентов в возрасте 50—70 лет составила 32,3%, без достоверных различий между мужчинами и женщинами.

При расчете информативности Кульбака и прогностических коэффициентов установлено, что перечисленные выше факторы риска заняли ведущую первую ранговую позицию и обладают наибольшей прогностической значимостью и информативностью при оценке риска развития ХКИНК 3—4 ст. в течение ближайших 12 месяцев.

На втором месте по распространённости модифицируемых факторов риска ХКИНК 3—4 ст. у исследуемых пациентов диагностирована гипергомо-

Таблица 2

Распространенность модифицируемых факторов риска у пациентов группы А с ХКИНК 3—4 ст.

Модифицируемые факторы риска развития ХКИНК 3—4 ст.	Мужчины 72,8% (n=478)		Женщины 27,2% (n=179)		P
	50—70 лет (n=174)	>70 лет (n=304)	50—70 лет (n=47)	>70 лет (n=132)	
Сахарный диабет 2 типа (n=211), 32,1%	33,26% (n=159)		29% (n=52)		0,09
	29,4% (n=62)	45,97%* (n=97)	19,9% (n=42)	4,73%* (n=10)	*0,001
Гипертоническая болезнь (n=657), 100%	100% (n=478)		100% (n=179)		1
	26,5%* (n=174)	46,3%** (n=304)	7,2%* (n=47)	20%** (n=132)	*0,03 **0,03
Гиперхолестеринемия (n=657), 100%	100% (n=478)		100% (n=179)		1
	26,5%* (n=174)	46,3%** (n=304)	7,2%* (n=47)	20%** (n=132)	*0,03 **0,03
Гипергомоцистеинемия (n=328), 49,9%	44,3% (n=212)*		64,8% (n=116)*		*0,03
	46,9%* (n=154)	17,7% (n=58)	13,1%* (n=43)	22,3% (n=73)	*0,02
Хроническая сердечная недостаточность 2А ст. (n=648), 98,6%	80,7%* (n=523)		100%* (n=230)		0,095
	17,59% (n=168)	46,9%* (n=304)	15,1% (n=44)	20,4%* (n=132)	*0,03
Перемежающая хромота (n=657), 100%	100% (n=478)		100% (n=179)		1
	26,5%* (n=174)	46,3%** (n=304)	7,2%* (n=47)	20%** (n=132)	*0,03 **0,03
Нарушение режима лекарственной терапии — не регулярный прием гипотензивных, антиаритмических, антиагрегантных, гиполипидемических лекарственных средства (n=648), 98,6%	80,7%* (n=523)		100%* (n=230)		0,095
	17,59% (n=168)	46,9%* (n=304)	15,1% (n=44)	20,4%* (n=132)	*0,03
Низкий уровень ежедневной физической активности — ходьба менее 1000 шагов в сутки (n=657), 100%	100% (n=478)		100% (n=179)		1
	26,5%* (n=174)	46,3%** (n=304)	7,2%* (n=47)	20%** (n=132)	*0,03 **0,03
Курение табака (n=432), 65,75%	88,7%* (n=424)		4,47%* (n=8)		*0,001
	40,3%* (n=174)	57,9%** (n=250)	1,8%* (n=8)	0**	*0,001 **0,001
Ежедневный прием алкоголя более 30 г/сутки для мужчин и более 15 г/сутки для женщин (n=72), 25,3%	10,96%* (n=72)		0*		*0,001
	19,4%* (n=14)	80,6%** (n=58)	0*	0**	*0,001 **0,001
Отсутствие самоконтроля показателей гемодинамики (n=657), 100%	100% (n=478)		100% (n=179)		1
	26,5%* (n=174)	46,3%** (n=304)	7,2%* (n=47)	20%** (n=132)	*0,03 **0,03
Амбулаторно-поликлиническое наблюдение кардиолога и сердечно-сосудистого хирурга менее 2 раз в год (n=657), 100%	100% (n=478)		100% (n=179)		1
	26,5%* (n=174)	46,3%** (n=304)	7,2%* (n=47)	20%** (n=132)	*0,03 **0,03

* Различия сравниваемых показателей достоверны, $p < 0,05$

цистеинемия (49,9%) и курение табака (65,75%). Гипергомоцистеинемия диагностирована достоверно чаще среди пациентов мужского пола (32,3%) в возрасте 50—70 лет (23,4%) по сравнению с мужчинами в возрасте >70 лет — 8,8% ($p=0,01$) и женщинами — 17,6% ($p=0,025$). Среди пациентов женского пола с ХКИНК 3—4 ст. гипергомоцистеинемия чаще диагностирована у женщин в возрасте >70 лет (11,1%) по сравнению с возрастной категорией 50—70 лет (6,5%), $p=0,03$.

Курение табака в исследуемой группе установлено у 65,7% пациентов, преимущественно у мужчин — 64,5% в общей группе.

Гипергомоцистеинемия заняла второе ранговое место при оценке прогностической значимости для развития ХКИНК 3—4 ст., курение — первое.

На третьем месте по распространенности установлен сахарный диабет (32,1% пациентов в группе) и ежедневный прием алкоголя более 30 г/сутки для мужчин (25,3% в группе). Сахарный диабет чаще диагностирован у мужчин (24,2%) в возрасте >70 лет (14,76%). Пациентов женского пола, ежедневно употребляющих алкоголь более 15 г/сутки, в исследуемой группе пациентов не выявлено. Однако, отсутствие употребления алкоголя не способствовало снижению риска развития ХКИНК 3—4 ст. у паци-

ентов женского пола, вероятно за счет значительно-го влияния большинства других установленных факторов риска, более информативных и прогностически значимых.

Сахарный диабет занял 4 ранговое место при исследовании прогностической значимости для развития ХКИНК 3—4 ст., а регулярный прием алкоголя — пятое (для пациентов мужского пола).

В таблице 3 представлены не модифицируемые факторы риска у пациентов группа А с ХКИНК 3—4 ст.

Не модифицируемые факторы риска развития критической ишемии нижних конечностей — мужской пол и возраст >70 лет обладают независимой информативностью и прогностической значимостью при оценке рисков развития ХКИНК 3—4 ст. Большинство пациентов с ХКИНК 3—4 ст в исследовании были мужского пола — 72,8%, в возрасте >70 лет — 66,4%.

Острый инфаркт миокарда в анамнезе перенесли 13,7% пациентов, преимущественно мужчины 76,7% в возрасте >70 лет — 50%.

Перенесенный инфаркт миокарда в анамнезе обладает высокой прогностической значимостью и информативностью Кульбака для развития ХКИНК 3—4 ст. и занял 1 ранговое место.

Таблица 3

Не модифицируемые факторы риска у пациентов группа А ХКИНК 3—4 ст.

Не модифицируемые факторы риска развития ХКИНК 3—4 ст.	Мужчины 72,8% (n=478)		Женщины 27,2% (n=179)		P < 0,05
	50—70 лет (n=174)	>70 лет (n=304)	50—70 лет (n=47)	>70 лет (n=132)	
Перенесенный в анамнезе инфаркт миокарда (n=90), 13,7%	10,5%* (n=69)		3,2%* (n=21)		0,001
	26,7%* (n=24)	50%** (n=45)	3,3%* (n=3)	20%** (n=18)	*0,001 **0,025

* Различия сравниваемых показателей достоверны, $p < 0,05$

Мужской пол и возраст >70 лет пациентов с ХКИНК 3—4 ст. заняли первое ранговое место в ряду прогностически значимых факторов риска развития ХКИНК 3—4 ст. в течение 12 месяцев при наличии у пациентов проанализированных в данном исследовании модифицируемых факторов риска, занимающих первое ранговое место.

Рассчитано, что отсутствие перемежающей хромоты на фоне хронической ишемии нижних конечностей у пациентов группы Б (n=120), средний возраст которых составил $44 \pm 1,05$ лет, обладает высокой прогностической значимостью и информативность Кульбака для оценки низкого риска развития ХКИНК 3—4 ст в течение 12 месяцев для мужчин и женщин.

Обсуждение

Хроническая критическая ишемия нижних конечностей 3—4 ст. по классификации Фонтейна-Покровского является неблагоприятным клиническим исходом облитерирующего атеросклероза артерий нижних конечностей, с высоким риском потери конечности (ампутации), тромбоэмболии ветвей легочной артерии, инфаркта миокарда, смерти и инвалидизации пациентов [17—19].

Результаты исследования распространенности факторов риска ХКИНК 3—4 ст. у пациентов с ишемическими сердечно-сосудистыми заболеваниями с показаниями к хирургической сердечно-сосудистой операции (многососудистой реваскуляризации) и оценка прогностической их значимости и информативности при оценке вероятности развития критического нарушения кровоснабжения нижней конечности в течение ближайших 12 месяцев показали, что гипертоническая болезнь, гиперхолестеринемия, перемежающаяся хромота, хроническая сердечная недостаточность, низкий уровень ежедневной физической активности, низкая приверженность ежедневному самоконтролю показателей гемодинамики, амбулаторным консультациям кардиолога или сердечно-сосудистого хирурга и соблюдению режима назначенной лекарственной терапии наиболее распространены в исследуемой группе и обладают наибольшей прогностической значимостью и информативностью. В доступной литературе отсутствуют результаты многофакторного анализа рисков развития критической ишемии нижних конечностей у пациентов с коморбидностью ишемических сердечно-сосудистых заболеваний с показаниями к многососудистой реваскуляризации.

Заключение

Установленный в исследовании высокий уровень распространенности демографических, метаболических и поведенческих факторов риска ХКИНК 3—4 ст. у пациентов с коморбидностью ишемических сердечно-сосудистых заболеваний с показаниями к многососудистой реваскуляризации, их информативность и прогностическая значимость, определяют потребность на этапе первичной медико-санитарной помощи проведения персонифицированного многофакторного анализа у всех

пациентов старше 50 лет в целях их коррекции, а также развития мотивации и повышения приверженности пациентов выполнению рекомендаций врача в соблюдении режима лекарственной терапии, самоконтролю показателей гемодинамики, контролируемой диспансеризации, физической активности, отказу от курения и алкоголя.

Снизить риск развития ХКИНК 3—4 ст. у пациентов без сердечно-сосудистых заболеваний и факторов сердечно-сосудистого риска и пациентов с коморбидностью ишемических сердечно-сосудистых заболеваний и факторами риска сердечно-сосудистых осложнений возможно при соблюдении принципа непрерывности первичной медико-санитарной помощи и применения компетентностной модели врача-специалиста на этапе амбулаторно-поликлинической помощи при заболеваниях сердца и сосудов в рамках применения технологии клинического управления [20—21].

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Conte M., Bradbury A., Kolh P. Global vascular guidelines on the management of chronic limb-threatening ischemia. *J Vasc Surg.* 2019;69(6S):3S—125Se140.
2. Aboyans V., Ricco J., Bartelink M. 2017 ESC guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral arterial diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS): document covering atherosclerotic disease of extracranial carotid and vertebral, mesenteric, renal, upper and lower extremity arteries. Endorsed by: the European Stroke Organization (ESO) the task force for the diagnosis and treatment of peripheral arterial diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Eur Heart J.* 2018;39(9):763—816.
3. Bailey M., Griffin K., Scott D. Clinical Assessment of Patients with Peripheral Arterial Disease. *Seminars in Interventional Radiology.* 2014;31(4):292—299.
4. Fontaine R., Kim M., Kieny R. Surgical treatment of peripheral circulation disorders. *Helv Chir Acta.* 1954;(21):499—533.
5. Клиническая ангиология: Руководство для врачей в двух томах. А. В. Покровский и др. М.: ОАО «Издательство «Медицина»; 2004.
6. Fowkes F., Rudan D., Rudan I. Comparison of global estimates of prevalence and risk factors for peripheral artery disease in 2000 and 2010: a systematic review and analysis. *Lancet.* 2013;382(9901):1329—1340.
7. Hirsch A., Criqui M., Treat-Jacobson D., Regensteiner J., Creager M., Olin J. Peripheral arterial disease detection, awareness, and treatment in primary care. *JAMA.* 2001;286(11):1317—1324.
8. Fowkes F., Rudan D., Rudan I. Comparison of global estimates of prevalence and risk factors for peripheral artery disease in 2000 and 2010: a systematic review and analysis. *Lancet.* 2013;(382):1329—1340.
9. GBD 2016 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990—2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet.* 2017;(390):1211—1259.
10. Gerhard-Herman M., Gornik H., Barrett C. 2016 AHA/ACC guideline on the management of patients with lower extremity peripheral artery disease: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on clinical practice guidelines. *J Am Coll Cardiol.* 2017;69(11):1465—1508.
11. Hinchliffe R., Forsythe R., Apelqvist J. Guidelines on diagnosis, prognosis, and management of peripheral artery disease in patients with foot ulcers and diabetes (IWGDF 2019 update). *Diabetes Metab Res Rev.* 2020;36(1):e3276.
12. Зудин А. М., Засорина М. А., Орлова М. А. Эпидемиологические аспекты хронической критической ишемии нижних конечностей. *Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова.* 2014;(10):78—82.
13. Апресян А. Ю. Организация хирургического лечения заболеваний артерий нижних конечностей. *Современные проблемы*

- здравоохранения и медицинской статистики. 2022;(4):361—377.
14. Mustapha J., Katzen B., Neville R. Disease burden and clinical outcomes following initial diagnosis of critical limb ischemia in the Medicare population. *JACC Cardiovasc Interv.* 2018;(11):1011—1012.
 15. World Atlas of Prevention and Control of Cardiovascular Diseases. Edited by: Mendis S., Puska P., Norrving B. Geneva: World Health Organization; 2013.
 16. Айвазян С. А., Бухштабер В. М., Енюков И. С., Мешалкин Л. Д. Прикладная статистика: Классификация и снижение размерности. М.: Финансы и статистика; 1989.
 17. Criqui M., Langer R., Fronek A., Feigelson H., Klauber M., McCann T. Mortality Over A Period of 10 Years in Patients with Peripheral Arterial-Disease. *N Engl J Med.* 1992;(326):381—386.
 18. Nehler M., Duval S., Diao L., Annex B., Hiatt W., Rogers K., Zakharyan A., Hirsch A. Epidemiology of peripheral arterial disease and critical limb ischemia in an insured national population. *J VascSurg.* 2014;(60):686—695. DOI: 10.1016/j.jvs.2014.03.290
 19. Jaff M., Cahill K., Yu A., Birnbaum H., Engelhart L. Clinical outcomes and medical care costs among Medicare beneficiaries receiving therapy for peripheral arterial disease. *Ann Vasc Surg.* 2010;(24):577—587. DOI: 10.1016/j.avsg.2010.03.015
 20. Абрамов А. Ю., Рукодадный О. В., Кича Д. И., Колединский А. Г., Голощапов-Аксенов Р. С., Зуенкова Ю. А., Мороба Д. Ф. Клиническое управление: методические рекомендации. Москва: РУДН; 2022.
 21. Голощапов-Аксенов Р. С., Рукодадный О. В., Колединский А. Г., Шабуров Р. И., Волков П. С., Тхакур А. С. Модель врача-специалиста на этапе первичной медико-санитарной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях. *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний.* 2022;11(4S):125—133. DOI: 10.17802/2306-1278-2022-11-4S-125-133
 7. Hirsch A., Criqui M., Treat-Jacobson D., Regensteiner J., Creager M., Olin J. Peripheral arterial disease detection, awareness, and treatment in primary care. *JAMA.* 2001;286(11):1317—1324.
 8. Fowkes F., Rudan D., Rudan I. Comparison of global estimates of prevalence and risk factors for peripheral artery disease in 2000 and 2010: a systematic review and analysis. *Lancet.* 2013;(382):1329—1340.
 9. GBD 2016 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990—2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet.* 2017;(390):1211—1259.
 10. Gerhard-Herman M., Gornik H., Barrett C. 2016 AHA/ACC guideline on the management of patients with lower extremity peripheral artery disease: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on clinical practice guidelines. *J Am Coll Cardiol.* 2017;69(11):1465—1508.
 11. Hinchliffe R., Forsythe R., Apelqvist J. Guidelines on diagnosis, prognosis, and management of peripheral artery disease in patients with foot ulcers and diabetes (IWGDF 2019 update). *Diabetes Metab Res Rev.* 2020;36(1):e3276.
 12. Zudin A. M., Zazorina M. A., Orlova M. A. Epidemiological aspects of chronic critical lower limb ischemia. *Surgery. Journal named after N. I. Pirogov. [Khirurgiya. Zhurnal imeni N. I. Pirogova].* 2014;(10):78—82 (in Russian).
 13. Apresyan A. Yu. Organization of surgical treatment of diseases of the arteries of the lower extremities. *Modern problems of public health and medical statistics. [Sovremennye problemy obshchestvennogo zdoroviya i meditsinskoi statistiki].* 2022;(4):361—377 (in Russian).
 14. Mustapha J., Katzen B., Neville R. Disease burden and clinical outcomes following initial diagnosis of critical limb ischemia in the Medicare population. *JACC Cardiovasc Interv.* 2018;(11):1011—1012.
 15. World Atlas of Prevention and Control of Cardiovascular Diseases. Edited by: Mendis S., Puska P., Norrving B. Geneva: World Health Organization; 2013.
 16. Айвазян С. А., Бухштабер В. М., Енюков И. С., Мешалкин Л. Д. Applied Statistics: Classification and Dimension Reduction. Moscow: Finance and statistics; 1989 (in Russian).
 17. Criqui M., Langer R., Fronek A., Feigelson H., Klauber M., McCann T. Mortality Over A Period of 10 Years in Patients with Peripheral Arterial-Disease. *N Engl J Med.* 1992;(326):381—386.
 18. Nehler M., Duval S., Diao L., Annex B., Hiatt W., Rogers K., Zakharyan A., Hirsch A. Epidemiology of peripheral arterial disease and critical limb ischemia in an insured national population. *J VascSurg.* 2014;(60):686—695. DOI: 10.1016/j.jvs.2014.03.290
 19. Jaff M., Cahill K., Yu A., Birnbaum H., Engelhart L. Clinical outcomes and medical care costs among Medicare beneficiaries receiving therapy for peripheral arterial disease. *Ann Vasc Surg.* 2010;(24):577—587. DOI: 10.1016/j.avsg.2010.03.015
 20. Abramov A. Yu., Rukodainy O. V., Kicha D. I., Koledinsky A. G., Goloshchapov-Aksenov R. S., Zuenkova Yu. A., Moroga D. F. Clinical management: guidelines. Moscow: RUDN University; 2022 (in Russian).
 21. Goloshchapov-Aksenov R. S., Rukodainy O. V., Koledinsky A. G., Shaburov R. I., Volkov P. S., Thakur A. S. The model of a primary medical care specialist for cardiovascular diseases. *Complex Issues of Cardiovascular Diseases. [Kompleksnye problemy serdechno-sosudistich zabolevaniy].* 2022;11(4S):125—133 (in Russian). DOI: 10.17802/2306-1278-2022-11-4S-125-133

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 07.02.2025; одобрена после рецензирования 17.06.2025; принята к публикации 15.09.2025. The article was submitted 07.02.2025; approved after reviewing 17.06.2025; accepted for publication 15.09.2025.

Научная статья

УДК 614.2; 615.065

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.014

Новый тип структурного подразделения многопрофильной медицинской организации — центр по внедрению инновационных технологий медицинской организации

Артур Рудольфович Габриелян

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени А. К. Ерамишанцева Департамента здравоохранения города Москвы» г. Москва, Российская Федерация;

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

¹gkb-eramishanzeva@zdrav.mos.ru, <http://orcid.org/>

Аннотация. Целью исследования — разработать положение о новом типе структурного подразделения многопрофильной медицинской организации — центре по внедрению инновационных технологий медицинской организации. Данное структурное подразделение может создаваться либо на функциональной основе, либо выделяться в отдельное структурное подразделение со своим собственным штатным расписанием при наличии у медицинской организации соответствующего финансового обеспечения за счет средств приносящей доход деятельности, так как сотрудники данного структурного подразделения непосредственно не участвуют в оказании медицинской помощи, а, следовательно, оплата их труда не может производиться за счет средств обязательного медицинского страхования. Рекомендуется выделять следующие функции сотрудников Центра по внедрению инновационных технологий медицинской организации: осуществление реализации стандартной операционной процедуры по поиску и отбору инновационных медицинских технологий для внедрения в многопрофильной медицинской организации; составление предложений о внедрении инновационного метода (инновационной медицинской технологии) в многопрофильной медицинской организации по стандартизированной форме и другие. Таким образом, в ходе данного исследования разработано положение о новом типе структурного подразделения многопрофильной медицинской организации — центр по внедрению инновационных технологий медицинской организации, которое может быть использовано на практике в виде стандартной операционной процедуры, утвержденной локальным нормативным актом медицинской организации.

Ключевые слова: инновационные технологии, управление здравоохранением, медицинская организация, внедрение инновационных медицинских технологий, клиническая апробация.

Для цитирования: Габриелян А. Р. Новый тип структурного подразделения многопрофильной медицинской организации — центр по внедрению инновационных технологий медицинской организации // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.014.

Original article

A new type of structural unit of a multidisciplinary medical organization is a center for the implementation of innovative technologies of a medical organization

Arthur Rudol'fovich Gabrielyan

City Clinical Hospital named after A. K. Yeramishantsev of the Moscow Healthcare Department, Moscow, Russian Federation;
N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russian Federation

gkb-eramishanzeva@zdrav.mos.ru, <http://orcid.org/>

Annotation. The objective of the study is to develop a regulation on a new type of structural unit of a multidisciplinary medical organization — a center for the implementation of innovative technologies in a medical organization. This structural unit can be created either on a functional basis or allocated as a separate structural unit with its own staffing schedule if the medical organization has appropriate financial support from income-generating activities, since the employees of this structural unit are not directly involved in the provision of medical care, and, therefore, their remuneration cannot be made from compulsory health insurance. It is recommended to allocate the following functions to the employees of the Center for the Implementation of Innovative Technologies in a Medical Organization: implementing a standard operating procedure for searching and selecting innovative medical technologies for implementation in a multidisciplinary medical organization; drawing up proposals for the implementation of an innovative method (innovative medical technology) in a multidisciplinary medical organization using a standardized form, etc. Thus, in the course of this study, a regulation was developed on a new type of structural unit of a multidisciplinary medical organization — a center for the implementation of innovative technologies in a medical organization, which can be used in practice in the form of a standard operating procedure approved by a local regulatory act of the medical organization.

Key words: innovative technologies, healthcare management, medical organization, implementation of innovative medical technologies, clinical testing.

For citation: Gabrielyan A. R. A new type of structural unit of a multidisciplinary medical organization is a center for the implementation of innovative technologies of a medical organization. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.014.

Введение

После проведения отбора перечня конкретных методов диагностики, лечения, реабилитации или профилактики, которые планируются к внедрению в многопрофильной медицинской организации, необходимо провести оценку инновационной готовности среды медицинской организации к внедрению новых технологий и при недостаточной инновационной готовности провести соответствующие корректирующие организационные, образовательные и иные подготовительные мероприятия [1—4].

Первые две составляющих комплекса организационных технологий и мероприятий по внедрению инновационных технологий в практическое здравоохранение на уровне многопрофильной медицинской организации, а именно: алгоритм поиска и отбора инновационных медицинских технологий для внедрения в многопрофильной медицинской организации (алгоритм «сканирования горизонта») и алгоритм оценки индекса инновационной готовности среды медицинской организации к внедрению новых технологий выполняются сотрудниками нового типа структурного подразделения многопрофильной медицинской организации — Центра по внедрению инновационных технологий медицинской организации.

В настоящее время для многопрофильных медицинских организаций не разработаны комплексные организационные технологии по внедрению инновационных медицинских технологий в практическое здравоохранение.

Именно поэтому целью исследования являлась разработка положения о новом типе структурного подразделения многопрофильной медицинской организации — центра по внедрению инновационных технологий медицинской организации.

Материалы и методы

Осуществлялись поиск и анализ научных публикаций, нормативных правовых актов и иных документов, в которых рассматривается предмет управления процессами внедрения инновационных технологий в практическое здравоохранение в многопрофильной медицинской организации. Далее производился контент-анализ найденных и отобранных научных публикаций, нормативных правовых актов и иных документов в целях дальнейшего формирования критериев инновационности и разработки многоуровневой классификации инновационных технологий в здравоохранении. На этом же этапе производилось выявление факторов, влияющих на интеграцию инновационных технологий в практическое здравоохранение на уровне медицинской организации.

Далее на основе системного анализа, методов синтеза и декомпозиции осуществлялась разра-

ботка алгоритма положения о новом типе структурного подразделения многопрофильной медицинской организации — центра по внедрению инновационных технологий медицинской организации.

Результаты

Данное структурное подразделение может создаваться либо на функциональной основе, либо выделяться в отдельное структурное подразделение со своим собственным штатным расписанием при наличии у медицинской организации соответствующего финансового обеспечения за счет средств приносящей доход деятельности, так как сотрудники данного структурного подразделения непосредственно не участвуют в оказании медицинской помощи, а, следовательно, оплата их труда не может производиться за счет средств обязательного медицинского страхования.

Данное структурное подразделение является междисциплинарным органом, в котором должны быть следующие специалисты эксперты:

- специалист по оценке технологий здравоохранения — минимум 2 физ. лица (на данных специалистов возлагается основная функциональная нагрузка);
- юрист (специалист в области юриспруденции, желательно, в области медицинского права или защите интеллектуальной собственности — минимум 1 физ. лицо;
- специалист по экономике здравоохранения (экономист) — минимум 1 физ. лицо;
- специалист по общественному здоровью и здравоохранению — минимум 1 физ. лицо;
- привлеченные эксперты из числа сотрудников многопрофильной медицинской организации — число устанавливается индивидуальной для каждой многопрофильной медицинской организации в зависимости от количества внедряемых инновационных методов;
- привлеченные внешние эксперты из числа сотрудников других медицинских, научных или образовательных организаций — число устанавливается индивидуальной для каждой многопрофильной медицинской организации в зависимости от количества внедряемых инновационных методов.

Рекомендуется выделять следующие функции сотрудников Центра по внедрению инновационных технологий медицинской организации:

- осуществление реализации стандартной операционной процедуры по поиску и отбору инновационных медицинских технологий для внедрения в многопрофильной медицинской организации;
- составление предложений о внедрении инновационного метода (инновационной медицин-

**Новый тип структурного подразделения многопрофильной медицинской организации –
ЦЕНТР по внедрению инновационных технологий медицинской организации –**

3-я составляющая комплекса организационных технологий и мероприятий по внедрению инновационных технологий в практическое здравоохранение на уровне многопрофильной медицинской организации

ЦЕНТР по внедрению инновационных технологий медицинской организации

□ либо на функциональной основе

□ либо выделяется в отдельное структурное подразделение со штатным расписанием

Стандартная операционная процедура по поиску и отбору инновационных медицинских технологий для внедрения в многопрофильной медицинской организации

Стандартная операционная процедура по оценке индекса инновационной готовности среды медицинской организации к внедрению новых технологий и принятия решения о целесообразности внедрения инновационного метода в практическую деятельности многопрофильной медицинской организации

СОТРУДНИКИ ЦЕНТРА:

- - специалист по оценке технологий здравоохранения – минимум 2 физ. лица (на данных специалистов возлагается основная функциональная нагрузка);
- - юрист (специалист в области юриспруденции, желательно, в области медицинского права или защите интеллектуальной собственности – минимум 1 физ. лицо);
- - специалист по экономике здравоохранения (экономист) – минимум 1 физ. лицо;
- - специалист по общественному здоровью и здравоохранению – минимум 1 физ. лицо;
- - привлеченные эксперты из числа сотрудников многопрофильной медицинской организации – число устанавливается индивидуальной для каждой многопрофильной медицинской организации в зависимости от количества внедряемых инновационных методов;
- - привлеченные внешние эксперты из числа сотрудников других медицинских, научных или образовательных организаций – число устанавливается индивидуальной для каждой многопрофильной медицинской организации в зависимости от количества внедряемых инновационных методов.

Схематичная визуализация функционирования нового типа структурного подразделения многопрофильной медицинской организации — центра по внедрению инновационных технологий медицинской организации.

ской технологии) в многопрофильной медицинской организации по стандартизированной форме;

- организационно-методическое и документационное обеспечение деятельности экспертов и проведения заседаний экспертов;
- осуществление реализации стандартной операционной процедуры по оценке индекса инновационной готовности среды медицинской организации к внедрению новых технологий и принятия решения о целесообразности внедрения инновационного метода в практическую деятельности многопрофильной медицинской организации;
- осуществление документационного обеспечения внедрения инновационных медицинских технологий в многопрофильной медицинской организации;
- проведение оценки эффективности внедрения (медицинской, социальной и экономической) инновационных медицинских технологий в многопрофильной медицинской организации;
- оценка и прогнозирование рисков при внедрении инновационных медицинских технологий в многопрофильном стационаре (правовых рисков, организационных рисков, финансовых рисков, инфраструктурных и иных рисков);
- иные функциональные обязанности по решению руководителя медицинской организации.

На рисунке приведена схематичная визуализация функционирования нового типа структурного подразделения многопрофильной медицинской организации — центра по внедрению инновационных технологий медицинской организации.

Обсуждение

Внедрение разработанного в ходе данного исследования положения о новом типе структурного подразделения многопрофильной медицинской организации — центр по внедрению инновационных технологий медицинской организации, рекомендуется проводить на уровне многопрофильной медицинской организации в комплексе с другими взаимосвязанными организационными технологиями, такими как оценка индекса инновационной готовности среды медицинской организации к внедрению новых технологий и организационной технологии по внедрению новых методов диагностики, лечения и реабилитации в многопрофильном стационаре, а также в комплексе с алгоритмом (организационной технологией) поиска и отбора инновационных медицинских технологий для внедрения в многопрофильной медицинской организации (алгоритм «сканирования горизонта»).

Заключение

Таким образом, в ходе данного исследования разработано положение о новом типе структурного подразделения многопрофильной медицинской организации — центр по внедрению инновационных технологий медицинской организации, которое может быть использовано на практике в виде стандартной операционной процедуры, утвержденной локальным нормативным актом медицинской организации.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Lehman W. E.K., Simpson D. D., Knight D. K., Flynn P. M. Integration of treatment innovation planning and implementation: strate-

REFERENCES

- gic process models and organizational challenges. *Psychol. Addict. Behav. J. Soc. Psychol. Addict. Behav.* 2011;25(2):252—261. DOI: 10.1037/a0022682
2. Aarons G. A., Hurlburt M., Horwitz S. M. Advancing a conceptual model of evidence-based practice implementation in public service sectors. *Adm. Policy Ment. Health.* 2011;38(1):4—23. DOI: 10.1007/s10488-010-0327-7
 3. Meyers D. C., Durlak J. A., Wandersman A. The quality implementation framework: a synthesis of critical steps in the implementation process. *Am. J. Community Psychol.* 2012;50(3—4):462—480. DOI: 10.1007/s10464-012-9522-x
 4. Palmer D., Kramlich D. An introduction to the multisystem model of knowledge integration and translation. *ANS. Adv. Nurs. Sci.* 2011;34(1):29—38. DOI: 10.1097/ANS.0b013e318209439f
1. Lehman W. E.K., Simpson D. D., Knight D. K., Flynn P. M. Integration of treatment innovation planning and implementation: strategic process models and organizational challenges. *Psychol. Addict. Behav. J. Soc. Psychol. Addict. Behav.* 2011;25(2):252—261. DOI: 10.1037/a0022682
 2. Aarons G. A., Hurlburt M., Horwitz S. M. Advancing a conceptual model of evidence-based practice implementation in public service sectors. *Adm. Policy Ment. Health.* 2011;38(1):4—23. DOI: 10.1007/s10488-010-0327-7
 3. Meyers D. C., Durlak J. A., Wandersman A. The quality implementation framework: a synthesis of critical steps in the implementation process. *Am. J. Community Psychol.* 2012;50(3—4):462—480. DOI: 10.1007/s10464-012-9522-x
 4. Palmer D., Kramlich D. An introduction to the multisystem model of knowledge integration and translation. *ANS. Adv. Nurs. Sci.* 2011;34(1):29—38. DOI: 10.1097/ANS.0b013e318209439f

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.
The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 27.05.2025; одобрена после рецензирования 02.07.2025; принята к публикации 15.09.2025.
The article was submitted 27.05.2025; approved after reviewing 02.07.2025; accepted for publication 15.09.2025.

Научная статья

УДК 614.2

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.015

Модели функционирования региональной системы здравоохранения при различных типах глобальных вызовов

Сергей Александрович Орлов

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

orlovsergio@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8749-8504>

Аннотация: в статье разработаны модели функционирования региональной системы здравоохранения в условиях чрезвычайных ситуаций на примере биологических вызовов и техногенных катастроф. Модели учитывают взаимодействие скорой медицинской помощи, стационаров, поликлиник и координационного центра, позволяют выявить проблемные зоны в организации процессов оказания медицинской помощи. В статье приведен комплекс количественных метрик, позволяющих оценить пропускную способность, укомплектованность ресурсами и гибкость системы здравоохранения. Полученные результаты доказывают эффективность системного подхода к управлению медицинскими ресурсами в условиях чрезвычайных ситуаций и могут использоваться как основа для создания программных продуктов мониторинга и планирования в здравоохранении.

Ключевые слова: биологические вызовы, моделирование, региональная система здравоохранения, ресурсы здравоохранения, техногенные катастрофы, чрезвычайные ситуации.

Для цитирования: Орлов С. А., Модели функционирования региональной системы здравоохранения при различных типах глобальных вызовов // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.015.

Original article

Models of regional healthcare system functioning under different types of global challenges

Sergey Aleksandrovich Orlov

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

orlovsergio@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8749-8504>

Annotation: The article presents models for the functioning of a regional healthcare system under emergency conditions, using the examples of biological threats and man-made disasters. The models take into account the interaction between emergency medical services, hospitals, outpatient clinics, and a coordination center, enabling the identification of problematic areas in the organization of medical care delivery processes. The article provides a set of quantitative metrics that allow for the assessment of throughput capacity, resource availability, and the flexibility of the healthcare system. The obtained results demonstrate the effectiveness of a systems-based approach to the management of medical resources in emergency situations and can serve as a foundation for the development of software products for healthcare monitoring and planning.

Key words: biological challenges, modeling, regional healthcare system, healthcare resources, man-made disasters, emergencies.

For citation: Orlov S. A. Models of regional healthcare system functioning under different types of global challenges. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health.* 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.015.

Цель исследования. Разработать модели функционирования региональной системы здравоохранения в условиях внешних вызовов на примере геополитических кризисов и техногенных катастроф с формализацией их ключевых показателей эффективности. Достижение поставленной цели создает основу для системного управления медицинскими ресурсами и выработки мер по адаптации системы здравоохранения к экстремальным условиям.

Введение

Ежегодно система здравоохранения сталкивается с растущим числом чрезвычайных ситуаций разного

характера — от пандемий до масштабных техногенных аварий и геополитических кризисов. Эпидемии способны вызвать резкий наплыв пациентов, требующих изоляции и оказания специализированной медицинской помощи [1,2]. Техногенные катастрофы (аварии, террористические акты) приводят к одномоментному большому количеству пострадавших за короткий период времени [3,4]. Геополитические вызовы (военные конфликты, миграционные кризисы, санкции) приводят к разрыву логистических цепочек, привлечению медицинских организаций гражданской системы здравоохранения на помощь медицинской службе Минобороны России, увеличе-

нию нагрузки на региональную систему здравоохранения за счет пребывающих лиц, вынужденно покинувших места проживания в зоне боевых действий, а также пациентов с ранениями и травмами [5,6]. Эти ситуации различаются по природе, но все они требуют от системы здравоохранения высокой готовности, прочного запаса ресурсов и способности быстро трансформировать режим работы [7,8]. Традиционное планирование медицинской помощи в штатных условиях не учитывает экстремальные пики нагрузки и перераспределение ресурсов. Для повышения устойчивости системы здравоохранения необходим системный подход, предполагающий интеграцию и межведомственное взаимодействие на всех уровнях — от службы скорой медицинской помощи и первичного звена до специализированных стационаров и органов государственной власти, а также моделирование различных процессов, возникающих при чрезвычайных ситуациях [9,10].

Материалы и методы

В ходе исследования применены методы структурного и математического моделирования, включавшие разработку блок-схем процессов реагирования системы здравоохранения на чрезвычайные ситуации биологического и техногенного характера. Схемы выполнены в нотации BPMN 2.0, позволяющей отразить взаимодействие различных участников (организаций) в рамках единого процесса. В качестве ключевых участников моделей выделены: служба скорой медицинской помощи, медицинские организации, оказывающие специализированную медицинскую помощь в стационарных условиях (больницы), амбулаторно-поликлинические учреж-

дения (поликлиника) и координационный центр (штаб) медицины катастроф. Для каждого из этих звеньев определены основные функции и действия на этапе чрезвычайной ситуации. Методы исследования опирались на инструментарий системного анализа и теории массового обслуживания. На базе разработанных BPMN-моделей формализованы метрики, характеризующие эффективность и устойчивость системы (пропускная способность, время отклика, укомплектованность ресурсами, гибкость). При выводе математических выражений использованы классические зависимости теории массового обслуживания, рассчитанные таким образом, чтобы их можно было интегрировать в имитационные модели (агентные или дискретно-событийные) для компьютерных экспериментов.

Результаты

Разработаны две BPMN-модели, отражающие организацию работы региональной системы здравоохранения при чрезвычайных ситуациях разного типа. Первая модель описывает алгоритм действий при *биологическом вызове* (массовое инфекционное заболевание), вторая — при *техногенной катастрофе* с большим количеством пострадавших.

I. Основные элементы и этапы модели с ЧС, обусловленной биологическим вызовом (рис. 1):

Координационный штаб (центр медицины катастроф): при получении информации об угрозе инициирует план эпидемического реагирования, отслеживает развитие ситуации в регионе (мониторинг числа новых случаев, нагрузка на больницы и бригады скорой помощи), проводит периодическую оценку эффективности

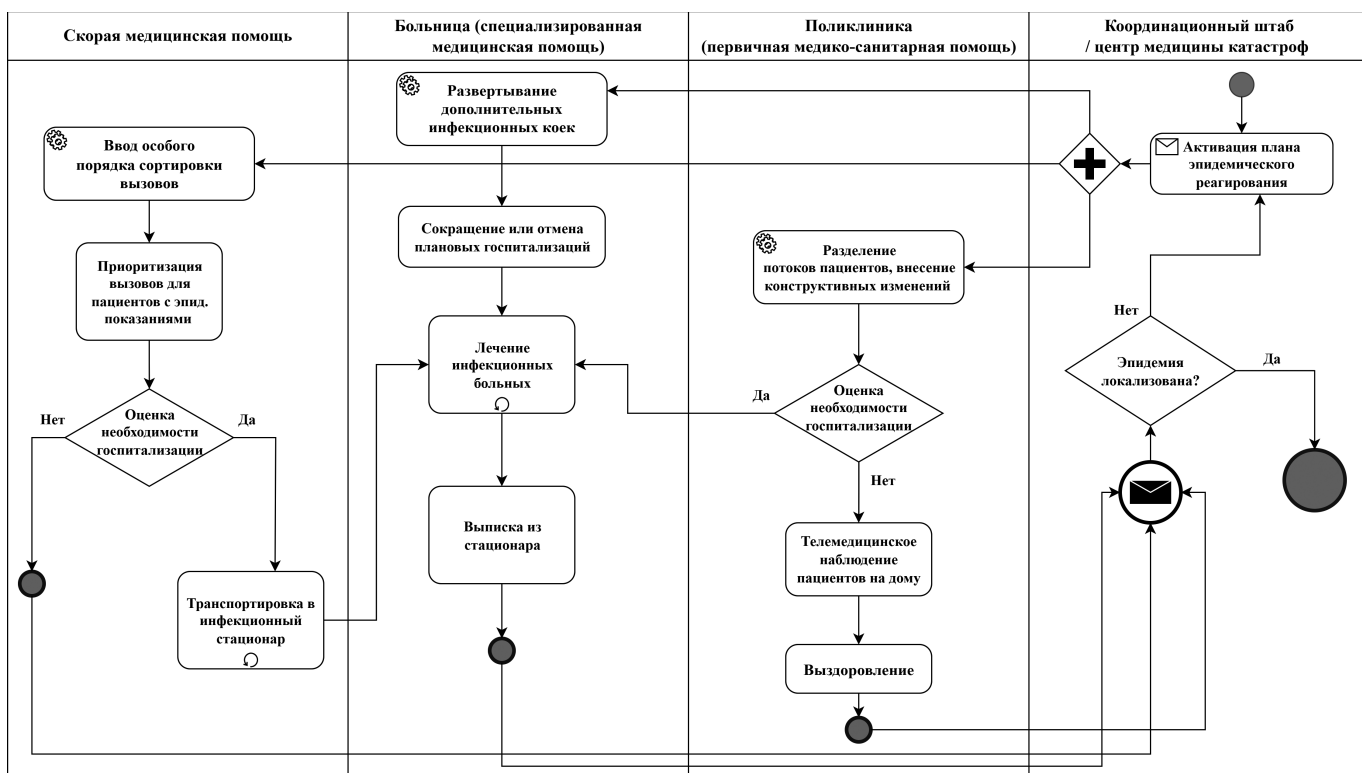


Рис. 1. BPMN-модель реагирования системы здравоохранения на биологические вызовы

принятых мер. Если наблюдается локализация эпидемии (замедление прироста новых случаев, достаточная свободная мощность коечного фонда), то чрезвычайный режим сворачивается и система здравоохранения возвращается к рутинной работе. Если же масштабы эпидемии продолжают увеличиваться, то координационный штаб проводит корректировку действий: усиливает ограничения, привлекает дополнительные ресурсы, перераспределяет потоки пациентов между медицинскими организациями, а цикл мониторинга повторяется до момента стабилизации обстановки.

Скорая медицинская помощь: работает по особому порядку сортировки вызовов с приоритетом пациентам с признаками инфекции. Далее производится первичная оценка состояния и необходимости госпитализации. Если по результатам оценки требуются стационарное лечение, бригада осуществляет транспортировку пациента в инфекционный стационар. В противном случае (если госпитализация не нужна) пациент получает рекомендации и остается под наблюдением на дому (с последующим подключением поликлиники для посещения пациента и дистанционного мониторинга).

Больница (инфекционный стационар): при угрозе эпидемии разворачиваются дополнительные инфекционные койки (за счет перепрофилирования отделений или мобилизационного резерва). Одновременно сокращаются или временно приостанавливаются плановые госпитализации, чтобы освободить ресурсы. Больница обеспечивает лечение поступивших инфекционных больных согласно клиническим рекомендациям (протоколам лечения). После улучшения состояния пациентов организуется их выписка либо перевод на долечивание в амбулаторных условиях.

Поликлиника (первичное звено): переходит на особый режим разделения потоков пациентов: организуются отдельные входы для инфекционных больных, проводятся конструктивные изменения помещений (например, выделяются изолированные зоны ожидания). Врачебный персонал поликлиник усиливает работу по оценке необходимости госпитализации приходящих пациентов с подозрением на инфекцию. Пациенты с легким течением заболевания и без показаний к госпитализации остаются лечиться дома под наблюдением врача с использованием телемедицинских технологий до полного выздоровления.

II. Основные элементы и этапы модели технологической ЧС:

Координационный штаб (центр медицины катастроф): из единой дежурно-диспетчерской службы (МЧС России) в координационный центр здравоохранения поступает оповещение о ЧС. Штаб немедленно проводит экстренный сбор межведомственной комиссии, включающей от системы здравоохранения специалистов по различным направлениям (хирургия, служба крови, скорая медицинская помощь и др.). На основе информации о характере катастрофы и предпола-

гаемом числе пострадавших штаб координирует действия медицинских организаций: распределяет потоки пострадавших между стационарами, направляет бригады из соседних районов, при необходимости запрашивает подкрепление (например, из федеральных центров или у медицинской службы Минобороны России). В ходе ликвидации последствий штаб отслеживает ситуацию и при необходимости вносит соответствующие корректировки (например, перенаправляет потоки пациентов в случае перегрузки отдельных медицинских организаций). После завершения этапа оказания экстренной помощи проводится анализ эффективности, а система возвращается к рутинному функционированию.

Скорая медицинская помощь: при поступлении сообщения о массовом происшествии организуется массовый выезд бригад скорой медицинской помощи к месту события. На месте ЧС проводится медицинская сортировка пострадавших, оказывается первая помощь с дальнейшей транспортировкой в назначенные стационары. При этом передается информация о категориях пациентов (тяжелые, средние, легкие) ближайшим больницам для подготовки к их приему. Пострадавшие с незначительными травмами и ранениями, не требующими госпитализации, направляются на амбулаторное долечивание в поликлиники.

Больница (стационарная помощь): в рамках подготовки к приему большого числа пострадавших проводится категорирование стационаров (распределение больниц по профилю и уровню), для направления каждого пострадавшего в наиболее подходящий (например, тяжелых — в многопрофильную больницу с реанимацией, пациентов с ожогами — в ожоговый центр и т. д.). Больницы экстренно готовят операционные, места в реанимации и привлекают дополнительный медицинский персонал, отменяя плановые операции и консультации. Организуется массовый прием пострадавших: как только начинают поступать первые бригады скорой помощи с ранеными, дежурные бригады врачей проводят экстренные операции. При необходимости специалисты вызываются из других отделений или учреждений (мобилизация резерва кадров). После стабилизации состояния здоровья пациенты выписываются или переводятся на дальнейшую реабилитацию.

Поликлиника (первичное звено): при угрозе массовых поступлений формируют резерв медицинских работников. В резерв включаются специалисты, которых можно оперативно привлечь (в том числе из числа врачей общей практики, обучающихся медицинских вузов). Кроме того, поликлиники готовятся принять часть пострадавших: пациенты, не требующие стационарного лечения, обслуживаются амбулаторно, им назначается лечение и наблюдение в поликлинике по месту жительства после первичного осмотра и медицинской помощи, оказанной на месте ЧС. Тем самым снижается нагрузка на стационары.

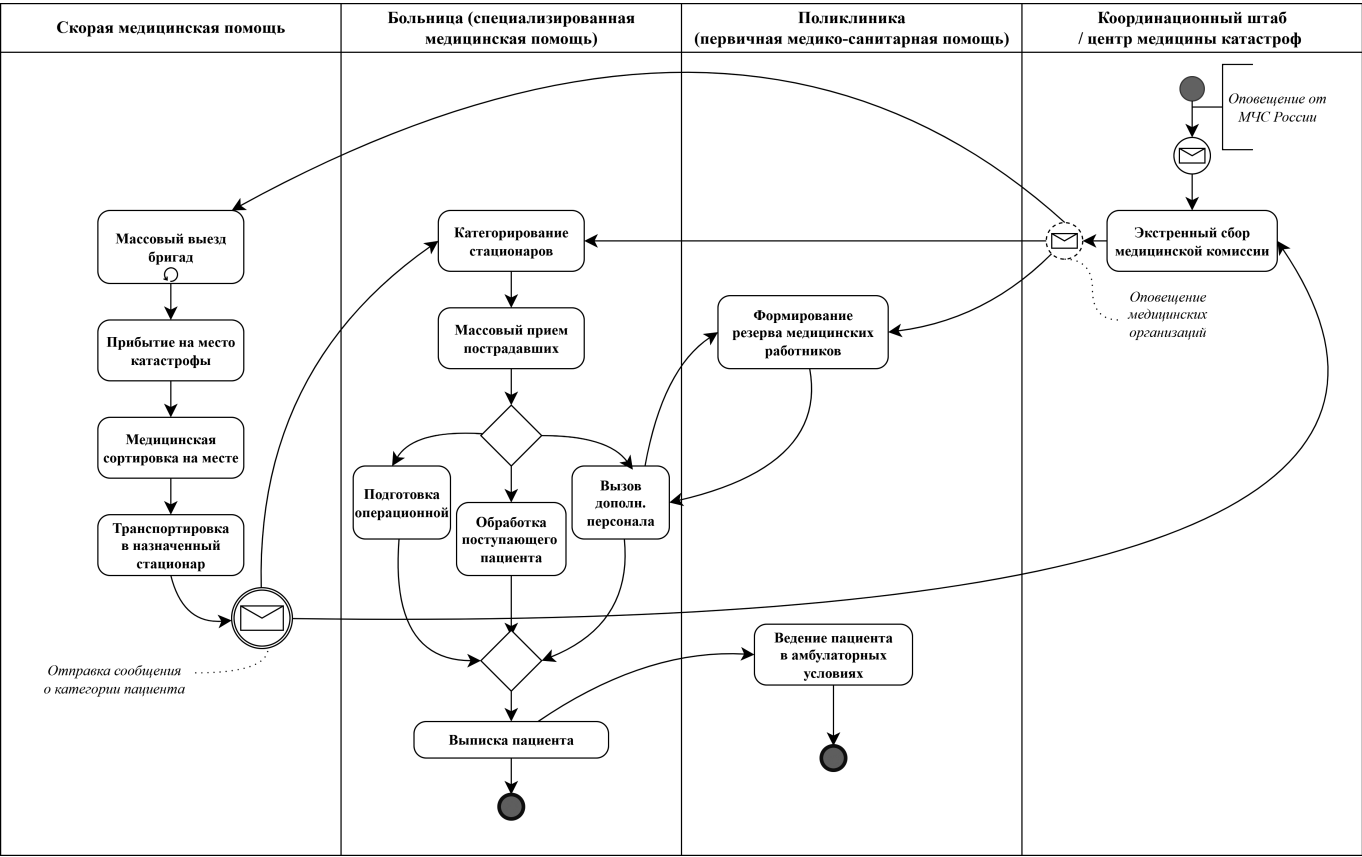


Рис. 2. BPMN-модель реагирования системы здравоохранения на техногенные вызовы

Обе предложенные модели демонстрируют четкую интеграцию и взаимосвязь различных уровней медицинской помощи: от первичного контакта (вызова скорой помощи) до специализированного лечения в условиях стационара и последующего амбулаторного наблюдения. Центральную роль в данных моделях играет координационный штаб (центр медицины катастроф), обеспечивающий согласованность действий и эффективный обмен информацией между всеми звеньями и этапами процесса оказания медицинской помощи. Алгоритмы заложены с учетом возможности быстрой перестройки: при изменении характера или масштаба угрозы схема реагирования оперативно адаптируется. Такой системный подход позволяет достичь баланса между интенсивным реагированием в острый период ЧС и плавным переходом к рутинному режиму после стабилизации обстановки.

Для количественной оценки возможностей здравоохранения в нормальном и чрезвычайном режимах разработан комплекс метрик, которые позволяют формально оценить, справится ли система здравоохранения с возросшей нагрузкой, насколько быстро онаотреагирует и хватит ли ей ресурсов.

1. Пропускная способность медицинских организаций. Пропускная способность характеризует максимальный поток пациентов, который может обслужить медицинская организация за единицу времени. В стационарной помощи ограничивающим ресурсом выступает коечный фонд и длительность лечения.

Предельная пропускная способность стационара ($C_{\text{стац.}}$) может быть рассчитана по формуле:

$$C_{\text{стац.}} = \frac{B}{L},$$

где B — число функционирующих коек; L — средняя длительность пребывания пациента на койке (дней).

Данная оценка следует из предположения полного оборота коечного фонда: каждая койка освобождается через L дней и ее сразу же занимает новый пациент. Например, если в больнице развернуто 300 коек, а средний срок лечения составляет 10 дней, то максимальная теоретическая пропускная способность составляет 30 пациентов в день (реально будет немного меньше из-за неравномерности поступления пациентов). Для амбулаторно-поликлинических учреждений и службы скорой помощи пропускная способность в первую очередь зависит от числа медработников и их индивидуальной продуктивности. Совокупная пропускная способность организации в единицу времени приблизительно равна:

$$C_{\text{амб./скор.}} = N \times \mu$$

где N — количество одновременно работающих специалистов (например, врачей-терапевтов на приеме в поликлинике или бригад скорой помощи на линии); μ — средняя производительность одного специалиста (сколько пациентов в час он может принять, либо сколько вызовов в час обслуживает одна бригада);

Таким образом, увеличивая число одновременно работающих бригад или врачей (N) или повышая их выработку (μ), можно нарастить поток пациентов, проходящих через систему в час или день.

2. Пропускная способность системы в целом. Региональная система здравоохранения, как показано в моделях на рис. 1 и 2, вовлекается в оказание медицинской помощи на разных, последовательных этапах. Например, при биологическом вызове пациент последовательно проходит этап сортировки (вызов бригады скорой помощи), затем транспортировки, затем стационарного лечения. Общая пропускная способность цепочки таких этапов ограничена самым «узким местом». Формально, если пациенты должны пройти этапы 1, 2 и т. д., последовательно, пропускная способность всей системы определяется как:

$$C_{\text{сист.}} = \min(C_1, C_2, \dots, C_k),$$

где C_i — пропускная способность i -го этапа. В реальных условиях часть этапов может выполняться параллельно, потоки могут разветвляться (например, часть пациентов поступает через скорую, часть обращается в приемное отделение больницы самотекстом), поэтому расчет $C_{\text{сист.}}$ усложняется. Общим принципом остается поиск наиболее перегруженного ресурса, который лимитирует общий поток пациентов.

При ЧС за счет мобилизационных мер пропускную способность можно временно повысить. В стационарах увеличивают B (разворачивают дополнительные койки) и N (привлекают дополнительный медицинский персонал), а также стараются уменьшить L (например, через более раннюю выписку легких пациентов или их перевод на амбулаторное долечивание). Для оценки потенциала такого усиления вводится коэффициент повышения мощности (ρ):

$$\rho = \frac{C_{\text{экстр.}}}{C_{\text{норм.}}},$$

где $C_{\text{норм.}}$ — пропускная способность в нормальных условиях, а $C_{\text{экстр.}}$ — максимальная пропускная способность в чрезвычайных условиях. Например, $\rho = 1,5$ означает, что систему удалось кратковременно перегрузить до 150% от ее обычной мощности. На практике планами расширения предусматривается возможность доведения коэффициента повышения мощности до 1,5—2 (150—200% от нормальной пропускной способности) в течение короткого периода без катастрофического снижения качества оказания медицинской помощи.

Следует учитывать, что вышеприведенные оценки пропускной способности статичны и не отражают динамики накопления очереди. Более точный подход требует моделирования системы массового обслуживания. Для стационаров может применяться, например, формула Литтла:

$$N = \lambda \times W$$

где N — среднее число пациентов, одновременно находящихся в стационаре (при 100% заполнении N приближается к B), λ — средний входной поток па-

циентов (госпитализаций в день), W — среднее время пребывания пациента (дней). Эта формула связывает поток с занятостью коек и позволяет оценить, при каком λ стационар начнет переполняться (N станет равен B). Для поликлиник и скорой помощи используются модели очередей типа «М/М/с» или их вариации, чтобы определить максимальную интенсивность вызовов, которую система выдержит без образования очереди.

Предельная пропускная способность системы, по сути, равна той наибольшей λ , при которой система еще способна стабильно обслуживать поступающих пациентов. Если интенсивность поступлений превышает этот порог, очередь (необслуженные вызовы) начнут неограниченно расти. Поэтому оценка $C_{\text{сист.}}$ (предельно допустимого значения λ) имеет критическую значимость для планирования мер при пиковых нагрузках.

3. Время отклика служб системы здравоохранения. Время отклика является ключевым показателем оперативности реагирования системы, особенно для службы скорой медицинской помощи. Оно складывается из нескольких интервалов: времени реагирования на вызов, времени транспортировки пациента до медицинской организации и времени до начала оказания необходимой медицинской помощи. Для разных звеньев системы можно определить свои компоненты времени отклика.

Для скорой помощи стандартно измеряется интервал от момента поступления вызова до прибытия бригады на место. Эта величина ($T_{\text{откл. (скор.)}}$) складывается из времени на обработку вызова и диспетчеризацию ($T_{\text{дисп.}}$), обычно 1—3 минуты), времени в пути до пациента ($T_{\text{доезд.}}$) и времени на месте на оказание первой помощи и стабилизацию пациента: Наибольшая вариативность здесь связана с $T_{\text{доезд.}}$, которое зависит от расстояния до пациента и средней скорости движения. Для оптимизации суммарного $T_{\text{откл. (скор.)}}$ необходимо сокращать времени на обработку вызова и диспетчеризацию (например, за счет улучшения работы единой службы экстренных вызовов) и рационально размещать посты бригад скорой помощи по территории, чтобы среднее расстояние до вызова было минимально.

Для этапа транспортировки пострадавшего в стационар время отклика дополняется собственно временем транспортировки до больницы ($T_{\text{трансп.}}$). Если на месте ЧС пациенту уже оказали медицинскую помощь, то $T_{\text{трансп.}}$ — это время с момента выезда бригады скорой помощи с места до ее прибытия в приемное отделение. При прочих равных $T_{\text{трансп.}}$ также пропорционально расстоянию до больницы. Однако грамотная маршрутизация и распределение пострадавших по ближайшим стационарам, способным принять пострадавших, способна значительно снизить этот показатель. Координационный штаб, направляя каждого пострадавшего в наиболее подходящую и ближайшую больницу, минимизирует общее время транспортировки.

Время до начала лечения в стационаре зависит от готовности больницы принять пациента. При массовом поступлении возможно увеличение времени ожидания начала оказания медицинской помощи. При одновременном поступлении n тяжелых пострадавших при наличии только m операционных (или бригад врачей), то часть пациентов вынуждена ждать своей очереди. Среднее время ожидания можно оценить, исходя из длительности операции $T_{\text{опер.}}$ и количества пациентов, превышающих количество m . В реальности время до начала лечения стремятся сократить за счет увеличения числа дополнительных врачебных бригад (привлечения врачей из других отделений, круглосуточной работы операционных), тем самым уменьшая $T_{\text{ожид.}}$. Данный компонент отклика чрезвычайно важен в контексте оценки общей эффективности взаимодействия всех служб системы здравоохранения в условиях ЧС.

4. Укомплектованность и обеспеченность ресурсами. Под укомплектованностью понимается степень, в которой система обладает необходимыми ресурсами относительно потребности, особенно в условиях экстремального увеличения нагрузки. Для количественной оценки вводятся *коэффициенты обеспеченности ресурсами* ($K_{\text{рес.}}$):

$$K_{\text{рес.}} = \frac{R_{\text{текущ.}}}{R_{\text{необх.}}},$$

где $R_{\text{текущ.}}$ — текущее наличие определенного ресурса (в абсолютных единицах, например число врачей определенного профиля, количество аппаратов ИВЛ, запас лекарств на складе и т. д.); $R_{\text{необх.}}$ — рассчитанная потребность в этом ресурсе для нормального функционирования либо для текущего сценария ЧС.

Значение $K_{\text{рес.}}$, равное 1, означает, что ресурса имеется в требуемом количестве, $K_{\text{рес.}} < 1$ означает дефицит (нехватку) ресурса, а $K_{\text{рес.}} > 1$ показывает, что запас ресурса превышает минимальную потребность.

Для комплексной оценки вводится интегральный индекс обеспеченности ресурсами $K_{\text{инт.}}$, как средневзвешенное значение по основным видам ресурсов:

$$K_{\text{инт.}} = w_1 \frac{R_1}{R_1^{\text{необх}}} + w_2 \frac{R_2}{R_2^{\text{необх}}} + \dots + w_n \frac{R_n}{R_n^{\text{необх}}},$$

где w_i — весовой коэффициент значимости ресурса; R_i — наличие ресурса i -го типа; $R_i^{\text{необх}}$ — потребность в ресурсе i -го типа.

Значение $K_{\text{инт.}}$ ниже 1 означает, что система здравоохранения или медицинская организация не полностью обеспечены ключевыми ресурсами.

Помимо состояния обеспеченности, важно отслеживать *напряженность использования ресурсов* при ЧС. Для этого вводят показатель ω — отношение фактического расхода ресурса к его доступному запасу за период нагрузки. Если $\omega > 1$, это означает, что потребность превысила наличие, и система столкнулась с нехваткой (пришлось отказывать пациентам или привлекать неза-

планированные ресурсы). Значения ω , близкие к 1, свидетельствуют, что система работала на пределе возможностей по данному ресурсу.

5. Гибкость перераспределения ресурсов и мощностей. Адаптивность системы здравоохранения при смене режима работы характеризуется способностью быстро увеличивать одни мощности и сокращать другие без потери общего качества медицинской помощи. Можно выделить несколько критериев гибкости:

Временной критерий гибкости. Пусть $T_{\text{базов.}}$ — время, которое есть в распоряжении системы до наступления пика нагрузки (например, время от обнаружения первых тревожных сигналов до массового наплыва пациентов), а $T_{\text{моб.}}$ — время, необходимое для мобилизации ресурсов и трансформации системы (например, развертывания дополнительного госпиталя, созыва резервных бригад, перепрофилирования коек). Тогда временной критерий гибкости:

$$F_t = \frac{T_{\text{базов.}}}{T_{\text{моб.}}},$$

Если F_t равен 1, система успевает перестроиться к моменту пикового поступления пациентов. Если $F_t < 1$, требуется больше времени, и система не успевает вовремя нарастить мощности, что свидетельствует о недостаточной гибкости плана реагирования.

Количественный критерий гибкости. Оценивает долю ресурсов, которую можно быстро мобилизовать или перепрофилировать. Например, из X врачей различных специальностей Y могут быть в экстренном порядке переведены на другую работу (перераспределены на наиболее приоритетные участки). Тогда коэффициент:

$$F_q = \frac{Y}{X},$$

Чем больше значение данного коэффициента, тем гибче система. Высокое значение коэффициента означает, что значительная часть персонала имеет взаимозаменяемые навыки или готова к оперативному привлечению для решения экстренной задачи.

Сценарный индекс гибкости. Рассматривается ситуация перераспределения ресурсов между функциями при переходе в чрезвычайный режим функционирования. В исходном состоянии определенный ресурс (например, отделения и специалисты) были задействованы в рутинной деятельности $R_{\text{исх.}}$, а для выполнения новой приоритетной задачи необходимо $R_{\text{нов.}}$. Однако, не весь высвобождаемый ресурс может оказаться полезным в новых условиях, часть ресурса теряет эффективность из-за специфики чрезвычайной ситуации. Введем коэффициент эффективности перераспределения α (от 0 до 1), показывающий, какая доля ресурса сохраняет полезность при переводе на другую задачу. Тогда условие покрытия новых потребностей за счет внутренних ресурсов можно выразить как:

$$\alpha R_{\text{исх.}} \geq R_{\text{нов.}}$$

Если это неравенство выполняется (эффективно переориентированного ресурса хватает), то система

справляется за счет внутренних резервов, а индекс гибкости по рассматриваемому сценарию близок к 1. Если же $\alpha R_{\text{исх.}} \ll R_{\text{нов.}}$, то значительная часть ресурса «теряется» при перепрофилировании и требуется привлечение внешней помощи, соответственно, гибкость по данному сценарию низкая (близка к 0). Для повышения значения α реализуют меры по многофункциональной подготовке ресурсов, например, выбирается оборудование многоцелевого назначения, медицинский персонал проходит расширенное обучение для выполнения разных задач.

Перечисленные показатели могут быть интегрированы в общую модель мониторинга состояния системы здравоохранения. В имитационных экспериментах можно в реальном времени вычислять текущие коэффициенты нагрузки, оставшийся запас ресурсов и прогнозировать через какое время будут исчерпаны основные резервы при продолжении нагрузки. Это дает возможность заранее принять меры, предотвращающие коллапс системы здравоохранения. Таким образом, сочетание визуальных моделей процессов (BPMN) и формализованных метрик позволяет создать научно обоснованный инструмент для управления региональной системой здравоохранения при любых чрезвычайных ситуациях.

Обсуждение

Полученные результаты демонстрируют преимущества системного подхода к управлению ресурсами здравоохранения в экстремальных условиях. Предложенные BPMN-модели наглядно показывают, как различные медицинские организации взаимодействуют между собой под единым руководством координационного штаба. Такое представление полезно не только исследователям, но и организаторам здравоохранения: визуализация бизнес-процессов облегчает выявление слабых мест и дублирующих звеньев, требующих оптимизации. Например, из модели реагирования на биологический вызов видно, что критической точкой являются инфекционные стационары — их мощность лимитирует общий поток, поэтому заранее следует планировать увеличение коечного фонда и перепрофилирование больниц. В модели техногенной ЧС ключевым является этап сортировки и распределения пострадавших — сбой на этом этапе (например, недостаток бригад на месте происшествия) приведет к перегрузке ближайших больниц. Выявление таких особенностей позволяет разрабатывать превентивные меры: нормативы выезда бригад, планы перепрофилирования отделений, создание резервов оборудования и т. д.

Математические показатели, предложенные в статье, дополняют процессные модели и переводят качественные схемы в количественные расчеты. Важно отметить, что разработанные модели универсальны и могут быть интегрированы в симуляционные системы, в которых возможно экспериментировать с различными сценариями эпидемий и катастроф за счет изменения ключевых параметров (скорость распространения инфекции, число по-

страдавших, доступные ресурсы) и наблюдая, как система справляется в каждом из них. На основе таких экспериментов формируются рекомендации по улучшению.

Вместе с тем существуют определенные ограничения на применение подобных моделей, связанные с тем, что абстрактные модели зачастую упрощают реальность. Например, при расчете пропускной способности предполагается равномерный оборот коек, тогда как в реальности поступление пациентов может быть неравномерным и существует время простоя коек. Этот фактор был учтен в настоящем исследовании через теорию очередей, но для точности все равно требуется калибровка модели на эмпирических данных. Показатели гибкости также зачастую трудно оценить точно, так как многое зависит от управления и человеческого фактора, что является сложной задачей формализации. Тем не менее, даже приближенные оценки определяют стратегический вектор для планирования и уже сейчас очевидно, что комбинация качественных сценариев и количественных метрик может существенно повысить готовность системы здравоохранения, предоставив ее руководителям инструмент для принятия обоснованных управленческих решений.

Заключение

В рамках исследования сформирован целостный взгляд на функционирование региональной системы здравоохранения в условиях чрезвычайных ситуаций, показано, как должна координироваться работа всех заинтересованных сторон. Разработан комплекс математических показателей, позволяющих количественно оценить ключевые свойства системы здравоохранения. Используя предложенные метрики, становится возможным выявление уязвимых мест в системе здравоохранения до наступления ЧС и их адресное устранение. Разработанные в ходе исследования модели и формулы для расчета показателей готовности системы здравоохранения к ответу на ЧС могут быть положены в основу программных продуктов для мониторинга и прогнозирования потребности в ресурсах, а также использованы при разработке нормативных правовых документов стратегического характера.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Орлов С. А., Александрова О. Ю. Современные проблемы оценки готовности национальных систем здравоохранения к биологическим угрозам (литературный обзор). *Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях*. 2024;(1):108—117. DOI: 10.25016/2541-7487-2024-0-1-108-117
2. Aminizadeh M, Farrokhi M, Ebadi A, Masoumi G, Kolivand P, Khankeh H. Hospital Preparedness Challenges in Biological Disasters: A Qualitative Study. *Disaster Med Public Health Prep*. 2022;16(3):956—960. DOI: 10.1017/dmp.2020.434
3. Göransson Nyberg A, Stricklin D, Sellström Å. Mass casualties and health care following the release of toxic chemicals or radioactive material — contribution of modern biotechnology. *Int J Environ Res Public Health*. 2011;8(12):4521—4549. DOI: 10.3390/ijerph8124521
4. Простакишин Г. П., Сарманаев С. Х., Аветисов Г. М. Основные недостатки и нерешенные вопросы ликвидации медико-санитарных последствий химических чрезвычайных ситуаций. *Медицина катастроф*. 2020;(4):28—32. DOI: 10.33266/2070-1004-2020-4-28-32

5. Gozlan A, Abuhasira R, Dreier J, et al. October 7th 2023 mass casualty incident in southern Israel: lessons for emergency preparedness and management. *Isr J Health Policy Res.* 2024;13(1):67. DOI: 10.1186/s13584-024-00651-7
6. Cantor D, Swartz J, Roberts B, et al. Understanding the health needs of internally displaced persons: A scoping review. *J Migr Health.* 2021;(4):100071. DOI: 10.1016/j.jmh.2021.100071
7. Hasan MK, Nasrullah SM, Quattrocchi A, Arcos González P, Castro Delgado R. Hospital Surge Capacity Preparedness in Disasters and Emergencies: Protocol for a Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(20):13437. DOI: 10.3390/ijerph192013437
8. Meyer D, Bishai D, Ravi SJ, et al. A checklist to improve health system resilience to infectious disease outbreaks and natural hazards. *BMJ Glob Health.* 2020;5(8):e002429. DOI: 10.1136/bmjgh-2020-002429
9. Emami SG, Lorenzoni V, Turchetti G. Towards Resilient Healthcare Systems: A Framework for Crisis Management. *Int J Environ Res Public Health.* 2024;21(3):286. DOI: 10.3390/ijerph21030286
10. Laker LF, Torabi E, France DJ, et al. Understanding Emergency Care Delivery Through Computer Simulation Modeling. *Acad Emerg Med.* 2018;25(2):116—127. DOI: 10.1111/acem.13272

REFERENCES

1. Orlov S. A., Aleksandrova O. Yu. Current issues of national healthcare assessment for biological threats preparedness (literature review). *Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations. [Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psikhologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh].* 2024;(1):108—117 (in Russian). DOI: 10.25016/2541-7487-2024-0-1-108-117
2. Aminizadeh M, Farrokhi M, Ebadi A, Masoumi G, Kolivand P, Khankeh H. Hospital Preparedness Challenges in Biological Disasters:

- A Qualitative Study. *Disaster Med Public Health Prep.* 2022;16(3):956—960. DOI: 10.1017/dmp.2020.434
3. Göransson Nyberg A, Stricklin D, Sellström Å. Mass casualties and health care following the release of toxic chemicals or radioactive material — contribution of modern biotechnology. *Int J Environ Res Public Health.* 2011;8(12):4521—4549. DOI: 10.3390/ijerph8124521
4. Prostakishin G. P., Sarmanaev S. Kh., Avetisov G. M. Main Drawbacks and Unresolved Issues of Elimination of Medical and Sanitary Consequences of Chemical Emergencies. *Disaster Medicine. [Meditsina katastrof].* 2020;(4):28—32 (in Russian). DOI: 10.33266/2070-1004-2020-4-28-32
5. Gozlan A, Abuhasira R, Dreier J, et al. October 7th 2023 mass casualty incident in southern Israel: lessons for emergency preparedness and management. *Isr J Health Policy Res.* 2024;13(1):67. DOI: 10.1186/s13584-024-00651-7
6. Cantor D, Swartz J, Roberts B, et al. Understanding the health needs of internally displaced persons: A scoping review. *J Migr Health.* 2021;(4):100071. DOI: 10.1016/j.jmh.2021.100071
7. Hasan MK, Nasrullah SM, Quattrocchi A, Arcos González P, Castro Delgado R. Hospital Surge Capacity Preparedness in Disasters and Emergencies: Protocol for a Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(20):13437. DOI: 10.3390/ijerph192013437
8. Meyer D, Bishai D, Ravi SJ, et al. A checklist to improve health system resilience to infectious disease outbreaks and natural hazards. *BMJ Glob Health.* 2020;5(8):e002429. DOI: 10.1136/bmjgh-2020-002429
9. Emami SG, Lorenzoni V, Turchetti G. Towards Resilient Healthcare Systems: A Framework for Crisis Management. *Int J Environ Res Public Health.* 2024;21(3):286. DOI: 10.3390/ijerph21030286
10. Laker LF, Torabi E, France DJ, et al. Understanding Emergency Care Delivery Through Computer Simulation Modeling. *Acad Emerg Med.* 2018;25(2):116—127. DOI: 10.1111/acem.13272

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.
The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 08.07.2025; одобрена после рецензирования 20.08.2025; принята к публикации 15.09.2025.
The article was submitted 08.07.2025; approved after reviewing 20.08.2025; accepted for publication 15.09.2025.

Научная статья

УДК 614.2; 615.065

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.016

Национальные и федеральные проекты в здравоохранении: сравнительный анализ нормативных правовых актов

Илья Александрович Михайлов

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центр экспертизы и контроля качества
медицинской помощи» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Российская
Федерация;

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного
профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального
образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Российская Федерация;

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

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский финансовый институт
Министерства финансов Российской Федерации», г. Москва, Российская Федерация

mikhailov@rosmedex.ru, <http://orcid.org/0000-0001-8020-369X>

Аннотация. Проведение сравнительного анализа нормативных актов, которые определяют параметры и правила разработки и реализации государственных программ в здравоохранении является актуальной научной задачей. В ходе исследования всего было проанализировано 36 нормативных правовых актов. Осуществлялся поиск нормативных правовых актов в поисковых системах «Консультант Плюс» и «Гарант». Всего в ходе поиска было отобрано 68 документов, из которых 36 соответствовали тематике исследования. Далее мы провели контент-анализ отобранных документов на предмет извлечения положений и тезисов, непосредственно относящихся к рассматриваемой проблеме. Положения и тезисы извлекались в электронном виде и переносились в таблицу в формате Excel. Всего было извлечено для анализа 963 положения и тезисов. Тезисы были классифицированы на несколько типов: «разработка проекта», «мониторинг реализации проекта», «финансовое обеспечение проекта», «показатели проекта», «мероприятия проекта», «общие положения и тезисы», «сроки разработки», «сроки мониторинга», «контроль и надзор за реализацией проектов». Далее проводился собственно сравнительный правовой анализ по отобранным положениям и тезисам нормативных правовых актов. Осуществлялось сравнение положений и тезисов по однородным типам, которые были проставлены каждому положению и тезису. Была впервые предложена классификация тезисов и положений нормативных документов, регулирующих разработку и реализацию федеральных проектов на 9 стандартизированных типов. Также была предложена классификация самих этих документов на 4 однородные группы. Предложенные классификации позволяют применять матричный подход при разработке новых документов и дополнении уже существующих документов, поскольку позволяют визуализировать большое количество аспектов, которые необходимо учитывать при выполнении такой работы.

Ключевые слова: управление здравоохранением, национальные проекты, федеральные проекты, нормативные правовые акты, общественно-значимые результаты.

Для цитирования: Михайлов И. А. Национальные и федеральные проекты в здравоохранении: сравнительный анализ нормативных правовых актов // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.016.

Original article

National and federal projects in healthcare: comparative analysis of regulatory legal acts

Ilya Aleksandrovich Mikhailov

¹Center of Expertise and Quality Control of Healthcare of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation;

²Russian Medical Academy for Continuous Professional Education, Moscow, Russian Federation;

³N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russian Federation;

⁴Financial Research Institute, Moscow, Russian Federation

mikhailov@rosmedex.ru, <http://orcid.org/0000-0001-8020-369X>

Annotation. Conducting a comparative analysis of regulatory acts that determine the parameters and rules for the development and implementation of state programs in healthcare is a relevant scientific task. In total, 36 regulatory legal acts were analyzed during the study. A search for regulatory legal acts was carried out in the search engines Consultant Plus and Garant. A total of 68 documents were selected during the search, of which 36 corresponded to the topic of the study. Next, we conducted a content analysis of the selected documents to extract provisions and theses directly related to the problem under consideration. Provisions and theses were extracted electronically and transferred to an Excel table. A total of 963 provisions and theses were extracted for analysis. The theses were classified into several types: «project development», «project implementation monitoring», «project financial support», «project indicators», «project activities», «general provisions and theses», «development deadlines», «monitoring deadlines», «control and supervision of project implementa-

© И. А. Михайлов, 2025

tion». At the 3rd stage of the study, a comparative legal analysis was conducted on the selected provisions and theses of normative legal acts. The provisions and theses were compared according to the homogeneous types that were assigned to each provision and theses. For the first time, a classification of theses and provisions of regulatory documents regulating the development and implementation of federal projects into 9 standardized types was proposed. A classification of these documents themselves into 4 homogeneous groups was also proposed. The proposed classifications allow for the use of a matrix approach when developing new documents and supplementing existing documents, since they allow for the visualization of a large number of aspects that must be taken into account when performing such work.

Key words: *healthcare management, national projects, federal projects, regulatory legal acts, socially significant results.*

For citation: Mikhailov I. A. National and federal projects in healthcare: comparative analysis of regulatory legal acts. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health.* 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.016.

Введение

Национальные проекты и федеральные проекты являются одним из основных инструментов государственного управления, начиная с 2018 года, в том числе в сфере здравоохранения. Важно отметить, что национальные проекты и федеральные проекты также входят в состав соответствующих государственных программ, которые концентрируют внутри себя все ключевые усилия по развитию конкретных отраслей экономики [1].

Несмотря на начало реализации национальных и федеральных проектов с 2018 года, понятие «национальный проект» было закреплено в рамках федерального закона только в 2024 году¹. Однако понятие «государственная программа Российской Федерации» было закреплено еще в 2014 году в момент принятия федерального закона о стратегическом планировании.

Многие авторы в своих исследованиях указывают на то, что в действующих документах не описаны механизмы оценки рисков реализации федеральных проектов, а также риски, которые могут возникнуть на этапе мониторинга [2—4].

Также в рамках нормативного правового регулирования разработки и реализации национальных и федеральных проектов одним из ключевых направлений являются нормативно закрепленные полномочия таких контрольных и надзорных органов как Генеральная прокуратура, Росздравнадзор, Следственный комитет и других. Рядом авторов подчеркивается крайне важная роль своевременного выявления нарушений при реализации национальных и федеральных проектов и закрепления данных полномочий в нормативных правовых актах [5,6].

Таким образом, приведенный выше краткий анализ научных публикаций, посвященных проблеме нормативного регулирования федеральных проектов как в здравоохранении, так и в других отраслях экономики, актуальной остается задача проведения сравнительного анализа нормативных актов, которые определяют параметры и правила разработки и реализации государственных программ именно в здравоохранении.

Материалы и методы

В ходе исследования всего было проанализировано 36 нормативных правовых актов. Осущест-

влялся поиск нормативных правовых актов в поисковых системах «Консультант Плюс» и «Гарант». Всего в ходе поиска было отобрано 68 документов, из которых 36 соответствовали тематике исследования. Далее мы провели контент-анализ отобранных документов на предмет извлечения положений и тезисов, непосредственно относящихся к рассматриваемой проблеме. Положения и тезисы извлекались в электронном виде и переносились в таблицу в формате Excel. Всего было извлечено для анализа 963 положения и тезисов. Тезисы были классифицированы на несколько типов: «разработка проекта», «мониторинг реализации проекта», «финансовое обеспечение проекта», «показатели проекта», «мероприятия проекта», «общие положения и тезисы», «сроки разработки», «сроки мониторинга», «контроль и надзор за реализацией проектов». Далее проводился собственно сравнительный правовой анализ по отобранным положениям и тезисам нормативных правовых актов. Осуществлялось сравнение положений и тезисов по однородным типам, которые были проставлены каждому положению и тезису на 2-ом этапе исследования.

Результаты

Проведенный сравнительный анализ 963 положений и тезисов с использованием сравнительной матрицы позволяет констатировать, что существующая система документов характеризуется существенной гетерогенностью и разбросом положений и тезисов в отношении того, каким образом и по каким принципам должны разрабатываться и реализовываться федеральные проекты в здравоохранении.

Далее в таблице 1 представлены результаты контент-анализа и классификационного анализа нормативных документов по разработке и реализации федеральных проектов в здравоохранении в формате матричного подхода.

Проведенная классификация позволила разделить тезисы и положения нормативных документов на 9 стандартизированных типов:

- Национальные цели развития
- Мониторинг реализации проекта
- Общие положения и тезисы
- Разработка проекта
- Сроки разработки и реализации
- Финансовое обеспечение проекта
- Показатели проекта

¹ Пункт 30.1 статьи 3 Федерального закона от 28.06.2014 № 172-ФЗ (ред. от 13.07.2024) «О стратегическом планировании в Российской Федерации»

Таблица 1

Результаты контент-анализа и классификационного анализа нормативных документов по разработке и реализации федеральных проектов в здравоохранении

№ п/п	Наименование НПА	Тип НПА	Основные положения и тезисы НПА	Тип положений и тезисов НПА
I. УНИВЕРСАЛЬНЫЕ НПА, регламентирующие проектную деятельность				
1.1	Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»	Указ Президента РФ	Скорректированные и уточненные национальные цели развития Российской Федерации до 2030 года, в том числе в сфере здравоохранения	Национальные цели развития
1.2	Постановление Правительства РФ от 31.10.2018 № 1288 «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации»	Постановление Правительства РФ	Описывает ключевые принципы, которые необходимо применять при разработке проектов, а также конкретизирует правила согласования, утверждения и мониторинга показателей проектов. Описывает все существующие механизмы отчетности и электронного документооборота	Разработка проекта, мониторинг реализации проекта, сроки разработки, сроки мониторинга
1.3	Постановление Правительства РФ от 26.05.2021 № 786 «О системе управления государственными программами Российской Федерации»	Постановление Правительства РФ	В данном документе конкретизированы управленческие аспекты реализации проектов, распределение полномочий между различными участниками проектов, а также кратко описаны ролевые модели каждого из участников	Мониторинг реализации проекта
1.4	Приказ Минэкономразвития России от 17.08.2021 № 500 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке и реализации государственных программ Российской Федерации»	Приказ федерального органа исполнительной власти	В данном документе приводятся рекомендации по заполнению паспортов проектов и приложений к ним	Общие положения и тезисы
1.5	Приказ Минфина России от 14.09.2023 № 145н «Об утверждении общих требований к формированию плана по достижению показателей государственной программы Российской Федерации ...»	Приказ федерального органа исполнительной власти	Данный документ конкретизирует правила формирования планов по достижению показателей государственных программ, вводит формы и понятия типовых форм отчетов по проектам	Разработка проекта, сроки
1.6	«Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года» (утв. Правительством РФ)	Указ Президента РФ	Детализированы и декомпозированы национальные цели развития Российской Федерации, в том числе установлены взаимосвязи между национальными целями и соответствующими показателями национальных и федеральных проектов, характеризующих достижение данных целей.	Национальные цели развития
1.7	Постановление Правительства РФ от 30.06.2015 № 658 (ред. от 07.09.2022) «О государственной интегрированной информационной системе управления общественными финансами «Электронный бюджет»	Постановление Правительства РФ	Данное положение определяет все ключевые регламенты взаимодействия в системе «Электронный бюджет», в которой осуществляется заключение соглашений, которые являются основой финансового обеспечения реализации проектов, в том числе в здравоохранении	Финансовое обеспечение проекта, мониторинг реализации проекта
1.8	Постановление Правительства РФ от 26.05.2021 № 786 «О системе управления государственными программами Российской Федерации»	Постановление Правительства РФ	Устанавливает общие правовые принципы и правила управления государственными программами Российской Федерации, в которые в свою очередь входят большинство национальных и федеральных проектов.	Общие положения и тезисы
1.9	Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1640 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения»	Постановление Правительства РФ	Постоянное изменяемое и дополняемое постановление, утверждающее состав ключевой государственной программы в сфере здравоохранения. В составе данного документа определяются правила и формулы расчета предоставления субсидий и субвенций в рамках реализации национальных и федеральных проектов в здравоохранении.	Мероприятия проекта, финансовое обеспечение проекта
1.10	Указ Президента Российской Федерации от 6 июня 2019 г. № 254 «О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года»;	Указ Президента РФ	Стратегический документ планирования в области здравоохранения, с которым должны быть согласованы основные мероприятия национальных и федеральных проектов в здравоохранении.	Общие положения и тезисы
1.11	Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 13 февраля 2019 г. № 207-р.	Постановление Правительства РФ	Описываются принципы обеспечения устойчивого и сбалансированного пространственного развития Российской Федерации, в том числе в области здравоохранения, с которыми должны быть согласованы основные мероприятия национальных и федеральных проектов в здравоохранении.	Общие положения и тезисы
1.12	Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;	Указ Президента РФ	В числе первого приоритета национальной безопасности устанавливается реализация стратегических национальных приоритетов, направленных на сбережение народа России и развитие человеческого потенциала.	Общие положения и тезисы

Продолжение

№ п/п	Наименование НПА	Тип НПА	Основные положения и тезисы НПА	Тип положений и тезисов НПА
1.13.	Постановление Правительства РФ от 09.04.2022 № 628	Постановление Правительства РФ	Устанавливает особенности финансового обеспечения мероприятий национальных и федеральных проектов, в том числе в здравоохранении, в условиях геополитического и санкционного давления на развитие российской экономики	Финансовое обеспечение проекта, мониторинг реализации проекта
II. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ НПА, регламентирующие проектную деятельность в здравоохранении				
2.1.	Приказ Минздрава России от 16.12.2021 № 1154 «Об организации проектной деятельности в Министерстве здравоохранения Российской Федерации»	Приказ федерального органа исполнительной власти	Определяет параметры и приоритеты для формирования национальных, федеральных и ведомственных проектов	Общие положения и тезисы
2.1.	Приказ Минздрава России от 07.03.2018 № 96 (ред. от 10.10.2019)	Приказ Министерства здравоохранения РФ	Модель ранжирования проектов позволяет Министерству здравоохранения Российской Федерации, как ответственному исполнителю пилотной государственной программы, провести анализ ценности проектов.	Разработка проекта
2.1.	<Письмо> Аппарата Правительства РФ от 01.07.2022 № П6—53625	Аппарат Правительства РФ	Единая методика по реализации проектов, которая содержит исчерпывающий и актуальный перечень требований, указаний, рекомендаций и шаблонов документов, необходимых для реализации проектов.	Мониторинг реализации проекта
III. Методические указания президиума совета и методические рекомендации проектного офиса правительства РФ				
3.1.	Методические указания (проект) по разработке национальных проектов (программ), федеральных проектов и ведомственных проектов, направленные письмом от 5 июля 2021 г. № П6—45638	Аппарат Правительства РФ	В данном документе определены правила, которые позволяют формировать контрольные точки проектов, а также соотносить их с общественно-значимыми результатами (ОЗР)	Мониторинг реализации проекта
3.2.	Методические указания (проект) по мониторингу национальных проектов (программ), федеральных проектов и ведомственных проектов, направленные письмом от 17 ноября 2021 г. № П6—81411	Аппарат Правительства РФ	В данном документе определены принципы мониторинга контрольных точек проектов, в том числе в здравоохранении.	Мониторинг реализации проекта
3.3.	Методические указания (проект) по внесению изменений в национальные проекты (программы) и федеральные проекты, направленные письмом от 18 сентября 2020 г. № П6—57424	Аппарат Правительства РФ	В данном документе определены принципы, в соответствии с которыми могут быть сформулированы и представлены изменения при реализации национальных и федеральных проектов, в том числе в здравоохранении.	Мониторинг реализации проекта, мероприятия проекта
3.4.	Методические указания (проект) по применению типов результатов и типов контрольных точек федеральных и ведомственных проектов, направленные письмом от 13 октября 2021 г. № П6—72287	Аппарат Правительства РФ	В данном документе определены дополнительные принципы мониторинга контрольных точек проектов, в том числе в здравоохранении.	Мониторинг реализации проекта
3.5.	Методические рекомендации по определению уровня достижения национальных проектов (программ) и федеральных проектов, направленные письмом от 13 апреля 2021 г. № П6—24379	Аппарат Правительства РФ	Правила и рекомендации по определению интегрального уровня достижения основных и дополнительных показателей национальных и федеральных проектов, в том числе в здравоохранении.	Показатели проекта
3.6.	Методические рекомендации по разработке и внесению изменений в рабочие планы федеральных проектов, направленные письмом от 16 декабря 2020 г. № П6—79372	Аппарат Правительства РФ	Правила и рекомендации по внесению изменений при реализации национальных и федеральных проектов, в том числе в здравоохранении.	Мониторинг реализации проекта, мероприятия проекта
3.7.	Методические рекомендации по подготовке заключений Минэкономразвития России на паспорта национальных и федеральных проектов, направленные письмом от 25 сентября 2020 г. № П6—59170	Аппарат Правительства РФ	Рекомендации по процедуре согласования национальных и федеральных проектов, в том числе в здравоохранении.	Разработка проекта
3.8.	Методические рекомендации по организации участия органов местного самоуправления в реализации региональных проектов, направленные письмом от 25 августа 2020 г. № П6—51690	Аппарат Правительства РФ	Рекомендации по реализации национальных и федеральных проектов на уровне субъектов Российской Федерации, в том числе в здравоохранении. Единственный документ для субъектов РФ в сфере реализации национальных и федеральных проектов.	Мероприятия проекта
3.9.	Методические рекомендации по подготовке региональных проектов, направленные письмом от 30 ноября 2018 г. № 9861п-П6	Аппарат Правительства РФ	Единственный документ для субъектов РФ в сфере разработки региональных проектов на основе национальных и федеральных проектов. Не содержит конкретных рекомендаций по декомпозиции показателей и мероприятий проектов на региональном уровне.	Разработка проекта
IV. Иные документы, регулирующие проектную деятельность в Правительстве Российской Федерации				
4.1.	Разъяснения по заполнению форм отчетности к предыдущей версии МУ от 22 января 2021 г. № П6—3073, направленные письмом от 5 февраля 2021 г. № П6—6840	Аппарат Правительства РФ	Данный документ содержит общие принципы по заполнению форм отчетности по результатам реализации проектов	Мониторинг реализации проектов

Продолжение

№ п/п	Наименование НПА	Тип НПА	Основные положения и тезисы НПА	Тип положений и тезисов НПА
4.2.	Разъяснения по заполнению форм паспортов национальных проектов (программ), федеральных проектов и ведомственных проектов, направленные письмом от 30 июля 2021 г. № П6—52725.	Аппарат Правительства РФ	Рекомендации по процедуре заполнения и разработки паспортов национальных и федеральных проектов, которые не учитывают специфику отрасли здравоохранения.	Разработка проекта
4.3.	Постановление Правительства РФ от 02.08.2010 № 588 (ред. от 24.03.2022) «Об утверждении Порядка разработки, реализации и оценки эффективности государственных программ Российской Федерации»	Постановление правительства РФ	Общие правила оценки эффективности государственных программ в целом, в том числе входящих в их состав национальных и федеральных проектов.	Контроль и надзор за реализацией проектов
4.4.	Постановление Правительства РФ от 12.10.2017 № 1242 (ред. от 24.03.2022) «О разработке, реализации и об оценке эффективности отдельных государственных программ Российской Федерации»	Постановление правительства РФ	Правила и особенности заполнения годового отчета о ходе реализации и оценке эффективности государственных программ	Контроль и надзор за реализацией проектов

- Мероприятия проекта
 - Контроль и надзор за реализацией проектов
- Сами документы могут быть классифицированы на 4 однородные группы:
- универсальные документы, регламентирующие проектную деятельность
 - специфические, регламентирующие проектную деятельность в здравоохранении
 - методические указания президиума совета и методические рекомендации проектного офиса правительства Российской Федерации
 - иные документы, регулирующие проектную деятельность в Правительстве Российской Федерации

Проведенное исследование показало, что существующие документы по разработке и реализации федеральных проектов практически никак не учитывают специфику здравоохранения как особой отрасли экономики Российской Федерации. Также была установлена высокая рассогласованность тезисов и положений различных документов. Предложенный матричный подход к контент-анализу и классификационному анализу позволяет объективным образом выявлять противоречия и пробелы в большом количестве документов одновременно.

Обсуждение

При разработке новых подходов и организационных технологий по управлению проектами в сфере здравоохранения важно учитывать специфику текущего нормативного регулирования. В данном исследовании как раз был представлен комплексный анализ всех существующих документов, в том числе документов, которые являются общими для всех отраслей экономики, направленных так или иначе на регулирование проектной деятельности.

В ходе исследования была впервые предложена классификация тезисов и положений нормативных документов, регулирующих разработку и реализацию федеральных проектов на 9 стандартизированных типов. Также была предложена классификация самих этих документов на 4 однородные группы. Предложенные классификации позволяют применять матричный подход при разработке новых до-

кументов и дополнении уже существующих документов, поскольку позволяют визуализировать большое количество аспектов, которые необходимо учитывать при выполнении такой работы.

Результаты данного исследования хорошо согласуются с результатами, полученными другими авторами [2—6]. В частности, описываемые в данной статье результаты согласуются с ранее полученными результатами в части проблемы отсутствия в действующих документах механизмов оценки рисков реализации федеральных проектов, а также рисков, которые могут возникнуть на этапе мониторинга.

Заключение

Таким образом, в ходе исследования впервые была впервые предложена классификация тезисов и положений нормативных документов, регулирующих разработку и реализацию федеральных проектов на 9 стандартизированных типов. Также была предложена классификация самих этих документов на 4 однородные группы.

Предложенные классификации позволяют применять матричный подход при разработке новых документов и дополнении уже существующих документов, поскольку позволяют визуализировать большое количество аспектов, которые необходимо учитывать при выполнении такой работы.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Куделич М. И. Система нормативных требований к оценке эффективности национальных проектов: актуальные проблемы. *Финансовый журнал*. 2019;50(4):36—49.
2. Павлова Я. Ю., Бахтина Т. Б. Направления взаимодействия и развития национальных и федеральных проектов РФ: трудности и перспективы. *Риск ресурсы, информация, снабжение, конкуренция*. 2019;(2):70—78.
3. Бужор Я. И. Промежуточный анализ национальных проектов, реализуемых в Дальневосточном федеральном округе. *Региональные проблемы*. 2024;27(3):83—88. DOI: 10.31433/2618-9593-2024-27-3-83-88
4. Кудрина В. Г., Суслوнова Н. В., Антонова И. В., Смирнова Т. Л., Журавлева Н. В., Барсукова Е. В. Данные анализа демографической ситуации в регионе как основа формирования национальных и федеральных проектов. *Общественное здоровье и здравоохранение*. 2019;(3):15—20.
5. Степанова О. Н. Надзор за исполнением федерального законодательства при реализации национальных проектов. *Законодательство*. 2020;(5):16—17.

6. Дощатов А. А. Реализация национальных проектов как одно из приоритетных направлений деятельности органов прокуратуры российской Федерации. *National Science Journal*. 2023;1(7):37—42.

REFERENCES

1. Kudelich M. I. Regulatory Requirements System for Estimation of National Projects Efficiency: Current Problems. *Financial Journal. [Finansovyy zhurnal]*. 2019;50(4):36—49 (in Russian). DOI: 10.31107/2075-1990-2019-4-36-49
2. Pavlova Y. Yu., Bakhtina T. B. Directions of interaction and development of national and federal projects of the Russian Federation: difficulties and prospects. *RISK: Resources, Information, Supply, Competition. [Risk resursy, informatsiya, snabzhenie, konkurent-siya]*. 2019;(2):70—78 (in Russian).
3. Buzhor Y. I. Interim analysis of national projects implemented in the Far Eastern Federal District. *Regional issues. [Regional'nye problemy]*. 2024;27(3):83—88 (in Russian). DOI: 10.31433/2618-9593-2024-27-3-83-88
4. Kudrina V. G., Suslonova N. V., Antonova I. V., Smirnova T. L., Zhuravleva N. V., Barsukova E. V. Analysis data of situation in the region as the basis for the national and federal projects' formation. *Public Health and Health Care. [Obshchestvennoe zdorov'e i zdravookhranenie]*. 2019;(3):15—20 (in Russian).
5. Stepanova O. N. Supervision over implementation of federal legislation in the course of execution of national projects. *Legality. [Zakonnost']*. 2020;(5):16—17 (in Russian).
6. Doshchatov A. A. Implementation of national projects as one of the priorities of the procuratorial authorities of the Russian Federation. *National Science Journal*. 2023;1(7):37—42 (in Russian).

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.
The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 08.08.2025; одобрена после рецензирования 28.08.2025; принята к публикации 15.09.2025.
The article was submitted 08.08.2025; approved after reviewing 28.08.2025; accepted for publication 15.09.2025.

Научная статья

УДК 614.2

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.017

Применение качественного SWOT-анализа на примере трех моделей организации оказания платных медицинских услуг

Анна Алексеевна Арестова¹, Оксана Юрьевна Александрова², Олег Анатольевич Лузанов^{3✉}

^{1–3}ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва, Российская Федерация

¹anna.arestova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1720-4312>

²aou18@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0761-1838>

³quicksilvernov789@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3446-5274>

Аннотация: В статье представлены методические подходы к разработке качественной модели SWOT-анализа с целью применения в сфере здравоохранения в части оказания платных медицинских услуг в медицинских организациях РФ с учетом изученных особенностей. Исследованы качественные факторы, влияющие на использование модели и классифицированы стратегические проблемы на рынке платных медицинских услуг. Был осуществлен комплексный анализ, в том числе регрессионный и дисперсионный анализ данных, включая данные проведенного опроса в медицинской организации г. Москвы, оказывающей медицинскую помощь в амбулаторных условиях, что позволило выстроить качественную модель SWOT-анализа в зависимости как от формы собственности, так и особенностей структурных подразделений медицинских организаций. Полученные результаты опираются на работу специалистов в области менеджмента в здравоохранении и представляют собой новые возможности для оценки внутренних и внешних факторов в здравоохранении, в частности, при оказании платных медицинских услуг. Благодаря социологическому исследованию, эмпирической базой которого являлись данные опроса 343 пациентов ГБУЗ «ГП № 210 ДЗМ», а также проведенной экспертной оценке, были определены проблемные области в организации платных медицинских услуг в РФ.

Ключевые слова: SWOT-анализ, внутренняя среда, внешняя среда, медицинская организация, платные медицинские услуги

Для цитирования: Арестова А. А., Александрова О. Ю., Лузанов О. А. Применение качественного SWOT-анализа на примере трех моделей организации оказания платных медицинских услуг // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.017.

Original article

The application of qualitative SWOT analysis on the example of three models of organization of provision of paid medical services

Anna Alekseevna Arestova¹, Oxana Yur'evna Alexandrova², Oleg Anatol'evich Luzanov^{3✉}

^{1–3}N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russian Federation

¹anna.arestova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1720-4312>

²aou18@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0761-1838>

³quicksilvernov789@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3446-5274>

Annotation. The article presents methodological approaches to the development of a qualitative SWOT analysis model for use in the healthcare sector in terms of providing paid medical services in medical organizations of the Russian Federation, taking into account the studied features. The qualitative factors influencing the use of the model are studied and strategic problems in the paid medical services market are classified. A comprehensive analysis was carried out, including regression and dispersion analysis of data, including data from a survey conducted in a Moscow medical organization providing outpatient medical care, which made it possible to build a qualitative SWOT analysis model depending on both the form of ownership and the features of the structural divisions of medical organizations. The results obtained are based on the work of specialists in the field of management in healthcare and represent new opportunities for assessing internal and external factors in healthcare, in particular, in the provision of paid medical services. Thanks to a sociological study, the empirical basis of which was the data of a survey of 343 patients of the State Budgetary Healthcare Institution "GP No. 210 of the Moscow Health Department", as well as an expert assessment, problem areas in the organization of paid medical services in the Russian Federation were identified.

Key words: SWOT analysis, internal environment, external environment, medical organization, paid medical services

For citation: Arestova A. A., Alexandrova O. Yu., Luzanov O. A. The application of qualitative SWOT analysis on the example of three models of organization of provision of paid medical services. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health.* 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.017.

Введение

Поскольку комфортная и безопасная среда для жизни является одной из ключевых национальных це-

лей до 2036 года, для ее достижения предстоит повсеместное обновление жилой и коммунальной инфраструктуры, в том числе объектов здравоохранения¹.

Под структурными особенностями (в данном случае также в зависимости от формы собственности) медицинских организаций (далее — МО) представлены следующие аспекты оказания платных медицинских услуг (далее — ПМУ):

- 1) Оказание ПМУ без организации отдельного структурного подразделения в МО государственной системы здравоохранения
- 2) Оказание ПМУ в отдельно организованном структурном подразделении в МО государственной системы здравоохранения
- 3) Оказание ПМУ в МО частной системы здравоохранения

Зачастую, основное внимание в научной работе уделяется эмпирическим исследованиям влияния внутренних и внешних факторов, а также рисков для компаний на рынке, в частности, на рынке ПМУ, где особое место занимают четко спланированный маркетинговый и пациентоориентированный подходы.

В практике здравоохранения необходимым элементом стратегического менеджмента выступает стратегический анализ внешней и внутренней среды медицинской организации. В качестве инструментов анализа одним из наиболее популярных является SWOT-анализ, который представляет собой группировку основных факторов внешней и внутренней среды по четырем категориям: сильные (strength) и слабые стороны (weakness) организации, ее возможности (opportunities) и угрозы (threats) [1].

Медицинские организации используют SWOT-анализ как наиболее доступный и относительно простой инструмент стратегического менеджмента [2]. Использование основ стратегического менеджмента позволяет медицинским организациям быстро адаптироваться к изменениям внешней среды и наиболее эффективно осуществлять управление ресурсами [3–5].

Свою очередь, матрица качественного SWOT-анализа также включает в себя количественный анализ (проведенный перед настоящим исследованием, так как является неотъемлемой частью для дальнейшей работы), экспертную оценку и значимость факторов. Качественная модель используется для более детального определения приоритетных направлений развития, оценки текущего положения среди конкурентов и сравнения угроз и возможностей.

Цель настоящего исследования — формирование методических подходов к разработке унифицированной формы качественной модели SWOT-анализа и тестирование на примере трех моделей организации оказания платных медицинских услуг.

Материал и методы

В РФ актуальным на данный документом, регламентирующим оказание ПМУ, является Постановление Правительства РФ № 736 от 11 мая 2023 г.

¹ Указ Президента Российской Федерации от 07 мая 2024 г. «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1305894187?ysclid=mb6jxhwtjp185720248>

«Об утверждении Правил предоставления медицинскими организациями платных медицинских услуг, внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации и признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 4 октября 2012 г. № 1006»².

В данной работе мы использовали социологический метод, включавший в себя опрос посредством анкетирования 343 пациентов ГБУЗ «ГП № 210 ДЗМ». Целью опроса было изучение отношения пациентов к ПМУ и удовлетворенности их качеством. Основные задачи были сосредоточены на оценке осведомленности пациентов об условиях предоставления ПМУ, их мнения о стоимости и качестве ПМУ.

В свою очередь, отделение ПМУ в ГБУЗ «ГП № 210 ДЗМ» начало работу в 2012 году. Изначально объем оказания ПМУ был невысок, однако с 2012 по 2015 годы он поэтапно увеличивался. Наибольший объем услуг был достигнут в 2019 году, после чего снизился вследствие пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19. Наиболее востребованными услугами стали стоматология, инструментальная диагностика и выдача справок. В 2019–2022 гг. было проведено анкетирование 343 пациентов для анализа причин востребованности, а также социального портрета потребителей ПМУ. Наряду с социологическим методом исследования был осуществлен комплексный анализ, в том числе регрессионный и дисперсионный анализ данных, включая данные проведенного опроса в медицинской организации г. Москвы. Обработка полученной информации осуществлялась при помощи MS Excel 2019 с последующим созданием элементов инфографики.

Для получения полных данных респонденты были разделены по возрастным и гендерным признакам, что позволило выделить целевые группы потребителей платных медицинских услуг и составить социально-демографический портрет таких пациентов в государственной МО г. Москвы, учитывая их возраст, место жительства, материальное положение, стиль жизни, причины обращения за ПМУ и другие важные характеристики.

Следует отметить, что данное анкетирование было таким же важным условием для дальнейших исследований, как и количественный SWOT-анализ, необходимый для проведения экспертной оценки и составления унифицированной качественной модели SWOT-анализа на дальнейшем этапе. При этом, применение таких методик, как SWOT-анализ позволяет изучать объект исследования как сложную динамичную систему и наилучшим образом реализовывать стратегические направления [6–7].

Для применения количественной технологии SWOT-анализа за основу использовалась техника

² Постановление Правительства РФ № 736 от 11 мая 2023 г. «Об утверждении Правил предоставления медицинскими организациями платных медицинских услуг, внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации и признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 4 октября 2012 г. № 1006». Режим доступа: <http://government.ru/docs/all/147526/>



Рис. 1. Распределение пациентов отделения ПМУ по наличию полиса ОМС



Рис. 2. Распределение пациентов отделения ПМУ по наличию гражданства РФ

Г. Асселя, который предложил вариант четырех-польного формата (сильные и слабые стороны, возможности и угрозы) для анализа с введением балльной оценки³. Модификация вышеуказанной техники с целью апробирования в сфере здравоохранения в части оказания ПМУ определяет ее как универсальную для практически любой МО.

Результаты и обсуждение

Большинство пациентов, получивших платные медицинские услуги, имели полис ОМС и являлись гражданами Российской Федерации (рис. 1—2).

Далее был изучен возрастно-половой состав респондентов (рис. 3—4) и проведен анализ предпочтений пациентов относительно получения медицинской помощи в амбулаторных условиях. Исходя из ежемесячного уровня дохода в семье (рис. 5), большинство респондентов (72 %) обычно получают медицинскую помощь в городской поликлинике по полису ОМС, 18 % — чаще посещают частные медицинские клиники за счет собственных средств, 7 % имеют полис ДМС и 3 % обычно посещают семейного врача (Рис 6).

По результатам ответов на вопрос о предпочтениях пациентов к различным формам участия в оплате медицинских услуг наиболее предпочтительной формой являлась официальная оплата в кассу (45% опрошенных), а наименее популярная — дополнительные страховые взносы (15 % опрошенных). Результаты представлены на рис 7.

³ Карагяур М. А., Шипилов Н. Ю. Количественная методика проведения SWOT-анализа в коммерческой организации форум молодых ученых 2019;1(29). Режим доступа: <http://forum-nauka.ru>

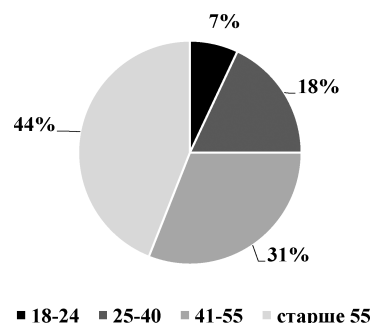


Рис. 3. Распределение пациентов отделения ПМУ «ГБУЗ ГП № 210 ДЗМ» по возрасту



Рис. 4. Распределение пациентов отделения ПМУ ГБУЗ «ГП № 210 ДЗМ» по полу

В то же время, 73% респондентов отметили свое положительное отношение к платным медицинским услугам на базе городских поликлиник, в связи с относительно невысокой стоимостью услуг, а 85 % респондентов отметили, что отделение ПМУ позволяет получить медицинскую помощь значительно быстрее, чем по программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи (далее — ППГ)⁴, в связи с чем можно сделать вывод о недостаточности горизонта записи по ППГ.

Также была проведена оценка востребованности платных медицинских услуг по их видам, где наиболее востребованными оказались выдача медицинских заключений и справок, диагностические исследования всех видов и стоматологическая медицинская помощь.

Среди указанных причин, по которым пациенты чаще всего выбирают именно ГБУЗ «ГП № 210 ДЗМ» — посещение определенного врача-специалиста, чаще всего по рекомендации знакомых или близких.

Проведенное медико-социологическое исследование установило, что основной частью пациентов отделения ПМУ представлены пенсионеры со средним уровнем дохода и имеющие полис ОМС. При этом, большинство респондентов предпочитают официальную оплату в кассу (45%). Наиболее востребованы стоматологическая помощь, медицинские заключения и выдача справок, а также инстру-

⁴ Постановление Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2024 г. № 1940 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов от 27 декабря 2024». Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1310721999?ysclid=mbeyz33muk227359256>

ментальная и лабораторная диагностика. Услуги стоматологов популярны в связи с близостью поликлиники к дому, справки — вследствие отсутствия в ПГГ, а диагностические услуги — по причине долгого ожидания на бесплатной основе.

Поскольку данное исследование включало комплексный подход, в качестве одного из материалов была использована предварительно составленная матрица количественного SWOT-анализа. Для государственных МО в зависимости от наличия выделенного структурного подразделения были определены ведущие преимущества и недостатки (Таблица 1).

Исходя из учтенных преимуществ и недостатков при оказании ПМУ в государственных МО, следует отметить тот факт, что для разработки именно унифицированной формы качественной модели SWOT-анализа при оказании ПМУ, было принято решение объединить оказание ПМУ в государственных МО вне зависимости от наличия структурного подразделения.

Прежде всего, качественный SWOT-анализ является более сложным вариантом количественного и помимо установления всех факторов представляет собой также их интерпретацию и экспертную оценку, поэтому предварительно нами был проведен количественный SWOT-анализ в качестве отправной точки для дальнейшего детального изучения моделей оказания платных медицинских услуг в медицинских организациях, о чем указывалось выше.

После проведенного количественного SWOT-анализа экспертная группа выявила более узконаправленные показатели и присвоила каждому из них удельный вес (А) (значимость в конкурентоспособности) от 0,1 до 0,5 баллов, при этом суммарно он не должен превышать целое число, в данном случае 1.

Далее экспертами каждому показателю была выставлена оценка (В), по пятибалльной шкале — от 1 до 5 баллов (в зависимости от значимости фактора и его влияния на конкретную ситуацию).

На следующем этапе выполнялся расчет итоговой оценки фактора (С) по формуле $C = A * B$, после чего была найдена средняя итоговая оценка по

Каков ежемесячный уровень дохода в вашей семье?

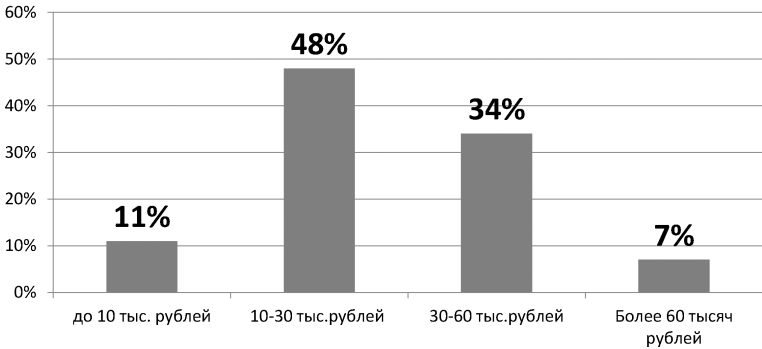


Рис. 5. Распределение пациентов по уровню доходов на члена семьи

Где обычно Вы получаете амбулаторную медицинскую помощь?

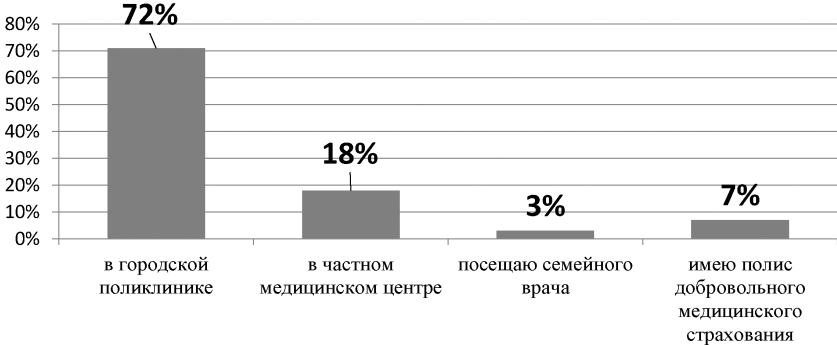


Рис. 6. Источники получения медицинской помощи

Какая из форм участия в оплате медицинских услуг для Вас предпочтительна?

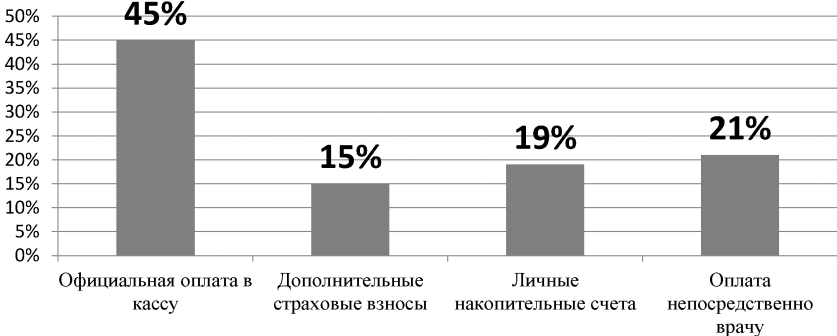


Рис. 7. Предпочтения пациентов к различным формам участия в оплате медицинских услуг

группе факторов, по которым детально оценивались показатели сильных сторон, слабых, возможностей и угроз.

Таблица 1

Преимущества и недостатки наличия/отсутствия структурного подразделения в МО		
Государственные МО	Оказание ПМУ на базе существующих подразделений	Оказание ПМУ на базе существующих подразделений
Преимущества	Автономный учет, оптимальные условия для пациентов	Отсутствие необходимости в дополнительных ресурсах на начальном этапе
Недостатки	Высокие затраты, необходимость привлечения кадров	Высокий риск нарушений законодательства, сложности учета

Таблица 2

Качественная модель SWOT-анализа на примере государственной МО

Сильные стороны (для государственной медицинской организации вне зависимости от структурных особенностей, выделенных для оказания ПМУ)				Слабые стороны (для государственной медицинской организации вне зависимости от структурных особенностей, выделенных для оказания ПМУ)			
Факторы внешней и внутренней среды МО	Удельный вес фактора (А)	Оценка (В)	Итоговая оценка, С (С=А * В)	Факторы внешней и внутренней среды МО	Удельный вес фактора (А)	Оценка (В)	Итоговая оценка, С (С=А * В)
Качество медицинских услуг	0,2	3	0,6	Низкий уровень маркетинга ПМУ	0,15	3	0,45
Доступность цен	0,25	4	1	Сокращение масштабов применения ПМУ	0,25	3	0,75
Широкий ассортимент медицинских услуг	0,2	4	0,8	Степень износа медицинского оборудования	0,15	4	0,6
Репутация медицинской организации	0,15	4	0,6	Низкий спрос на ПМУ	0,25	3	0,75
Высокий уровень комфорта и отсутствие длительного ожидания ПМУ	0,2	4	0,8	Нехватка квалифицированного персонала	0,2	3	0,6
Итого:	1	-	3,8	Итого:	1	-	3,15

Возможности (для государственной медицинской организации вне зависимости от структурных особенностей, выделенных для оказания ПМУ)				Угрозы (для государственной медицинской организации вне зависимости от структурных особенностей, выделенных для оказания ПМУ)			
Факторы внешней и внутренней среды МО	Удельный вес фактора (А)	Оценка (В)	Итоговая оценка, С (С=А * В)	Факторы внешней и внутренней среды МО	Удельный вес фактора (А)	Оценка (В)	Итоговая оценка, С (С=А * В)
Применение инновационных технологий	0,15	4	0,6	Перенасыщение рынка ПМУ	0,25	3	0,75
Совершенствование научной и нормативно-правовой баз, взаимодействие в рамках государственно-частного партнерства	0,25	3	0,75	Доминанция на рынке крупных компаний (в том числе в рамках франшизы)	0,15	4	0,6
Распределение выручки на оплату труда и улучшение инфраструктурной базы	0,2	5	1	Повышение цен реактивы, логистику и обслуживания оборудования	0,2	4	0,8
Повышение уровня сервиса и профессиональных навыков персонала	0,25	4	1	Судебные издержки	0,2	3	0,6
Привлечение дополнительных средств за счет оказания ПМУ и других маркетинговых инструментов	0,15	4	0,6	Снижение финансовой устойчивости вследствие снижения платежеспособности населения	0,2	4	0,8
Итого:	1	-	3,95	Итого:	1	-	3,55

Собственно, в нашей работе предпочтительна именно качественная модель SWOT в отличие от количественной по следующим причинам:

- Необходимость подробно оценить текущее положение на рынке ПМУ;

Таблица 3

Качественная модель SWOT-анализа на примере частной МО

Сильные стороны (для частной медицинской организации)

Факторы внешней и внутренней среды МО	Удельный вес фактора (А)	Оценка (В)	Итоговая оценка, С (С=А * В)
Качество медицинских услуг	0,25	4	1
Доступность цен	0,15	3	0,45
Широкий ассортимент медицинских услуг	0,2	5	1
Репутация медицинской организации	0,2	4	0,8
Высокий уровень комфорта и отсутствие длительного ожидания ПМУ	0,2	5	1
Итого:	1	-	4,25

Слабые стороны (для частной медицинской организации)

Факторы внешней и внутренней среды МО	Удельный вес фактора (А)	Оценка (В)	Итоговая оценка, С (С=А * В)
Низкий уровень маркетинга ПМУ	0,2	4	0,8
Сокращение масштабов применения ПМУ	0,25	4	1
Степень износа медицинского оборудования	0,15	5	0,75
Низкий спрос на ПМУ	0,25	4	1
Нехватка квалифицированного персонала	0,15	5	0,75
Итого:	1	-	4,3

Возможности (для частной медицинской организации)

Факторы внешней и внутренней среды МО	Удельный вес фактора (А)	Оценка (В)	Итоговая оценка, С (С=А * В)
Применение инновационных технологий	0,15	5	0,75
Совершенствование научной и нормативно-правовой баз, взаимодействие в рамках государственно-частного партнерства	0,25	4	1
Распределение выручки на оплату труда и улучшение инфраструктурной базы	0,2	5	1
Повышение уровня сервиса и профессиональных навыков персонала	0,25	4	1
Привлечение дополнительных средств за счет оказания ПМУ и других маркетинговых инструментов	0,15	5	0,75
Итого:	1	-	4,5

Угрозы (для частной медицинской организации)

Факторы внешней и внутренней среды МО	Удельный вес фактора (А)	Оценка (В)	Итоговая оценка, С (С=А * В)
Перенасыщение рынка ПМУ	0,25	4	1
Доминанция на рынке крупных компаний (в том числе в рамках франшизы)	0,15	4	0,6
Повышение цен реактивы, логистику и обслуживания оборудования	0,2	4	0,8
Судебные издержки	0,2	4	0,8
Снижение финансовой устойчивости вследствие снижения платежеспособности населения	0,2	5	1
Итого:	1	-	4,2

- Сопоставление потенциальных угроз с возможностями;
- Формирование приоритетных направлений в развитии.

Составление только количественной модели SWOT не может обеспечить того детального и подробного анализа, который проводился в несколько этапов, где данная этапность последовательно представлена в таблицах 2 и 3.

Проведенное исследование условно можно разделить на две большие составляющие:

Анализ факторов при помощи унифицированной качественной модели SWOT, разработанной по предложенной экспертами методике для государственной МО вне зависимости от структурных особенностей, выделенных для оказания ПМУ (Таблица 2);

Анализ факторов при помощи унифицированной качественной модели SWOT, разработанной по предложенной экспертами методике для частной МО (Таблица 3).

Резюмируя, по данным таблицы 2 итоговые оценки (для государственных МО) составляют: 3,8; 3,15; 3,95; 3,55.

В свою очередь, для таблицы 3 итоговые оценки (для частных МО) были выставлены следующим образом: 4,25; 4,3; 4,5; 4,2.

Исходя из вышеперечисленных итоговых баллов, большинство экспертов пришли к выводу, что оказание ПМУ должно оставаться прерогативой частных медицинских организаций. Безусловно, ПМУ для государственных МО это один из способов дополнительного финансирования, однако в приоритете следует ориентироваться на бесплатную медицинскую помощь и опираться на нормативные документы, такие как ППГ.

Таким образом, вышеупомянутый качественный SWOT-анализ для МО разных форм собственности демонстрирует текущее положение на рынке ПМУ как для государственных, так и для частных МО. Представленные результаты дают возможность учесть все плюсы и минусы для той или иной медицинской организации, выстроить четкое планирование и осуществлять прогнозирование в зависимости от ситуации на рынке в перспективе нескольких лет.

Заключение

На основании проведенного комплексного анализа данных и результатов опроса были сформированы методические подходы к разработке унифицированной качественной модели SWOT, которую можно использовать в сфере здравоохранения в части оказания платных медицинских услуг. Специалистами-экспертами были определены проблемные области в организации платных медицинских услуг в РФ, что позволяет оценить и снизить выявленные риски, а также использовать конкурентные преимущества различных медицинских организаций.

При этом, большинство экспертов считают, что оказание ПМУ должно оставаться в компетенции

частных МО, в то время как государственным МО следует сосредоточиться на бесплатной медицинской помощи, а ПМУ сохранить исключительно в качестве возможности выбора пациента повысить уровень сервиса и прочих незначительных организационных моментов, которые не имеют влияния на своевременное оказание качественной медицинской помощи.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Бацина Е. А., Попсуйко А. Н., Артамонова Г. В. Применение основ стратегического менеджмента в практике здравоохранения (обзор). *Сибирский медицинский журнал*. 2019;34(4):62—71. DOI: 10.29001/2073-8552-2019-34-4-62—71
2. Коробкова О. К., Рыбкин В. А. Внутренняя стратегия и SWOT-анализ частной медицинской организации на рынке медицинских услуг ООО «Клиника современных технологий» в г. Хабаровск. *Экономика и предпринимательство*. 2015;4—2(57):827—831.
3. Деметьев В. В., Пономаренко Г. С. Использование SWOT-анализа при анализе деятельности медицинского учреждения. *Сибирское медицинское обозрение*. 2012;76(4):92—95.
4. Ginter P. M., Duncan W. J., Swayne L. E. «The Strategic Management of Health Care Organizations» (8th ed.). Wiley; 2022.
5. Helms M, Nixon J. Exploring SWOT analysis — where are we now?: A review of academic research from the last decade. *Journal of Strategy and Management*. 2010;3(3):215—251. DOI: 10.1108/17554251011064837
6. Гудов А. Х., Поляков С. В., Каменский В. А., Чигринцев О. В. Оценка деятельности медицинской организации посредством SWOT-анализа. *Лабораторная служба*. 2012;(1):9-12.
7. Сергеева Н. М. SWOT- и PEST-анализы в системе стратегического управления учреждением здравоохранения. *Региональный вестник*. 2018;5(14):42—44.

REFERENCES

1. Batsina E. A., Popsuyko A. N., Artamonova G. V. Application of the basics of strategic management in healthcare practice (review). *The Siberian Medical Journal. [Sibirskiy meditsinskiy zhurnal]*. 2019;34(4):62—71 (in Russian). DOI: 10.29001/2073-8552-2019-34-4-62—71
2. Korobkova O. K., Rybkis V. A. Internal strategy and SWOT-analysis of internal environment of a private medical organization in the market of medical services on the example of LLC "Clinic of information technologies" in Khabarovsk. *Economics and Entrepreneurship. [Ekonomika i predprinimatel'stvo]*. 2015;4 2(57):827—831 (in Russian).
3. Dement'ev V. V. The use of SWOT-analysis in the analysis of activities of medical institutions. *The Siberian Medical Journal. [Sibirskiy meditsinskiy zhurnal]*. 2012;76(4):92—95 (in Russian).
4. Ginter P. M., Duncan W. J., Swayne L. E. «The Strategic Management of Health Care Organizations» (8th ed.). Wiley; 2022.
5. Helms M, Nixon J. Exploring SWOT analysis — where are we now?: A review of academic research from the last decade. *Journal of Strategy and Management*. 2010;3(3):215—251. DOI: 10.1108/17554251011064837
6. Gudov AKh, Poliakov SV, Kamenskii VA, Chigrinets OV. Estimation of the medical organization activity with SWOT analysis. *Laboratory Service. [Laboratornaya sluzhba]*. 2012;(1):9-12 (in Russian).
7. Sergeeva N. M. SWOT and PEST analyzes in the strategic management system of a healthcare institution. *Regional Bulletin. [Regional'nyy vestnik]*. 2018;5(14):42 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 18.08.2025; одобрена после рецензирования 05.09.2025; принята к публикации 15.09.2025. The article was submitted 18.08.2025; approved after reviewing 05.09.2025; accepted for publication 15.09.2025.

История медицины

Научная статья

УДК 93/94

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.018

Антонина Константиновна Шубладзе (15.04.1909—1.08.1993)

Армен Суренович Саркисов

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

as.sar@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-0059-2558>

Аннотация. Статья посвящена одной из основоположников отечественной, советской медицинской эпидемиологии, лауреату Государственной премии СССР, члену-корреспонденту АМН СССР, доктору медицинских наук, профессору Антонине Константиновне Шубладзе. На основании исследования архивных документов и изучения опубликованных материалов дополнена ее научная биография, уточнен вклад в становление и развитие отечественной эпидемиологии. Указано, что в изученных литературных и архивных источниках не удалось выявить сведения, подтверждающие информацию о том, что А. К. Шубладзе являлась представителем Красного Креста СССР в Англии в 1945—1947 гг.

Ключевые слова: эпидемиология, медицинская вирусология, клещевой энцефалит, научная экспедиция, основоположник, научная школа, государственная премия.

Для цитирования: Саркисов А. С. Антонина Константиновна Шубладзе (15.04.1909—1.08.1993) // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.018.

History of medicine

Original article

Antonina Konstantinovna Shubladze (15.04.1909–1.08.1993)

Armen Surenovich Sarkisov

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

as.sar@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-0059-2558>

Annotation. The article is devoted to one of the founders of Russian, Soviet medical epidemiology, laureate of the USSR State Prize, corresponding member of the USSR Academy of Medical Sciences, Doctor of Medical Sciences, Professor Antonina Konstantinovna Shubladze. Based on the study of archival documents and the study of published materials, her scientific biography has been supplemented, her contribution to the formation and development of domestic epidemiology has been clarified. It is indicated that in the studied literary and archival sources it was not possible to identify information confirming the information that A. K. Shubladze was a representative of the Red Cross of the USSR in England in 1945—1947.

Key words: epidemiology, medical virology, tick-borne encephalitis, scientific expedition, founder, scientific school, state prize.

For citation: Sarkisov A. S. Antonina Konstantinovna Shubladze (15.04.1909—1.08.1993). *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.018.

Антонина Константиновна Шубладзе родилась 15 апреля 1909 г. в городе Арысь (Казахстан). После окончания средней школы-девятилетки в 1927 г. работала библиотекарем, а в 1928 г. поступила на медицинский факультет Среднеазиатского государственного университета в Ташкенте. Учебу в институте совмещала с работой медсестрой¹. С третьего курса приступила к серьёзному изучению микробиологии. Это ее пристрастие не осталось без внимания со стороны руководства факультета, и в 1931 г. она была переведена в 1-й Московский государственный медицинский институт. Как писала са-

ма А. К. Шубладзе, она «была выдвинутой по кафедре микробиологии»². Лечебно-профилактический факультет 1-го Московского государственного медицинского института А. К. Шубладзе окончила в 1932 г.³ [1, 2].

¹ Шубладзе А. К. Личное дело. Архив Национального исследовательского центра эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н. Ф. Гамалеи Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее: НИЦ эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи). — Л. 9, 10, 113, 119.

² Шубладзе А. К. Личное дело. Архив НИЦ эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи. — Л. 9, 10.

Весной-летом 1932 г. проходила трёхмесячную подготовку на курсах усовершенствования врачей-микробиологов при Институте микробиологии им. И. И. Мечникова⁴, а в сентябре, успешно сдав экзамены, поступила в аспирантуру того же института⁵.

После окончания аспирантуры в 1935 г. защитила кандидатскую диссертацию на тему «Биологические свойства вируса сыпного тифа»⁶.

В 1936—1938 гг. работала в качестве научного сотрудника Центральной вирусной лаборатории Наркомздрава РСФСР^{7,8}, где началась ее активная и плодотворная деятельность по разработке проблемы нейровирусных инфекций. Она являлась участницей первой научной экспедиции на Дальний Восток по изучению ранее неизвестного заболевания ЦНС, получившего название весенне-летнего клещевого энцефалита. Эта экспедиция стала одним из событий, положивших начало возникновению и развитию советской медицинской вирусологии [3, С. 83]. А. К. Шубладзе были выполнены масштабные работы по выделению и изучению свойств возбудителя инфекции, определена роль клещей в эпидемиологии энцефалита, а также осуществлены первые экспериментальные исследования по патогенезу весенне-летнего энцефалита и обоснована теория иммунитета при этом заболевании. Существенный вклад Шубладзе внесла в исследование природы осеннего японского энцефалита^{9,10}.

В конце 1938 г. она была назначена на должность заведующей лабораторией вирусологического отдела ВИЭМ. В декабре 1939 г. по распоряжению Наркомздрава СССР Шубладзе была переведена на должность заведующей лабораторией по изучению энцефалитов в Центральный институт эпидемиологии и микробиологии (ЦИЭМ)^{11,12}.

В 1941 г. участники дальневосточных экспедиций, в том числе А. К. Шубладзе, были удостоены Сталинской премии 1-й степени «За открытия в 1939 году возбудителей заразных заболеваний человека, известных под названием “Весенне-летний и осенний энцефалиты”, и за разработку успешно при-

меняемых методов их лечения, одобренных Наркомздравом СССР»^{13,14} [1, 2].

Исследования Шубладзе по изучению этиологии и патогенеза, особенностей иммунитета при различных формах энцефалитов были обобщены Шубладзе в докторской диссертации «Экспериментальное изучение ультравирусных инфекций центральной нервной системы», которую она защитила в 1943 г.¹⁵ В 1945 г. Шубладзе было присвоено ученое звание профессора¹⁶.

В 1946 г., вследствие ряда реорганизаций ЦИЭМ, руководимая А. К. Шубладзе лаборатория перешла в состав Института вирусологии. С этим институтом, который в 1950 г. получил свое современное название — Институт вирусологии им. Д. И. Ивановского, — была связана вся дальнейшая научная деятельность А. К. Шубладзе¹⁷. В 1951 г. лаборатория была переименована в лабораторию по изучению изменчивости вирусов,¹⁸ затем в лабораторию сравнительной вирусологии¹⁹ [4].

В доступных нам для исследования материалах не удалось обнаружить документы, подтверждающие информацию о том, что А. К. Шубладзе, вместе с В. Д. Соловьевым, в 1945—1947 гг. являлась представителем Красного Креста СССР в Англии [4].

Сферупрофессиональной деятельности А. К. Шубладзе составляли изучение проблем распространения сыпного тифа, оспы, гриппа, вирусного гепатита, герпеса, лейкоза, хронических вирусных инфекций. Ей удалось впервые в СССР выделить штаммы вируса эпидемического паротита и разработать методы его лабораторной диагностики. Исследования А. К. Шубладзе обосновали целесообразность иммунотерапии при лечении рассеянного склероза²⁰ [1, 2, 5].

Важно отметить, что деятельность А. К. Шубладзе не ограничивалась работой стенами института. Опыт ее работы и сотрудников лаборатории широко распространялся по научным центрам страны. Так, ей удалось не только выделить возбудителей инфекционного и сывороточного гепатита, но также, в тесном содружестве с клиницистами, специалистами смежных специальностей, организовать комплексные исследования в Горьком, Ашхабаде, других городах СССР²¹. Глубокие теоретические

³ Шубладзе А. К. Личное дело. Архив НИЦ эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи. — Л. 11.

⁴ Блинкова Л. П., Зверев В. В., Свитич О. А., Филатов Н. Н., Митрофанов В. В. К 100-летию НИИ вакцин и сывороток им. И. И. Мечникова. Available at: <https://microbiol.crie.ru/jour/article/view/348/144>.

⁵ Шубладзе А. К. Личное дело. Архив НИЦ эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи. — Л. 9, 10, 113, 119.

⁶ Шубладзе А. К. Личное дело. Архив НИЦ эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи. — Л. 9, 10.

⁷ Шубладзе А. К. Личное дело. Архив НИЦ эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи. — Л. 10—10, об.

⁸ Левина Е. С. Первые вирусологи и медицинская вирусология в СССР в 1930-х гг. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/pervye-virusologi-i-meditsinskaya-virusologiya-v-sssr-1930-h-gg/viewer>.

⁹ Шубладзе А. К. Личное дело. Архив НИЦ эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи. — Л. 45—46, 156—191.

¹⁰ Карпова М. Р. Легендарная экспедиция (к 75-летию открытия вируса клещевого энцефалита). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/legendarnaya-ekspeditsiya-k-75-letiyu-otkrytiya-virusa-kleshevogo-entsefalita/viewer>.

¹¹ Шубладзе А. К. Личное дело. Архив НИЦ эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи. — Л. 9, 10, 113, 119.

¹² Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи» Минздрава РФ. История центра. Available at: <https://gamaleya.org/about/istoriya-tsentra/>

¹³ Шубладзе А. К. Личное дело. Архив НИЦ эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи. — Л. 9, 10, 14.

¹⁴ Карпова М. Р. Легендарная экспедиция (к 75-летию открытия вируса клещевого энцефалита). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/legendarnaya-ekspeditsiya-k-75-letiyu-otkrytiya-virusa-kleshevogo-entsefalita/viewer>.

¹⁵ Шубладзе А. К. Личное дело. Архив НИЦ эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи. — Л. 13, 46.

¹⁶ Шубладзе А. К. Личное дело. Архив НИЦ эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи. — Л. 12.

¹⁷ Институт вирусологии им. Д. И. Ивановского. История Института. Available at: <https://gamaleya.org/about/institut-virusologii/>

¹⁸ Шубладзе А. К. Личное дело. Архив НИЦ эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи. — Л. 9, 10, 113, 119.

¹⁹ Шубладзе А. К. Личное дело. Архив НИЦ эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи. — Л. 94.

²⁰ Шубладзе А. К. Личное дело. Архив НИЦ эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи. — Л. 1—4, 45—47.

²¹ Шубладзе А. К. Личное дело. Архив НИЦ эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи. — Л. 1—4.

знания А. К. Шубладзе служили надёжной базой для разработки и внедрения в практическое здравоохранение новых методов борьбы с вирусной инфекцией. Об этом свидетельствуют созданные ею и сотрудниками лаборатории вакцины против аровирусных инфекций, для лечения энцефалита и множественного склероза [5].

В процессе фундаментальных исследований проблемы распространения герпеса был открыт феномен эритроцитотропизма, который объяснял участие элементов крови в диссеминации вирусов в организме, была создана вакцина для профилактики и лечения рецидивирующего вируса, а также составлена уникальная коллекция штаммов вирусов герпеса. Эта работа А. К. Шубладзе и ее сотрудников была в 1984 г. отмечена премией Совета министров СССР²² [1, 5].

Перу Шубладзе принадлежит ряд монографий, среди которых следует прежде всего отметить «Краткий курс практической вирусологии», написанной совместно с ее ученицей С. Я. Гайдамович. Это руководство, впервые изданное в 1949 г., переизданное в 1954 г. и переведенное на иностранные языки, стало первым в СССР учебником по вирусологии²³ [6, 7].

В 1967 г. А. К. Шубладзе была избрана членом-корреспондентом АМН СССР [1, 4]. В 1969 г. ей было присуждено ученое звание заслуженного деятеля науки РСФСР²⁴.

Создатель собственной научной школы [5], А. К. Шубладзе, по мнению директора Института вирусологии им. Д. И. Ивановского АМН СССР академика АМН СССР В. М. Жданова²⁵, стоит в одном ряду с учеными, заложивших основы отечественной, советской вирусологии в 20-м веке²⁶ [4].

В 1930—1940 гг. А. К. Шубладзе была в числе ученых, выступавших в защиту Л. А. Зильбера [2; 8, С. 237]. В 1956—1966 г. была членом Комитета советских женщин. Она входила в состав редакционного отдела «Вирусология» БМЭ; являлась почетным членом Болгарской академии наук, Чехословацкого медицинского общества им. Я. Пуркинне [1, 2].

Заслуги А. К. Шубладзе перед отечественной наукой и здравоохранением отмечены высокой прави-

тельной наградой — орденами «Знак Почета» и Трудового Красного знамени, медалями [1, 2, 4].

А. К. Шубладзе скончалась в Москве в 1993 г. и похоронена в колумбарии Донского кладбища²⁷ [4].

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Бalandин. И. Г. Шубладзе Антонина Константиновна. В кн.: Большая медицинская энциклопедия. 3-е изд., т. 27. М.; 1986, С. 493—494.
2. Шубладзе Антонина Константиновна. В кн.: Деятели медицинской науки и здравоохранения — сотрудники и питомцы Московской медицинской академии им. И. М. Сеченова: Биографический словарь. Под ред. М. А. Пальцева, А. М. Сточика, С. Н. Загравкина. 1-е изд. М.: Шико; 2008. С. 635.
3. Левина Е. С. В. А. Энгельгардт и Л. А. Зильбер: лидеры и их окружение. В кн.: Научные школы в отечественной биологии XX века и их трансформация в условиях социокультурных изменений. М.: Товарищество научных изданий К.М.К.; 2007. С. 80—121.
4. Памяти Антонины Константиновны Шубладзе. *Вопросы вирусологии*. 1993;38(6):286.
5. Антонина Константиновна Шубладзе: (К 80-летию со дня рождения). *Вопросы вирусологии: Научно-теоретический журнал*. 1989;34(2):256.
6. Шубладзе А. К., Гайдамович С. Я. Краткий курс практической вирусологии. М.: Медгиз; 1949.
7. Шубладзе А. К., Гайдамович С. Я. Краткий курс практической вирусологии. 2-е изд. М.: Медгиз; 1954.
8. Киселев Л. Л., Левина Е. С. Лев Александрович Зильбер (1894—1966). Жизнь в науке. Ред. Г. И. Абелев. М.: Наука; 2004.

REFERENCES

1. Balandin I. G. Shubladze Antonina Konstantinovna. In: Big medical encyclopedia. [Bol'shaya medicinskaya entsiklopediya]. 3rd ed., vol. 27. Moscow; 1986. Pp. 493—494 (in Russian).
2. Shubladze Antonina Konstantinovna. In: Figures of medical science and health care — employees and pets of the Moscow Medical Academy named after I. M. Sechenov: Biographical Dictionary. [Deyateli meditsinskoj nauki i zdravookhraneniya — sotrudniki i pitomtsy Moskovskoy meditsinskoj akademii im. I. M. Sechenova: Biograficheskiy slovar']. Ed. by M. A. Paltsev, A. M. Stochik, S. N. Zatravkin. 1st ed. Moscow; 2008. P. 635 (In Russian).
3. Levina E. S. V. A. Engelhardt and L. A. Zilber: leaders and their environment. In: Scientific schools in Russian biology of the XX century and their transformation in conditions of socio-cultural changes [Nauchnye shkoly v otechestvennoy biologii XX veka i ikh transformatsiya v usloviyakh sotsiokul'turnykh izmeneniy]. Moscow: Association of Scientific Publications K. M.K.; 2007. Pp. 80—121 (In Russian).
4. In memory of Antonina Konstantinovna Shubladze. *Questions of virology*. [Voprosy virusologii]. 1993;38(6):286 (in Russian).
5. Antonina Konstantinovna Shubladze: (To the 80th anniversary of her birth). *Questions of virology: Scientific and theoretical Journal*. [Voprosy virusologii: Nauchno-teoreticheskiy zhurnal]. 1989;34(2):256 (in Russian).
6. Shubladze A. K., Gaidamovich S. Ya. A short course in practical virology. [Kratkiy kurs prakticheskoy virusologii]. Moscow: Medgiz; 1949 (in Russian).
7. Shubladze A. K., Gaidamovich S. Ya. A short course in practical virology. [Kratkiy kurs prakticheskoy virusologii]. 2nd ed. Moscow: Medgiz; 1954 (in Russian).
8. Kiselyov L. L., Levina E. S. Lev Alexandrovich Silber (1894—1966). Life in Science. [Lev Aleksandrovich Zil'ber (1894—1966). Zhizn' v nauke]. Ed. by G. I. Abelev. Moscow: Nauka; 2004 (in Russian).

²² Шубладзе А. К. Личное дело. Архив НИЦ эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи. — Л. 156—161.

²³ Шубладзе А. К. Личное дело. Архив НИЦ эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи. — Л. 159—160.

²⁴ Шубладзе А. К. Личное дело. Архив НИЦ эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи. — Л. 120.

²⁵ Институт вирусологии им. Д. И. Ивановского. История Института. Available at: <http://virology.gamaleya.org/common/istoriya-instituta/>

²⁶ Шубладзе А. К. Личное дело. Архив НИЦ эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи. — Л. 156—161.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.
The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 17.07.2024; одобрена после рецензирования 03.09.2024; принята к публикации 15.09.2025.
The article was submitted 17.07.2024; approved after reviewing 03.09.2024; accepted for publication 15.09.2025.

²⁷ Шубладзе Антонина Константиновна (1909—1993). Available at: https://moscow-tombs.ru/by-years/shubladze_ak/?ysclid=ldw1xsd6ci80777933

Научная статья

УДК 61(091)

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.019

Изучение советскими учеными зарубежного опыта в области психофармакологии и психофармакотерапии в 1950-е—1960-е гг.

Глеб Валерьевич Демьянов^{1✉}, Болеслав Леонидович Лихтерман²

^{1–2}ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Российская Федерация, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2, 119991

¹gleb.demyanov.2017@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1584-4604>
²likhterman_b_l@staff.sechenov.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3453-4380>

Аннотация. Статья посвящена изучению советскими учеными зарубежного опыта в области психофармакологии и психофармакотерапии в 1950-е-1960-е гг. На основе анализа архивных материалов Управления внешних сношений Министерства здравоохранения СССР за 1950-е-1960-е гг. (ГА РФ. Ф. Р-8009. Оп. 34) сделан вывод о том, что ведущими направлениями заимствования подобного опыта были участие советских специалистов в зарубежных психофармакологических конференциях, а также посещение ими иностранных учреждений психофармакологического профиля. Наибольшее внимание отечественные специалисты уделяли особенно-стям методологии и организации зарубежных психофармакологических исследований, направленных прежде всего на поиск механизмов действия психотропных средств. Главными ориентирами для советских ученых стали Франция и США, откуда была принята идея создания в СССР специализированного психофармакологического учреждения, в деятельности которого ведущее место занимал бы междисциплинарный подход.

Ключевые слова: психофармакология; психофармакотерапия; психотропные средства; международная деятельность.

Для цитирования: Демьянов Г. В., Лихтерман Б. Л. Изучение советскими учеными зарубежного опыта в области психофармакологии и психофармакотерапии в 1950-е-1960-е гг. // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.019.

Original article

The study of international experience in psychopharmacology and psychopharmacotherapy by Soviet scientists in the 1950s-1960s

Gleb Valer'evich Demyanov^{1✉}, Boleslav Leonidovich Lichterman²

^{1–2}I. M. Sechenov First Moscow State Medical University of Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University), Russian Federation, Moscow, 119991

¹gleb.demyanov.2017@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1584-4604>
²likhterman_b_l@staff.sechenov.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3453-4380>

Annotation. The article is devoted to exposure to international experience in psychopharmacology and psychopharmacotherapy to Soviet specialists in the 1950s-1960s. On the basis of the analysis of archival materials of the Department of External Relations of the Ministry of Health of the USSR for the 1950s-1960s (SA RF. F. R-8009. Inv. 34) it is concluded that their participation in international psychopharmacological conferences, as well as their visits to Western psychopharmacological institutions, were the leading vectors for knowledge transfer. Soviet specialists focused on methodology and organization of psychopharmacological research, aimed primarily at finding mechanisms of action of psychotropic drugs. The main reference points were France and the USA, from which the idea of creating a specialized psychopharmacological institution in the USSR with an interdisciplinary approach was borrowed.

Key words: psychopharmacology; psychopharmacotherapy; psychotropic drugs; international activity.

For citation: Demyanov G. V., Lichterman B. L. The study of international experience in psychopharmacology and psychopharmacotherapy by Soviet scientists in the 1950s–1960s. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.019.

Введение

Появление психофармакологии и психофармакотерапии в СССР пришлось на период оттепели (середина 1950-х — середина 1960-х гг.) [1], когда постепенно расширялись сферы взаимодействия Советского Союза с другими государствами. Увеличивалось число международных связей в сфере

здравоохранения, в том числе в области психиатрии. Ведущий советский психиатр 1940-х-1950-х гг., академик Академии медицинских наук (АМН) СССР В. А. Гиляровский высказывался по этому поводу в 1958 г.: «Все коллективы [психиатров] Советского Союза в своей научной работе не могут замыкаться только в том, что их интересует, они должны быть в курсе того, что делается за рубежом»¹. Совет-

ские психиатры, а также фармакологи и физиологи в то время, безусловно, не могли игнорировать успехи интенсивно развивающихся на Западе психофармакологии и психофармакотерапии, начало которым положило в 1952 г. клиническое исследование первого антипсихотического средства (АПС) хлорпромазина J. Delay и P. Deniker в больнице Св. Анны в Париже [2].

Целью исследования является определение направлений международной деятельности СССР, с помощью которых стало возможным изучение советскими учеными зарубежного опыта в области психофармакологии и психофармакотерапии в 1950-е-1960-е гг. Для исследования преимущественно были использованы архивные материалы Управления внешних сношений Министерства здравоохранения (МЗ) СССР за 1950-е-1960-е гг. (ГА РФ. Ф. Р-8009. Оп. 34), которые были изучены с помощью проблемно-хронологического и историко-генетического методов.

І. Участие советских ученых в зарубежных психофармакологических конференциях. Среди множества симпозиумов (по психиатрии, фармакологии, биохимии, физиологии), на которых потенциально могли рассматриваться вопросы психофармакологии и психофармакотерапии, значимым для советских специалистов стал Симпозиум «Фармакология нервного возбуждения» (Либлице, ЧССР; май 1959 г.)², на котором широко обсуждались вопросы биохимических изменений, происходящих в организме при применении больших транквилизаторов (прежнее название АПС) — хлорпромазина и др., а также участие медиаторов и других гуморальных факторов в регуляции нервной деятельности. Несмотря на отсутствие докладов по данной теме с советской стороны, отечественные ученые обратили особое внимание на биохимический аспект действия психотропных средств — один из основных аспектов в психофармакологических исследованиях: «Материал, сообщенный на заседаниях симпозиума чешскими товарищами, представил для советских фармакологов большой интерес, особенно в отношении тех биохимических сдвигов, которые вызывают в организме транквилизаторы»³.

Сравнивая развитие исследований биохимических основ деятельности центральной нервной системы (ЦНС) в СССР и за рубежом, советские специалисты неизбежно приходили к выводу о значительном отставании отечественной науки в данной области. Пожалуй, очень ярко сформулировал это в своем отчете об итогах работы Международного симпозиума по проблемам мозга (Чикаго, США; июль 1963 г.) заведующий кафедрой нормальной физиологии 1-го Московского ордена Ленина медицинского института (МОЛМИ), академик АМН СССР, профессор П. К. Анохин: «В то время, как в общей физиологии и морфологии развития

мозга наши советские работы, несомненно, выдвигаются на первое место и являются руководящими для многих зарубежных лабораторий, нельзя сказать того же самого <...> о нейрохимии. В настоящее время в лабораториях Советского Союза почти полностью прекратили тонкие нейрохимические исследования»⁴. Отчасти неудовлетворительное состояние «тонких нейрохимических исследований» в СССР объяснялось тем, что «фармакологи не имели в своем распоряжении современной аппаратуры, необходимой для подобных исследований» (из отчета руководителя отдела фармакологии Института экспериментальной медицины АМН СССР, академика АМН СССР, профессора С. В. Аничкова об итогах работы I Международного фармакологического конгресса (Стокгольм, Швеция; 22—25 августа 1961 г.))⁵.

Биохимический и нейрофизиологический аспекты психофармакологических исследований были прежде всего важны для определения возможных механизмов действия психотропных средств, что, в свою очередь, открывало пути для синтеза новых, потенциально эффективных лекарственных средств (ЛС). Сотрудничество с зарубежными коллегами в данной области было бы весьма полезным для развития советской психофармакологии и психофармакотерапии. В своем отчете об итогах работы Международной конференции по вопросам нейропсихофармакологии (Базель, Швейцария; июль 1960 г.), организованной Международным нейропсихофармакологическим обществом («Collegium international neuropsychopharmacologicum»), руководитель лаборатории фармакологии Всесоюзного научно-исследовательского химико-фармацевтического института (ВНИХФИ) им. С. Орджоникидзе, профессор М. Д. Машковский писал: «Конференция показала, что вопросам «психофармакологии» в настоящее время уделяется много внимания в разных странах. Особенно подробно изучаются биохимические и физиологические основы действия транквилизаторов [больших и малых] и их антагонистов. <...> Следует считать целесообразным, чтобы в дальнейшем в «Collegium international neuropsychopharmacologicum» участвовали представители СССР»⁶. Больше всего на конференции М. Д. Машковского заинтересовали доклады, посвященные фармакологическим и клиническим исследованиям новых психотропных средств, среди которых были АПС-производные фенотиазина (помимо хлорпромазина): тиопроперазин, трифлуоперазин, прометазин, тиоридазин, диэтазин и др.; АПС-производные тioxсантена: хлорпротиксен; антидепрессанты: трициклический антидепрессант имипрамин и ингибиторы моноаминоксидазы (МАО) — транилципромин, изокарбоксазид, ипрониазид, ниламид; анксиолитики: мепробамат, хлордиазепоксид и др.⁶.

Весьма востребованным среди советских ученых мероприятием оказалась II Венгерская конферен-

¹ Государственный архив Российской Федерации (далее ГА РФ). Ф. Р-9592. Оп. 1. Д. 25. Л. 1.

² ГА РФ. Ф. Р-8009. Оп. 34. Д. 607. Лл. 1—8.

³ ГА РФ. Ф. Р-8009. Оп. 34. Д. 607. Л. 5.

⁴ ГА РФ. Ф. Р-8009. Оп. 34. Д. 1016. Л. 13.

⁵ ГА РФ. Ф. Р-8009. Оп. 34. Д. 834. Л. 100.

⁶ ГА РФ. Ф. Р-8009. Оп. 34. Д. 799. Лл. 4—5.

ция по вопросам терапии и фармакологических исследований работ (Будапешт, ВНР; 2—7 октября 1962 г.)⁷. Многие доклады на конференции были посвящены психофармакологии или психофармакотерапии. Очень своевременным оказался доклад сотрудника Психоневрологического института им. В. М. Бехтерева, профессора Т. Я. Хвиливицкого «Особенности психопатологической и патофизиологической структуры некоторых психотических синдромов и выбор психотропных средств для их лечения»⁸. Докладчик рассуждал о важной проблеме нарушения преемственности в исследованиях химиков-синтетиков и фармакологов, с одной стороны, и психиатров-клиницистов, с другой. Причинами подобной несогласованности в деятельности ученых (а потому неудачи психофармакологических изысканий) могли служить, согласно Т. Я. Хвиливицкому, нераскрытый патогенез психических заболеваний с неопределенными точками приложения терапии, отсутствие достоверной и всеобъемлющей методики оценки психотропных средств, трудности, связанные с моделированием психозов, и др. Лишь в «более тесном объединении усилий фармакологов и психиатров-клиницистов», по мнению Т. Я. Хвиливицкого, при ведущем положении именно психиатров в выборе ЛС и направлении поисков новых ЛС (поскольку, как правило, только психиатр непосредственно замечает «психотропный» эффект ЛС на состояние пациента), был возможен выход из сложившейся кризисной ситуации⁸. Все очевидней советским специалистам казалась идея междисциплинарного подхода по отношению к психофармакологическим исследованиям [3—5].

Определенный итог развития психофармакологии и психофармакотерапии на V Международном конгрессе нейропсихофармакологии (Вашингтон, США; 27—31 марта 1966 г.) подвел президент Национального комитета исследований в области нейрофизиологии и психофармакологии Франции, президент Международной ассоциации психофармакологов J. Delay⁹. Среди тезисов, озвученных J. Delay, необходимость тесного сотрудничества психофармакологов с учеными других специальностей, а также значимость изучения функций нейромедиаторов для определения механизмов действия психотропных средств занимали главное положение. Конгресс оказался необычайно популярен — 250 докладов, 580 ученых из 22 стран (в основном из «капиталистических» стран — США, Франция, Швейцария и др.; от СССР присутствовали всего два делегата — профессора-психиатры Ю. М. Саарма и Г. В. Морозов). В заключении отчета советские специалисты рекомендовали шире внедрять в СССР некоторые положения, выдвинутые на конгрессе J. Delay: к примеру, проведение комплексных (совмещающих биохимические, физиологические и клинические методы и особенности) психофармакологических исследований. Однако проводить подобные изыска-

ния в условиях неполноценного оснащения советских лабораторий было крайне затруднительно¹⁰.

II. Посещение советскими учеными зарубежных учреждений психофармакологического профиля. Очевидно, что участие в конференциях могло продемонстрировать советским ученым лишь «пунктирные линии», по которым двигалась зарубежная психофармакология; необходимо было углубленное изучение заинтересовавших вопросов. Это неизбежно приводило к увеличению количества поездок отечественных специалистов за рубеж с целью ознакомления с клинической и научно-исследовательской деятельностью иностранных учреждений психофармакологического профиля. На протяжении второй половины 1950-х — 1960-х гг. советские ученые активно посещали психофармакологические лаборатории университетов, научно-исследовательских институтов (НИИ), фармацевтических фирм, психиатрические клиники и психиатрические учреждения амбулаторного типа различных стран (главным образом Франции и США, поскольку именно в этих государствах в 1950-е-1960-е гг. полней всего были развиты психофармакология и психофармакотерапия^{11, 12}).

Как было отмечено выше, одна из главных проблем советской психофармакологии заключалась в недостаточно развитой методологии. Поэтому пристальное внимание советские делегаты во время своих многочисленных поездок за рубеж обращали именно на интенсивно развивающиеся методы, которые с успехом применялись иностранными учеными в психофармакологических исследованиях и которые можно было бы использовать в СССР (стоит уточнить, что многие из данных методов существовали в Советском Союзе, однако были развиты на порядок хуже, нежели за рубежом). Среди подобных методов прежде всего следует выделить^{13, 14, 15, 16}:

I. Методы для определения концентрации веществ (психотропных средств, нейромедиаторов и др.) в клетках и тканях, для изучения химического состава образцов, метаболизма веществ:

1. Спектрофотометрия;
2. Флуориметрия (или спектрофлуориметрия);
3. Хроматография (газовая, бумажная).

II. Методы для определения организации клеточных и субклеточных структур:

1. Электронная микроскопия;
2. Фазово-контрастная микроскопия;
3. Дифференциальное ультрацентрифугирование.

III. Методы для изучения распределения веществ в тканях, клетках, субклеточных структурах, локализации действия психотропных средств:

1. Гистохимические методики;
2. Радиоизотопные методики;

¹⁰ ГА РФ. Ф. Р-8009. Оп. 34. Д. 1247. Лл. 10—11.

¹¹ ГА РФ. Ф. Р-8009. Оп. 34. Д. 1352. Л. 25.

¹² ГА РФ. Ф. Р-8009. Оп. 34. Д. 1349. Л. 140.

¹³ ГА РФ. Ф. Р-8009. Оп. 34. Д. 951. Лл. 1—82.

¹⁴ ГА РФ. Ф. Р-8009. Оп. 34. Д. 1241. Лл. 1—12.

¹⁵ ГА РФ. Ф. Р-8009. Оп. 34. Д. 1268. Лл. 1—26.

¹⁶ ГА РФ. Ф. Р-8009. Оп. 34. Д. 1352. Лл. 13—28.

⁷ ГА РФ. Ф. Р-8009. Оп. 34. Д. 930. Лл. 100—155.

⁸ ГА РФ. Ф. Р-8009. Оп. 34. Д. 930. Лл. 144—155.

⁹ ГА РФ. Ф. Р-8009. Оп. 34. Д. 1247. Лл. 1—3.

3. Разрушение или удаление отдельных структур головного мозга.

IV. Электрофизиологические методы:

1. Электроэнцефалография (была хорошо развита в СССР);

2. Микроэлектродный метод.

V. Методики изучения двигательной активности («Chimney-test», «Abbo-test», «Evasion-test» и др.), поведенческих реакций, условных рефлексов (методики были в основном схожи с советскими).

Примерами научных командировок, во время которых отечественные специалисты подробно знакомились с методологией психофармакологических исследований, могут служить поездка во Францию (Париж, Марсель, Страсбург) старшего научного сотрудника (ст. н.с.) Института фармакологии и химиотерапии АМН СССР, к. м. н. Н. К. Баркова с целью «ознакомления с методиками исследования психотропных средств» (декабрь 1966 г. — январь 1967 г.)¹⁶ или поездка во Францию (Париж) ст. н.с. Института психиатрии АМН СССР, д. м. н. Д. Д. Орловской с целью «ознакомления с биологическим разделом исследований в области экспериментальной и клинической психиатрии и психофармакологии» (декабрь 1966 г. — март 1967 г.)¹⁵. Интересно, что оба ученых рекомендовали взаимодействовать советским организациям прежде всего с Научно-исследовательским отделом нейропсихофармакологии при Национальном институте здоровья и медицинских исследований МЗ Франции в Париже (Unité de recherche en neuropsychopharmacologie de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale) из-за практиковавшегося там междисциплинарного подхода к методологии психофармакологических исследований^{15, 16}.

Однако, изучая использование современных методов в области психофармакологии, советские специалисты наблюдали и ряд организационных особенностей проведения психофармакологических исследований, потенциально применимых в СССР^{13, 17, 18, 19}.

1. Современное и полноценное оснащение лабораторий (куда, помимо технического обеспечения методов исследования, также можно отнести широкое применение фотографических устройств, телевидения, своевременное снабжение химическими реактивами, новейшими ЛС, автоматизированную уборку вивариев и т. д.);

2. Тесное сотрудничество между психиатрами, фармакологами, химиками-органиками (синтетиками), биохимиками, физиологами (подобное сотрудничество позволяло использовать сочетание подходов и методов из различных наук и дисциплин);

3. Настойчивый поиск механизмов действия психотропных средств, в том числе с помощью моделирования психозов;

4. Тесный контакт между экспериментальными (химико-фармакологическими) и клиническими ис-

следованиями, сочетание прикладного и теоретического аспектов значимости психофармакологических исследований (часто сотрудники фармакологических учреждений работали одновременно в клиниках);

5. Широкое использование характерных для доказательной медицины категорий (рандомизация, контроль, «ослепление») при проведении как клинических, так и фармакологических исследований;

6. Широкое использование обезьян (различных видов) в психофармакологических исследованиях (важно было оценивать действие психотропных средств на более сложные, нежели у других животных, поведенческие реакции и условные рефлексы);

7. Эффективное финансирование деятельности психофармакологических лабораторий — государством, или с помощью систем грантов, или заключения контрактов с научно-исследовательскими организациями и фармацевтическими фирмами;

8. Масштабный обмен специалистами (приглашение специалистов из других стран, а также обмен специалистами внутри страны), включение их в научные исследования, стремительное и успешное внедрение зарубежных достижений в собственные научные изыскания.

Среди многочисленных научных командировок советских специалистов за рубеж, во время которых преимущественно изучались организационные особенности психофармакологических исследований, стоит выделить поездку в США сотрудников Института фармакологии и химиотерапии АМН СССР д. м. н. А. М. Чернуха и к. м. н. Н. К. Баркова с целью «изучения организации и методических приемов по изысканию новых фармакологических препаратов (новых нейроплегических средств)» (сентябрь 1961 г. — январь 1962 г.)¹³. Ознакомившись с деятельностью порядка двадцати учреждений: психофармакологических отделов и лабораторий университетов (Колумбийский Университет, Калифорнийский Университет и др.), НИИ (Национальный институт психического здоровья и др.), фармацевтических фирм (Smith, Kline & French (SKF), филиал Hoffmann-La-Roche и др.), советские ученые в качестве рекомендуемого к созданию в СССР образца психофармакологического учреждения привели в пример Психофармакологический центр Национального института психического здоровья (Psychopharmacology Center of National Institute of Mental Health), организованный в 1956 г. в пригороде Вашингтона Бетесде, в деятельности которого находили отражение многие вышеизложенные особенности методологии и организации психофармакологических исследований²⁰.

Создание специализированного психофармакологического учреждения в СССР стало возможным во многом благодаря научной командировке в Великобританию, а позже во Францию ст. н. с. НИИ психиатрии МЗ РСФСР, к. м. н. Г. Я. Авруцкого с целью «изучения новейших методов лечения шизофрении в психиатрических учреждениях» этих стран

¹⁷ ГА РФ. Ф. Р-8009. Оп. 34. Д. 618. Лл. 14—43.

¹⁸ ГА РФ. Ф. Р-8009. Оп. 34. Д. 1247. Лл. 1—11.

¹⁹ ГА РФ. Ф. Р-8009. Оп. 34. Д. 1349. Лл. 109—146.

²⁰ ГА РФ. Ф. Р-8009. Оп. 34. Д. 951. Лл. 52—53, 80—81.

(январь-апрель 1961 г.)²¹. Месяц Г. Я. Авруцкий стажировался в психиатрической клинике профессора J. Delay (на базе больницы Св. Анны в Париже), являвшейся, по словам ученого, «главным научно-исследовательским учреждением по изучению новейших психофармакологических средств для лечения шизофрении»²¹ [6]. Лаборатории этой клиники были довольно бедно оборудованы; основное преимущество учреждения Г. Я. Авруцкий видел в междисциплинарном подходе в области психофармакологических исследований, когда сообща трудятся клиницисты-психиатры, фармакологи и химики. В заключении своего отчета о научной поездке Г. Я. Авруцкий внес одно очень важное практическое предложение: «Положительный опыт клиники Ж. Деле по изысканию новых эффективных средств лечения шизофрении может быть легко использован в нашей стране не только для преодоления имеющегося в этом вопросе отставания, но и в реальных возможностях перегнать зарубежную психиатрию в этом, столь важном для практики, разделе. Главное состоит в срочной необходимости организации совместной исследовательской работы психиатров в сотрудничестве с фармакологами и химиками, для чего должна быть организована клиника психофармакологии»²¹. Г. Я. Авруцкий предлагал использовать полученный им в Париже опыт для выступления с докладами на научных конференциях, изъявлял желание лично участвовать в организации клиники психофармакологии²¹. В 1962 г. именно под руководством Г. Я. Авруцкого на базе НИИ психиатрии МЗ РСФСР (ныне Московский НИИ психиатрии — филиал ФГБУ «НМИЦ ПН им. В. П. Сербского») открылся первый в СССР отдел психофармакологии [7].

Заключение

Крепнувшие в 1950-е-1960-е гг. международные медицинские связи позволили советским специалистам основательно ознакомиться с зарубежным опытом в области психофармакологии и психофармакотерапии. Ведущее значение в этом процессе имели участие отечественных ученых в зарубежных психофармакологических конференциях и посещение ими иностранных учреждений психофармакологического профиля. Определенную роль (однако значительно меньшую) также сыграли оставленные за рамками данного исследования такие направления международной деятельности, как приглашение в СССР зарубежных ученых для чтения лекций и проведения консультаций в области психофармакологии и психофармакотерапии, участие советских специалистов в работе международных организаций, анализ иностранной научной литературы. Из-за рубежа (главным образом из Франции и США) к советским специалистам приходило понимание значимости изучения механизмов действия психотропных средств, а также актуальности использования междисциплинарного подхода в психофармакологических исследованиях. При последующем внедре-

нии полученных знаний в научную и клиническую деятельность (а, к сожалению, это происходило далеко не всегда) советская психиатрия в 1950-е-1960-е гг. постепенно начинала соответствовать уровню стран, лидирующих в плане проведения психофармакологических исследований и фармакотерапии психических заболеваний.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Александровский Ю. А. История отечественной психиатрии: в 3 т. — Т.2. Лечение и реабилитация. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2013.
2. Быков Ю. В., Беккер Р. А. Жан Деле и Пьер Деникер — пионеры психофармакологии. В кн.: Беккер Р. А., Быков Ю. В., Морозов П. В. Выдающиеся психиатры XX века. М.: Городец; 2019.
3. Машковский М. Д., Ильюченко Р. Ю., Островская Р. У. Влияние имизина на биоэлектрическую активность мозга. *Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова*. 1962;(2):178—182.
4. Трауготт Н. Н., Балонов Л. Я., Кауфман Д. А. Клиническая картина и физиологические механизмы некоторых атипичных реакций на введение аминазина. *Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова*. 1962;(5):746—754.
5. Захарьин Ю. Л. Содержание катехоламинов в крови психических больных и его изменение под влиянием аминазина и инсулина. *Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова*. 1963;(8):1198—1207.
6. Авруцкий Г. Я. Избранные труды, лекции, воспоминания современников. М.: МЕДПРАКТИКА-М; 2014.
7. Мосолов С. Н. Достижения, актуальные проблемы и перспективы биологической терапии психических заболеваний в свете 100-летней истории Московского научно-исследовательского института психиатрии. *Социальная и клиническая психиатрия*. 2020;(1):13—22.

REFERENCES

1. Aleksandrovskij Yu. A. History of Russian psychiatry: in 3 vols. — Vol. 2. Treatment and rehabilitation. Moscow: GEOTAR-Media; 2013 (in Russian).
2. Bykov Yu. V., Bekker R. A. Jean Delay and Pierre Deniker, pioneers of psychopharmacology. In: Bekker R. A., Bykov Yu. V., Morozov P. V. Prominent psychiatrists of the 20th century. Moscow: Gorodec; 2019 (in Russian).
3. Mashkovskij M. D., Il'yuchenok R. Yu., Ostrovskaya R. U. Effects of imizine on brain bioelectrical activity. *S. S. Korsakov Journal of Neuropathology and Psychiatry*. [Zhurnal nevropatologii i psichiatrii imeni S. S. Korsakova]. 1962;(2):178—182 (in Russian).
4. Traugott N. N., Balonov L. Ya., Kaufman D. A. Clinical presentation and physiological mechanisms of some atypical reactions to aminazine administration. *S. S. Korsakov Journal of Neuropathology and Psychiatry*. [Zhurnal nevropatologii i psichiatrii imeni S. S. Korsakova]. 1962;(5):746—754 (in Russian).
5. Zahar'in Yu. L. Content of catecholamines in the blood of psychiatric patients and its changes under the influence of aminazine and insulin. *S. S. Korsakov Journal of Neuropathology and Psychiatry*. [Zhurnal nevropatologii i psichiatrii imeni S. S. Korsakova]. 1963;(8):1198—1207 (in Russian).
6. Avrutskiy G. Ya. Selected works, lectures, memoirs of contemporaries. Moscow: MEDPRAKTIKA-M; 2014 (in Russian).
7. Mosolov S. N. Achievements, topical problems and prospects of biological therapy of mental diseases in the light of the 100-year history of the Moscow Research Institute of Psychiatry. *Social and clinical psychiatry*. [Social'naya i klinicheskaya psichiatriya]. 2020;(1):13—22 (in Russian).

²¹ ГА РФ. Ф. Р-8009. Оп. 34. Д. 840. Лл. 1—8.

Вклад авторов: Демьянов Г. В. — поиск и анализ архивных источников по теме статьи, написание текста статьи, редактирование текста статьи; Лихтерман Б. Л. — написание текста статьи, проверка и редактирование текста статьи.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: Demyanov G. V. — searching and analysing archival sources on the topic of the article, writing the text of the article, editing the text of the article; Lichterman B. L. — writing the text of the article, checking and editing the text of the article.

Conflicts of interests: The authors declare no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 05.02.2025; одобрена после рецензирования 09.09.2025; принята к публикации 15.09.2025.

The article was submitted 05.02.2025; approved after reviewing 09.09.2025; accepted for publication 15.09.2025.

Обзорная статья

УДК 614.2

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.020

Деятельность З. П. Соловьева по созданию первого санитарного самолета в России (к 150-летию со дня рождения)

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. В ознаменование 150-летнего юбилея со дня рождения З. П. Соловьева, которое медицинское сообщество отмечает в 2026 г., в данном исследовании представлен аналитический обзор архивных документов и опубликованной научной литературы о роли Зиновия Петровича в создании первого отечественного санитарного самолета.

Ключевые слова: З. П. Соловьев; санитарный самолет; санитарная авиация; история авиации; Российское общество Красного Креста.

Для цитирования: Трегубов В. Н. Деятельность З. П. Соловьева по созданию первого санитарного самолета в России (К 150-летию со дня рождения) // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.020.

Review article

The activities of Z. P. Solovyov in creating the first ambulance aircraft in Russia (On the 150th anniversary of his birth)

Valerij Nikolaevich 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>

Abstract. In commemoration of the 150th anniversary of Z. P. Solovyov's birth, which the medical community celebrates in 2026, this study presents an analytical review of archival documents and published scientific literature on the role of Zinovy Petrovich in the creation of the first domestic medical aircraft.

Key words: Z. P. Solovyov; air ambulance; air ambulance service; history of aviation; Russian Red Cross Society.

For citation: Tregubov V. N. The activities of Z. P. Solovyov on the creation of the first medical aircraft in Russia (On the 150th anniversary of his birth). *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.020.

Введение

В 2026 г. медицинское сообщество отмечает 150-летие со дня рождения 22 (10 по старому стилю) ноября 1876 г. выдающегося организатора гражданского и военного здравоохранения, ученого и педагога в области социальной гигиены Зиновия Петровича Соловьева. Трудовой путь этого уникального человека начался в 1904 г. после окончания медицинского факультета Казанского университета. Учитывая его революционную деятельность в студенческие годы З. П. Соловьев после получения диплома врача вынужден был вначале выехать в составе отряда Красного Креста на театр русско-японской войны [1, 2]. С 1905 г. его трудовая деятельность была связана с работой санитарным врачом вначале в Симбирской, а затем в Саратовской губерниях, которая была прервана с 1909 по 1912 гг. за продолжение революционной деятельности ссылкой в Усть-Сысольск. Последующие годы жизни Зи-

новия Петровича проходили в Москве, где он в до-революционный период занимался активной общественной и врачебной деятельностью в правлении Общества русских врачей в память Н. И. Пирогова, в редакции журнала «Общественный врач» и Всероссийской лиги борьбы с туберкулезом. В начале Первой мировой войны З. П. Соловьев работал во врачебно-санитарном отделе Главного комиссариата Всероссийского земского союза помощи раненым и больным [3].

Во время революции 1917 г. Зиновий Петрович являлся председателем Хамовнической районной управы г. Москвы и входит в состав районного военно-революционного комитета [4]. С 1918 г. З. П. Соловьев заведовал отделом гражданской медицины в Народном комиссариате внутренних дел, а в последующем был избран в Совет врачебных коллегий. На этой должности он провел большую работу вместе с Н. А. Семашко по созданию в России единого органа управления здравоохранением,

который объединил разрозненную между многими ведомствами медицину. Им был разработан первый проект организации Народного комиссариата здравоохранения РСФСР (Наркомздрава), с основными положениями которого он выступил на состоявшемся с 15 по 18 июня 1918 г. I Всероссийском съезде медико-санитарных отделов местных советов рабочих, красноармейских и крестьянских депутатов [5, 6].

Многочисленные литературные и научные труды, опубликованные о жизни и деятельности З. П. Соловьева, подробно освещают его вклад в развитие отечественного здравоохранения с 1918 г. заместителем Народного комиссара здравоохранения РСФСР, с 1919 г. начальником Военно-санитарное управление Красной Армии и председателем Центрального комитета Российского общества Красного Креста, с 1923 г. руководителем кафедры социальной гигиены медицинского факультета II Московского государственного университета. Необходимо отметить, что на всех этих должностях Зиновий Петрович параллельно трудился до последнего дня своей жизни 6 ноября 1928 г. [1,3,7]. Однако круг выполняемых З. П. Соловьевым задач был намного шире. В частности, это касается его деятельности по созданию в нашей стране первого санитарного самолета [8]. Данная идея поднималась учеными начиная с момента развития воздухоплавания [9], когда во время франко-прусской войны в 1870 г. из осажденного Парижа было эвакуировано 160 раненых на воздушных шарах [10]. Однако практически этот вопрос был реализован в нашей стране под руководством именно Зиновия Петровича. К сожалению, данный факт в его биографии не получил широкого освещения в опубликованных трудах, в связи с чем в год 150-летия со дня рождения З. П. Соловьева необходимо вновь вернуться к анализу его деятельности, чтобы на архивных материалах раскрыть вклад этого уникального человека в развитие отечественного здравоохранения и формирование санитарной авиации в нашей стране.

Цель исследования: проанализировать архивные документы о роли З. П. Соловьева в создании первого санитарного самолета в России.

Материалы и методы

Для достижения цели исследования использованы исторический, аналитический и логический методы. Первичный материал для написания статьи был взят из документов, хранящихся с 1919 по 1928 гг. в Государственном архиве Российской Федерации (ГА РФ) и дополненных сведениями из научной литературы, находящейся в Российской государственной библиотеки, Центральной научной медицинской библиотеки, российских научных электронных библиотеках eLibrary.Ru и КиберЛенинка. Поиск данных источников за 1918 — 2024 гг. проводился в указанных библиотеках, по ключевым словам, и их сочетаниям «Зиновий Петрович Соловьев», «Соловьев З. П.», «Российское общество Красного Креста», «Наркомздрав РСФСР», «Санитарный самолет».

Результаты

Деятельность по организации постройки первого санитарного самолета в России Зиновий Петрович Соловьев осуществлял в рамках обязанностей председателя Центрального комитета Российского общества Красного Креста (ЦК РОКК), которым он был избран 19 июля 1919 г. [8]. Учитывая, что первые годы его работы в ЦК РОКК проходили в условиях гражданской войны, основные усилия в тот период им были направлены на организацию медицинской помощи военнослужащим Красной Армии, борьбу с эпидемиями и голодом [4,7]. И только в послевоенное время, когда сотрудники РОКК приступили к военно-санитарной подготовке трудящихся, борьбе с социальными болезнями, созданию службы здоровья юных пионеров и открытию в Крыму санаторного лагеря «Артек», Зиновий Петрович поднял вопрос о строительстве в России первого санитарного самолета [8].

Анализ документов ГА РФ позволил установить, что в соответствии с планом деятельности ЦК РОКК на 1925—1926 г. в области санитарно-авиационного строительства были намечены четыре задачи: выработка типа санитарного самолета; разработка вопросов об использовании санитарных самолетов в мирной обстановке; постройка на средства ЦК РОКК первого самолета стоимостью 30 000 рублей; активация мероприятий по созданию санитарной эскадрильи¹.

Учитывая важность задачи по созданию в нашей стране санитарной авиации данные вопросы регулярно обсуждались на заседаниях ЦК РОКК под председательством З. П. Соловьева, который не только контролировал ход постройки санитарного самолета, но и лично вносил предложения по совершенствованию данной работы. Так, на заседании ЦК РОКК 4.08.1925 г. (Протокол № 4) был заслушан доклад Е. А. Коровина «О санитарной авиации», по которому принято постановление: «признать своевременным открытие краснокрестной кампании по сбору средств на постройку первого санитарного самолета и одобрить произведенные председателем ЦК РОКК мероприятия; обратиться в Правление Авиахима с просьбой выработать наиболее приспособленный к условиям СССР тип санитарного самолета и всесторонне содействовать по линии Авиахима в проведении краснокрестных кампаний на местах; просить ЦК Медсантруд дать указания местным отделам Союза о возможно активном их участии в означенной кампании и о всемерном ей содействии; о таком же содействии просить Военно-санитарное управление и Наркомздрав РСФСР; признать целесообразным постройку на средства ЦК РОКК первого санитарного самолета, поручив медотделу, при содействии компетентных организаций, выработать план самолета и совместно с финотделом разработать смету для доклада на ближайшем заседании ЦК РОКК»².

¹ Государственный архив Российской Федерации (далее ГА РФ). Ф. Р-3341. Оп. 6. Д. 9. Л. 6.

² ГА РФ. Ф. Р-3341. Оп. 6. Д. 8. Л. 53.

Выступая 23.04.1926 г. на I Всероссийском съезде общества Красного Креста РСФСР с докладом: «О задачах и организации РОКК» Зиновий Петрович отметил, что санитарная авиация в современной войне должна будет приобрести большое значение. «Практика последних войн показала, что санитарные аэропланы являются могучим орудием в руках санитарной службы. Учитывается также значение санитарной авиации не только для военных, но и для мирных целей, для обслуживания дальних окраин, для доставки медикаментов, переброски больных и т. д. Все это побудило Красный Крест взять на себя инициативу по созданию первого санитарного аэроплана. В дальнейшем перед нами должна стоять задача взыскивание средств для постройки второго такого аэроплана»³.

Постройку первого отечественного санитарного самолета стоимостью 30 000 руб. по проекту авиаконструктора К. А. Калинина ЦК РОКК заказал обществу «Укрвоздухпуть» и перечислил 50% аванса⁴. Однако к установленному в договоре сроку 24.07.1926 г. данный заказ не был выполнен. На заседании ЦК РОКК 20.11.1926 г. (Протокол № 15) Н. А. Кост сообщил, что Правление общества «Укрвоздухпуть» связывает данную причину с неполучением выписанных материалов из-за границы. Теперь материалы ими получены и Правление обещает сдать самолет во второй половине ноября. В постановлении данного заседания ЦК РОКК предложил Правлению общества «Укрвоздухпуть» ускорить постройку санитарного самолета и взыскать неустойку. Одновременно медотделу было поручено выяснить условия и срок изготовления санитарного самолета у ЮНКЕРСа⁵.

На заседании I Пленума ЦК РОКК от 11.05.1927 г. (Протокол № 1) было заслушано сообщение З. П. Соловьева, о том, что: «Санитарный самолет РОКК в конце мая или начале июня будет готов и было бы целесообразным передать его воздушному флоту Красной Армии и использовать для агит-проп-полетов РОКК». Присутствующие поддержали предложения Зиновия Петровича и поручили Президиуму ЦК РОКК наметить план маршрутов для указанного самолета⁶.

В конце 1927 г. первый отечественный санитарный самолет был построен и Правление общества «Укрвоздухпуть» известило ЦК РОКК о готовности к его передачи заказчику. В связи с нахождением З. П. Соловьева в командировке заседания ЦК РОКК и рассмотрение данных вопросов проходили под председательством А. П. Голубкова. Так, на заседании 12.11.1927 г. (Протокол № 21) ЦК РОКК было принято постановление: «Произвести приемку санитарного самолета в Москве»⁷. На основании данного постановления Правление общества «Укрвоздухпуть» в письме от 23.11.1927 г. № 365 пере-

числило условия передачи санитарного самолета. На заседании 7.12.1927 г. (Протокол № 24) ЦК РОКК принял постановление: «а) Согласиться с предложенными «Укрвоздухпуть» условиями сдачи аэроплана. б) Оплатить «Укрвоздухпуть» стоимости перелета из Харькова в Москву. в) В счет стоимости аэроплана выдать 15000 руб. г) Для окончательного выяснения суммы стоимости аэроплана согласиться на образование комиссии»⁸. Вопрос об окончательной оплате ЦК РОКК за построенный санитарный самолет затянулся на полгода. И только 13.06.1928 г. на заседании ЦК РОКК (Протокол № 18) было рассмотрено ходатайство общества «Укрвоздухпуть» об уплате 16529 руб. 60 коп. в окончательный расчет за санитарный самолет. Эта сумма складывалась из 9000 руб. за постройку и 7529 руб. 60 коп. за расходы, связанные со сдачей самолета в Москве. Постановили: «Согласиться на уплату 9000 руб. в окончательный расчет за построенный санитарный самолет, что же касается расходов, связанных с его передачей РОКК в Москве, то запросить от «Укрвоздухпуть» подлинные документы на произведенные расходы»⁹.

После возвращения из-за границы З. П. Соловьев активно приступил к решению вопроса о доработке и передаче ЦК РОКК построенного санитарного самолета. На заседании ЦК РОКК 25.07.1928 г. (Протокол № 22) по докладу Зиновия Петровича было принято постановление: «Образовать комиссию в составе А. П. Голубкова, Н. И. Тихомирова и Е. И. Ивановского, которой поручить в суточный срок выяснить вопросы. О результатах доложить председателю ЦК РОКК»¹⁰.

На очередном заседании ЦК РОКК 1.08.1928 г. (Протокол № 23) З. П. Соловьев подверг объективной критике работу своих коллег по данному вопросу. В протоколе его выступления вначале было напечатано, а потом зачеркнуто: «обнаружил со стороны ЦК РОКК недопустимую небрежность и крайнюю индифферентность в этом большом вопросе». Далее в более мягкой форме запротоколировано: «1. ЦК РОКК не принял мер к делегированию своего представителя в комиссию, производившую испытание самолета, в целях указания специфических условий, которым должен удовлетворять санитарный самолет в процессе осуществления им своих задач. 2. Разработанные Научным Комитетом УВВС РККА тактико-технические требования к санитарным самолетам, препровожденные ВСУ РККА 7.03.1928 г. при его заключении в ЦК РОКК не подвергались со стороны ЦК РОКК какому бы то ни было рассмотрению и разработке, в то время как ставился вопрос о заказе трех новых санитарных самолетов. 3. ЦК РОКК своим постановлением 15.02.1928 г. (Протокол № 7) решил отойти от непосредственной работы по дальнейшему изготовлению санитарных самолетов, передав это дело полностью Исполкому Союза общества Красного Креста и Красного полу-

³ ГА РФ. Ф. Р-3341. Оп. 6. Д. 4. Л. 20.

⁴ ГА РФ. Ф. Р-3341. Оп. 6. Д. 5. Л. 49.

⁵ ГА РФ. Ф. Р-3341. Оп. 6. Д. 14. Л. 12.

⁶ ГА РФ. Ф. Р-3341. Оп. 6. Д. 20. Л. 36.

⁷ ГА РФ. Ф. Р-3341. Оп. 6. Д. 14. Л. 90.

⁸ ГА РФ. Ф. Р-3341. Оп. 6. Д. 14. Л. 98.

⁹ ГА РФ. Ф. Р-3341. Оп. 6. Д. 14. Л. 175.

¹⁰ ГА РФ. Ф. Р-3341. Оп. 6. Д. 14. Л. 185.

месяца, прося последний заключить договор с «Укрвоздухпуть» на постройку 3 новых санитарных самолетов «на условиях и по усмотрению Исполкома», взяв на себя лишь отпуск необходимых денежных средств. 4. ЦК РОКК 13.03.1928 г. перевел «Укрвоздухпуть» 67 500 руб., согласно выполнения договора Исполкома с «Укрвоздухпуть», не приняв мер к уточнению конструкции изготавливаемых санитарных самолетов, в то время как имел уже в своем распоряжении материалы о тактико-технических требованиях к санитарным самолетам, разработанные Научным Комитетом УВВС РККА»¹¹.

Развивая выступление Зиновия Петровича Н. И. Тихомиров предложил выполнить следующие мероприятия: «1. Принять срочные меры к выяснению всех недочетов уже сконструированного санитарного самолета в целях дальнейшего усовершенствования конструкции и определения возможности использования данного самолета как оперативной единицы с вызовом для этого представителя «Укрвоздухпуть», желательно конструктора. Для этого ЦК РОКК связаться с ВСУ РККА и принять непосредственное участие в этом изучении, а также использовать предстоящие осенние всесоюзные маневры для проведения этого испытания, произведя условную переправку на самолете раненых. 2. Взять на себя непосредственное руководство дальнейшим строительством санитарных самолетов, для чего изучить вышеуказанные материалы по тактическим и техническим требованиям, предъявляемым к санитарным самолетам, изучить недочеты уже сконструированного аппарата и войти в соглашение с Исполкомом, в смысле дальнейшего непосредственного руководства ЦК РОКК изготовлением самолетов на заводах «Укрвоздухпуть», изменив соответственно постановление Президиума от 15.02.1928 г. 3. В срочном порядке сообщить «Укрвоздухпуть» о тех дефектах, которые обнаружены за последнее время в сданном уже самолете, изложенных в донесении начальника психофизиологической лаборатории и летчика-эксперта от 11.06.с.г. № 288. 4. Для дальнейшего руководства делом строительства санитарной авиации образовать при Президиуме специальную комиссию под председательством членов Президиума ЦК тов. М. И. Баранова в составе заведующего медицинским отделом и юрисконсульта с привлечением представителей ВСУ РККА, УВВС РККА и «Укрвоздухпуть», с предоставлением права председателю комиссии приглашать других специалистов для работы с оплатой таковых за консультацию. 5. Предложить «Укрвоздухпуть» временно приостановить постройку трех заказанных для РОКК самолетов — до получения компетентного заключения комиссии». В постановлении по данному вопросу было отмечено, что все изложенные Н. И. Тихомировым предложения были приняты¹².

Уже через две недели, в соответствии с постановлением Президиума от 1.08.1928 г., по вопросу постройки санитарных самолетов состоялось засе-

дание ЦК РОКК 15 августа 2028 г. (Протокол № 25) под председательством А. П. Голубкова. По докладу, сделанному М. И. Барановым было принято постановление: «Заслушав информацию о самолетах К-3 и К-4, признать, что отмеченные в акте Научно-испытательного Института основные дефекты самолета К-3 должны быть устранены. Признать, что вопрос об эксплуатации К-3 может быть разрешен по испытании самолета в полевых условиях, для чего обеспечить участие его в маневрах РККА. Необходимый ремонт самолета К-3 и подготовку его к эксплуатации произвести распоряжением «Укрвоздухпуть». Просить распоряжения Начальника Военных Воздушных Сил придать самолет К-3 Московской авиабригаде, которой принять его на полное техническое довольствие. Просить УВВС назначить на К-3 летчика, который подготовился бы к участию с самолетом в маневрах. Признать необходимым, чтобы головной самолет, строящийся по типу К-3 серии санитарных самолетов был передан в НИИ для испытаний его с пилотами НИИ под общим наблюдением Главной Инспекции гражданской авиации. Признать необходимым, чтобы Главная инспекция гражданской авиации командировала, за счет Красного Креста, возможно скорее компетентную комиссию для осмотра строящихся санитарных самолетов в целях выяснения, в какой мере устранены отмеченные ранее дефекты. Просить ВСУ разработать вопрос о порядке использования санитарных самолетов, а также установления местонахождения их»¹³.

В связи со смертью З. П. Соловьева дальнейшее развитие санитарной авиации в нашей стране осуществлялось под руководством других должностных лиц. На заседании ЦК РОКК 6.11.1928 г. (Протокол № 37), которое проходило под председательством М. И. Баранова было заслушано сообщение Н. А. Кост о смерти председателя ЦК РОКК, после чего все присутствующие почтили память Зиновия Петровича вставанием¹⁴.

Обсуждение

Полученный ранее опыт использования военных самолетов в медицинских целях и развитие санитарной авиации во Франции, Швеции, Норвегии, Америке, Польши и др. зарубежных государствах показал ее эффективность, что было обусловлено: высокой скоростью самолетов и комфортными условиями полета; возможностью доставки врачей с медицинским имуществом в районы возникновения санитарных потерь, в том числе в труднодоступные местности; проведением эвакуации раненых и больных на большие расстояния, независимо от рельефа территории и наличия дорог, оказанием им медицинской помощи в полете; поддержанием морального духа солдат и офицеров, а также лиц находящихся в районах чрезвычайных ситуациях, уверенных в их спасении; использованием авиации для борьбы с эпидемиями и др. [11—15].

¹¹ ГА РФ Ф. Р-3341. Оп. 6. Д. 14. Л. 189.

¹² ГА РФ Ф. Р-3341. Оп. 6. Д. 14. Л. 190.

¹³ ГА РФ Ф. Р-3341. Оп. 6. Д. 14. Л. 193.

¹⁴ ГА РФ Ф. Р-3341. Оп. 6. Д. 14. Л. 231.

Учитывая данные обстоятельства в нашей стране для постройки первого отечественного санитарного самолета было принято Постановление Правительства СССР от 4.08.1925 г. об ассигновании необходимых для этого финансовых средств. В городах прошли «недели обороны», разыгрывались лотереи и осуществлялись 10% отчисления средств от различных культурно-массовых мероприятий, кинопроката и театральных представлений. В итоге за один финансовый год для постройки санитарного самолета было собрано 30 137 руб. [16]. Организатором мероприятий по созданию санитарного самолета выступил ЦК РОКК, председателем которого в тот период был З. П. Соловьев [17]. При разработке К. А. Калинин конструкции санитарного самолета учитывалась специфика его использования. Для удобства погрузки и выгрузки тяжелораненых и больных на носилках дверь в салон самолета удлиннили в горизонтальном направлении и расположили в хвостовой части фюзеляжа, для крепления носилок использовали специальные подвески системы доктора А. Ф. Лингарта и др. [18].

В июне 1927 г. представители РОКК и Военно-санитарного управления утвердили окончательный проект санитарного самолета — К-3. Данный самолет пилотировался 1 летчиком и был оснащен двигателем мощностью 240 лошадиных сил, что позволяло ему развивать скорость 140 км в час и за один рейс перевозить 1 врача и 2 лежачих или 4 сидячих больных на расстояние до 730 км [19]. После успешных испытаний в Научно-исследовательском институте ВВС РККА, санитарный самолет К-3 был торжественно передан 4 марта 1928 г. представителям воздушного флота на Центральном аэродроме в Москве и начал свою работу в транспортно-эвакуационном пункте управления санитарной службы [18, 20]. Этим самолетом с 1928 по 1930 гг. было эвакуировано около 30 человек [9].

Заключение

Как следует из представленного материала, созданная в начале XX в. авиация применялась не только для решения военных и транспортных задач, но и для эвакуации раненых и больных. Полученный при этом опыт был обобщен и использован при постройке санитарных самолетов за рубежом и в нашей стране. При непосредственном участии председателя ЦК РОКК Зиновия Петровича Соловьева был организован сбор необходимых для этого финансовых средств, заключен с обществом «Укрвоздухпуть» договор, на основании которого по проекту авиаконструктора К. А. Калинина был построен первый отечественный санитарный самолет — К-3, от которого в последующем пошло развитие всей санитарной авиации России.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Пилипцевич Н. Н., Пилипцевич А. Н. Зиновий Петрович Соловьев — собиратель советской медицины. *Вопросы организации и информатизации здравоохранения*. 2019;101(4):74—81.
2. Шпанка А. В., Кошелев В. П., Корнюшко И. Г. Проблемы военной медицины глазами Зиновия Петровича Соловьева. *Вест-*

- ник Российской Военно-медицинской академии. 2019;66(2):241—251. DOI: 10.17816/brmma25952
3. Петров Б. Д. З. П. Соловьев — теоретик и организатор советского здравоохранения. В кн.: Петров Б. Д., ред. З. П. Соловьев. Избранные произведения. М.: Медгиз; 1956.
4. Петров Б. Д. З. П. Соловьев как санитарный врач. К 60-летию со дня рождения. *Гигиена и санитария*. 1937;(12):8—16.
5. Семашко Н. А. З. П. Соловьев — борец на фронте здравоохранения. *Военно-санитарное дело*. 1941;(3):10—13.
6. Майстрах К. В. Зиновий Петрович Соловьев как теоретик и организатор советской медицины (К десятилетию со дня смерти). *Гигиена и санитария*. 1938;(11—12):15—21.
7. Горфин Д. В. Жизнь и деятельность З. П. Соловьева (1876—1926) (к 20-летию со дня смерти). *Гигиена и санитария*. 1949;(1):1—7.
8. Богатырева К. В., Трефилова О. А. Деятельность З. П. Соловьева в качестве председателя Центральной коллегии Российского общества Красного Креста. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2016;(2):68—70.
9. Донигевич М. И. Организация санитарной авиации в СССР. М.: Медгиз; 1963.
10. Валиев Э. Ю., Фозилов Н. Х., Абдусаматов Д. М. Роль медицинской эвакуации авиационным транспортом пострадавших, требующих оказания экстренной помощи, в условиях мирного, военного времени и чрезвычайных ситуаций. *Вестник экстренной медицины*. 2022;15(2):88—93. DOI: 10.54185/TBEM/vol15_iss2/a15
11. Санитарная авиация. В кн.: Петровский Б. В., ред. Большая медицинская энциклопедия. М.: Советская энциклопедия; 1984.
12. Соколов В. А., Варфоломеев И. В., Бутрин Я. Л., Цветков Д. С. Зарубежный опыт применения авиации для эвакуации раненых и больных в период 1920—1930-х гг. *Военно-медицинский журнал*. 2020;341(6):81—91.
13. Соколов В. А., Бадалов В. И., Цветков Д. С. Формирование и эволюция в 1920-1930-е годы концепции применения санитарной авиации (Обзор литературы). *Военно-медицинский журнал*. 2022;343(2):80—87. DOI: 10.52424/00269050_2022_343_2_80
14. Лингарт А. Ф. Что такое санитарный самолет и как им пользоваться. М.; Л.: Совет содействия санитарной авиации при исполкоме СОКК и КП; 1937.
15. Санитарная авиация. В кн.: Введенский Б. А., ред. Большая советская энциклопедия. М.: Государственное научное издательство БСЭ; 1955.
16. Гармаш О. А. История развития санитарной авиации в России. М.: ВЦМК «Защита»; 2017.
17. Богатырева К. В. Деятельность З. П. Соловьева в системе здравоохранения советской России в 1918—1927 гг. *Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики*. 2016;74(12):28—32.
18. Соколов В. А., Варфоломеев И. В., Бутрин Я. Л., Цветков Д. С. Становление и развитие санитарной авиации в СССР в 1920—1930-е гг. *Военно-медицинский журнал*. 2020;341(7):78—87.
19. Шавров В. Б. История конструкций самолетов в СССР до 1938 г. М.: Машиностроение; 1978.
20. Лингарт А. Ф. Санитарная авиация в СССР. М.; Л.: Государственное издательство биологической и медицинской литературы; 1934.

REFERENCES

1. Pilipstevich N. N., Pilipstevich A. N. Zinovy Petrovich Solovyov — collector of Soviet medicine. *Issues of organization and informatization of health care. [Voprosy organizacii i informatizacii zdoravooxraneniya]*. 2019;101(4):74—81 (in Russian).
2. Shpanka A. V., Koshelev V. P., Korniyushko I. G. Problems of military medicine through the eyes of Zinovy Petrovich Solovyov. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy. [Vestnik Rossijskoj Voenno-meditsinskoj akademii]*. 2019;66(2):241—251 (in Russian). DOI: 10.17816/brmma25952
3. Petrov B. D. Z. P. Solovyov — theorist and organizer of Soviet health care. In the book: Petrov B. D., ed. Z. P. Solovyov. Selected works. Moscow: Medgiz; 1956 (in Russian).
4. Petrov B. D. Z. P. Solovyov as a sanitary doctor. On the 60th anniversary of his birth. *Hygiene and Sanitation. [Gigiena i sanitariya]*. 1937;(12):8—16 (in Russian).

5. Semashko N. A. Z. P. Solovyov — a fighter on the health care front. *Military Sanitary Affairs. [Voenno-sanitarnoe delo]*. 1941;(3):10—13 (in Russian).
6. Maistrakh K. V. Zinovy Petrovich Solovyov as a theorist and organizer of Soviet medicine (On the tenth anniversary of his death). *Hygiene and Sanitation. [Gigiena i sanitariya]*. 1938;(11—12):15—21 (in Russian).
7. Gorfin D. V. Life and work of Z. P. Solovyov (1876—1926) (on the 20th anniversary of his death). *Hygiene and Sanitation. [Gigiena i sanitariya]*. 1949;(1):1—7 (in Russian).
8. Bogatyreva K. V., Trefilova O. A. Activities of Z. P. Solovyov as Chairman of the Central Board of the Russian Red Cross Society. *Bulletin of the National Research Institute of Public Health named after N. A. Semashko. [Byulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko]*. 2016;(2):68—70 (in Russian).
9. Donigevich M. I. Organization of air ambulance service in the USSR. Moscow: Medgiz; 1963 (in Russian).
10. Valiev E. Yu., Fozilov N. Kh., Abdusamatov D. M. The role of medical evacuation by air transport of victims requiring emergency care in peacetime, wartime and emergency situations. *Bulletin of Emergency Medicine. [Vestnik ekstremnoj mediciny]*. 2022; 15(2):88—93 (in Russian). DOI: 10.54185/TBEM/vol15_iss2/a15
11. Air ambulance service. In the book: Petrovsky B. V., ed. *The Great Medical Encyclopedia*. Moscow: Soviet Encyclopedia; 1984 (in Russian).
12. Sokolov V. A., Varfolomeev I. V., Butrin Ya. L., Tsvetkov D. S. Foreign experience of using aviation to evacuate the wounded and sick in the 1920-1930s. *Military Medical Journal. [Voenno-meditsinskij zhurnal]*. 2020;341(6):81—91 (in Russian).
13. Sokolov V. A., Badalov V. I., Tsvetkov D. S. Formation and evolution of the concept of using air ambulances in the 1920-1930s (Literature review). *Military Medical Journal. [Voenno-meditsinskij zhurnal]*. 2022;343(2):80—87 (in Russian). DOI: 10.52424/00269050_2022_343_2_80
14. Lingart A. F. What is an ambulance plane and how to use it. Moscow; Leningrad: Council for the Promotion of Ambulance Aviation under the Executive Committee of the SOKK and KP; 1937 (in Russian).
15. Ambulance aviation. In the book: Vvedensky B. A., ed. *The Great Soviet Encyclopedia*. Moscow: State Scientific Publishing House BSE; 1955 (in Russian).
16. Garmash O. A. History of the Development of Ambulance Aviation in Russia. Moscow: VTsMK «Zashchita»; 2017 (in Russian).
17. Bogatyreva K. V. Activities of Z. P. Solovyov in the healthcare system of Soviet Russia in 1918—1927. *Historical, philosophical, political and legal sciences, cultural studies and art criticism. Questions of theory and practice. [Istoricheskie, filosofskie, politicheskie i yuridicheskie nauki, kul'turologiya i iskusstvovedenie. Voprosy teorii i praktiki]*. 2016;74(12):28—32 (in Russian).
18. Sokolov V. A., Varfolomeev I. V., Butrin Ya. L., Tsvetkov D. S. Formation and development of air ambulance service in the USSR in the 1920s—1930s. *Military Medical Journal. [Voenno-meditsinskij zhurnal]*. 2020;341(7):78—87 (in Russian).
19. Shavrov V. B. History of aircraft designs in the USSR before 1938. Moscow: Mechanical Engineering; 1978 (in Russian).
20. Lingart A. F. Air ambulance service in the USSR. Moscow; Leningrad: State Publishing House of Biological and Medical Literature; 1934 (in Russian).

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.
The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 07.02.2025; одобрена после рецензирования 20.08.2025; принята к публикации 15.09.2025.
The article was submitted 07.02.2025; approved after reviewing 20.08.2025; accepted for publication 15.09.2025.

Научная статья

УДК 61(091)

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.021

Исторический анализ становления и развития биоэтики в России: роль Х. Т. Энгельгардта

Роман Евгеньевич Тарабрин

Первый Московский Государственный Медицинский Университет им. И. М. Сеченова, г. Москва,
Российская Федерация;

Сретенская духовная академия Русской Православной Церкви, г. Москва, Российская Федерация

Tarabrin_r_e@staff.sechenov.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5390-9205>

Аннотация. В статье рассматривается история возникновения биомедицинской этики в России. Данная дисциплина, будучи импортированной в постсоветское время, не получила полноценного развития. Среди причин этого автор, на основании работ Х. Т. Энгельгардта, выделяет необходимость учета социокультурного контекста усвоения этических принципов и норм. Кроме того, установлено, что работы Энгельгардта были использованы для выработки биоэтических положений Русской православной церковью. Его идеи о развитии содержательной биоэтики могут стать основанием для решения биоэтических дилемм современности.

Ключевые слова: история биомедицинской этики, Х. Т. Энгельгардт, христианская биоэтика, медицинская деонтология.

Для цитирования: Тарабрин Р. Е. Исторический анализ становления и развития биоэтики в России: роль Х. Т. Энгельгардта // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.021.

Original article

Historical analysis of the formation and development of bioethics in Russia: the role of H. T. Engelhardt Roman Evgen'evich Tarabrin

Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russian Federation;
Sretensky Theological Academy, Moscow, Russian Federation

Tarabrin_r_e@staff.sechenov.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5390-9205>

Annotation. The article discusses the history of the emergence of biomedical ethics in Russia. This discipline, being imported in post-Soviet times, has not been fully developed. Among the reasons for this, the author, based on the works of H. T. Engelhardt, highlights the need to take into account the socio-cultural context of assimilation of ethical principles and norms. In addition, it is found that Engelhardt's works were used to develop bioethical provisions by the Russian Orthodox Church. His ideas on the development of meaningful bioethics may become the basis for solving bioethical dilemmas of our time.

Keywords: history of biomedical ethics, H. T. Engelhardt, Christian bioethics, medical deontology.

For citation: Tarabrin R. E. Historical Analysis of the Formation and Development of Bioethics in Russia: the Role of H. T. Engelhardt. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.021.

Введение

Взаимоотношения врача и пациента в СССР регулировались принципами медицинской деонтологии, основоположником которой являлся Н. Н. Петров. С публикации его «Вопросов хирургической деонтологии» в советском дискурсе началась фиксация необходимого поведения врача для достижения выздоровления больного. По мнению Петрова, работа врача должна простирается не только воздействиями на телесную причину болезни, но и на психику больного [1]. Тем не менее влияние на психику больного, или «сочетанное лечение души и тела» [1], должно было происходить особым образом. Несмотря на то, что была декларирована необходимость индивидуального подхода к больному, недо-

пустимость «смелых» экспериментов, важность раскрытия и анализа медицинских ошибок [1], этичность в отношениях с больным определялась именно врачом. Врач должен был определять, что будет лучше для больного, чтобы он вылез, каким образом будет проходить лечебный процесс, какую информацию необходимо раскрывать, а какую утаивать от больного. Больной как субъект исключался из лечебного процесса и таким образом, именно врачебное сообщество определяло моральные принципы как в хирургии, так и во всех остальных медицинских сферах.

За рубежом, до 60-х годов XX века также главенствовала подобная парадигма моральных отношений врача и пациента. Врач являлся главным и определяющим субъектом этих отношений. Боль-

ной несмотря на то, что рассматривался как участник лечебного процесса, был тем, на кого была направлено лечение, другими словами — объектом лечения. Левин К. в своей работе «Анализируя ящик Пандоры» (2007) в качестве распространенной практики в 50—60 гг. XX века в США упоминает одномоментную мастэктомию, проведенную женщине с раком груди. Эта калечащая операция была сделана без получения согласия или информирования больной о других возможностях лечения. Более того, врач предпочел обсудить вмешательство с мужем женщины, а не с ней самой [2].

Такая второстепенная позиция больного приводила к многочисленным злоупотреблениям в медицине. Так, например, при необходимости испытания новых методов лечения, больных не спрашивали согласия и не предупреждали о новизне метода, а также о его побочных эффектах. Здесь стоит упомянуть об экспериментах на живых людях по наблюдению за методами реанимации. В одном из исследований испытуемым вводили миорелаксанты, которые прекращали самостоятельное дыхание, а затем проводили искусственную вентиляцию легких, дыханием рот-в-рот или при помощи мешка Амбу. Бишоп Дж. (2011) отмечает, что в данном случае исследователи не предоставляли пациентам никакой информации об опасности данных экспериментов [3]. В одной работе 1960 г. описывается исследование непрямой сердечно-легочной реанимации после лекарственного обездвиживания. И снова исследователи не приводят ни информации о согласии людей, ни побочных эффектов процедуры, ни продолжительности жизни испытуемых после перенесенной искусственной остановки дыхания [4]. Таким образом, эти примеры иллюстрируют отношение к пациентам как к средству достижения каких-то выгод для исследователя или общества.

Социокультурные потрясения в западном обществе 50-60-х годов XX века полностью перевернули представление об авторитете в политической, университетской, родительской и медицинской сфере. Движение за право быть услышанными и быть настоящими участниками морального выбора создало повод для пересмотра отношений между врачом и пациентом. Левин К. приводит пример того, как требования женщин об эмансипации могли повлиять на изменение коммуникативной модели в медицине [2]. Таким образом, требование быть хозяином и распорядителем своей личной жизни сыграло важную роль в изменении отношений между пациентом и врачом, способствуя развитию биоэтики [5].

Материалы и методы

В статье используется дискурс-анализ биоэтики в социокультурном контексте России и Западных стран. Анализируя новейшую историю биомедицинской этики в России, автор обращается к истории идей в модификации Лавджоя А. О. [6]. Автор фиксирует историю идей одного из основоположников биоэтики Х. Т. Энгельгардта, прослеживая их манифестацию в Российском биоэтическом дискурсе.

Результаты

История развития биоэтики в России

Биоэтические проблемы близкие к западным появлялись в Российской империи и в советском обществе [7, 8]. Однако по мнению Тихонова В. В., в Советском Союзе они не могли получить широкое обсуждение, т. к. идеологические установки о превосходстве советской медицины и о невозможности возникновения подобного рода проблем в социалистическом обществе искусственно тормозили возникновение биоэтики [9]. Тем не менее в рамках этики науки вопросы влияния научно-технического прогресса на человека активно исследовались академиком И. Т. Фроловым [10].

По его мнению, человек должен быть ответственным перед собой и обществом и потому необходимо найти нравственные основания для научно-технического развития. Такие основания возможно определить только при междисциплинарном изучении человека: биология, медицина должны взаимодействовать с философией и этикой, чтобы организовать системный подход к изучению человека.

Особенным образом этические вопросы науки, по мнению Фролова И. Т., возникают при изучении влияния человека на природу. Подобного рода вопросы за рубежом также стали одним из стимулов развития биоэтики. В частности, Поттер предупреждал о необходимости быть ответственным за природу, за будущее нашей планеты [11]. Однако в СССР с учетом идеологических предпосылок вопросы биоэтики не получали должного внимания. Более того, даже в среде академиков существовало скептическое отношение к биоэтике. Например, после доклада на заседании АН СССР о необходимости организации Советского национального комитета по биоэтике, многие академики не понимали, что такое биоэтика и зачем необходимо решать биоэтические проблемы [9]. В результате, только после распада Советского союза в 1992 г. биоэтика была институализирована — образован Российский национальный комитет по биоэтике, что послужило первым шагом к последовательному развитию биоэтики в нашей стране.

В последующее время были организованы еще несколько биоэтических комитетов при научно-исследовательских институтах, подразделениях академии наук [12]. Главным образом биоэтика развивалась как научная дисциплина, а биоэтические комитеты выполняли консультативную роль при запросах соответствующих ведомств [13]¹⁵. С тех пор в сфере клинических исследований этические принципы восприняты и применяются: при клинических центрах, проводящих клинические исследования, функционируют исследовательские локальные этические комитеты, работает Совет по этике Минздрава РФ.

¹⁵ Например, при утверждении конвенции Совета Европы о защите прав человека и человеческого достоинства в связи с применением биологии и медицины в Российский национальный комитет по биоэтике обратился МИД РФ за консультацией.

В конце 1990-х гг. биоэтика преподается в медицинских ВУЗах России. Кроме того, в Федеральном законе 323 в 2011 году были закреплены основные права пациентов, связанные с биоэтической проблематикой. Например, перед проведением медицинского вмешательства врач должен получать информированное согласие пациента, что является важным проявлением уважения его автономии.¹⁶

Тем не менее несмотря на то, что с начала 90-хх гг. в России биоэтика была институализирована и введена в образовательные программы, в исследованиях новейшей истории медицины высказываются сомнения о том, что биоэтика в нашей стране начала работать таким же образом как она работает на Западе [14]. Подтверждающие примеры мы можем найти при анализе Российского дискурса биоэтики. Так, например, за более чем тридцатилетний период биоэтика не смогла быть воспринята ни медицинским сообществом как важный инструмент в коммуникации с больным, ни простыми гражданами в качестве инструмента отстаивания своих прав, индивидуальных ценностей и мировоззрения. Это в свою очередь приводит к разрушению как информированного согласия, так и тайны медицинской информации.¹⁷ Кроме того, до сих пор в больницах отсутствуют этические комитеты, врачи не понимают важности биоэтических вопросов в лечебном процессе, среди граждан растет недоверие как медицине, так и к научным достижениям [15]. Стоит упомянуть, что в первом законодательном акте РФ по здравоохранению — «Основах законодательства РФ об охране здоровья граждан» (1993) № 5487 была статья № 16 об этических комитетах при лечебно-профилактических учреждениях. Эта статья утратила силу согласно федеральному закону 22.08.2004 N 122-ФЗ. В законе № 323 «Об основах охраны здоровья граждан РФ», в которой комитеты по этике уже не упомянуты. Причиной такого диссонанса может быть тот факт, что биоэтика была искусственным образом импортирована в нашу страну после распада Советского Союза без учета отечественных социокультурных особенностей. Национальная историко-культурная специфика этических отношений между врачом и пациентом, выразившаяся в медицинской деонтологии с приматом долга врача перед обществом, а не пациентом, вступила в имплицитное противоречие с этическими принципами, сформулированными в междисциплинарном поле биоэтики Запада [14]. Результаты проекта Российского научного фонда «Проблемы биоэтики в историческом контексте и социокультурной

динамике общества» (2018 — 2023 гг.)¹⁸ показывают, что Россия нуждается в разработке нового этического механизма принятия решений в медицине с учетом новых изобретений.

Социокультурные особенности биоэтики

Биоэтика на Западе выступала как попытка найти общечеловеческую мораль в применении к медицине и тем самым сделать законодательное регулирование новых биомедицинских разработок. Наиболее известными апологетами универсальной биоэтики и ее принципов являются Т. Бичамп и Дж. Чилдрес. Несмотря на признание, что мораль может различаться в разных человеческих культурах и сообществах, они утверждают, что минимальные моральные правила одинаковы по всему миру. Так, например, в качестве таких правил, по их мнению, выступают недопустимость обмана, убийства, причинения вреда или страдания другим [16].

В попытке обосновать универсальную мораль для использования в медицине они обращаются к теории рефлексивного равновесия Ролза [17]. Это теория подразумевает, что «универсальные нравственные нормы не должны противоречить друг другу, находиться в гармонии и при этом их выявление должно исключать какую бы то ни было предвзятость или обусловленность культурным или религиозным влиянием» [18]. Равновесные и непротиворечивые нравственные суждения в биомедицине получили название принципов [16]. Бичамп и Чилдрес указывают 4 таких принципа: 1) уважение автономии пациента; 2) не причинение вреда; 3) благодеяние и 4) справедливость.

С другой стороны, принципы могут вступать в противоречие друг с другом, когда необходимо решить между индивидуальным благом конкретного больного и справедливым распределением ограниченного медицинского ресурса. Чилдрес и Бичамп приводят специфический механизм взаимодействия принципов и принятия окончательного решения в каждом случае. Тем не менее, как и принципы сами по себе, так и их применимость на практике, особенно их использование в разных социокультурных контекстах вызывало большое количество критики. Одним из главных критиков принципализма был Х. Т. Энгельгардт.

В качестве примера того, что биомедицинская этика будет отличаться в разных странах и разных культурах, он приводил свой опыт изучения взаимоотношений между врачом и пациентом в странах Юго-Восточной Азии. В западной модели биоэтики один из основополагающих принципов биоэтики — автономия — подразумевает, что окончательное медицинское решение принимает сам пациент. Советы со стороны родственников, а тем более настоячивые уговоры могут быть восприняты как вмешательство в принятие решения и, следовательно, как отсутствие автономного выбора. С другой стороны,

¹⁶ Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 28.12.2024) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», ст. 20. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/0b1cadf39ebef0f1fed2ef0b8ebab5973197d7f1/ (обращение 10.02.25).

¹⁷ Приказ Департамента здравоохранения города Москвы (далее — Депздрав Москвы) от 20.12.2023 № 1241 «О тиражировании проекта по проведению аудиоконтроля амбулаторного приема врача в медицинских организациях государственной системы здравоохранения города Москвы, оказывающих первичную медико-санитарную помощь взрослому и детскому населению» URL: <https://base.garant.ru/408348347/> (обращение 10.02.25)

¹⁸ Проект Российского научного фонда «Проблемы биоэтики в историческом контексте и социокультурной динамике общества». URL: <https://rscf.ru/project/21-78-03013/> (обращение 10.02.25).

исследования Энгельгардта показали, что в регионах Азии, где преобладает конфуцианство, принятие решения происходит всей семьей. Попытка изолировать больного в принятии решения не увенчалась успехом [19,20]. Таким образом, основополагающий концепт биоэтики, автономия, реализуется в Азиатских странах иначе.

В мультикультурном обществе, по мнению Энгельгардта, биоэтика не может обеспечить единственно верную, каноническую моральную позицию, что делает работу биоэтиков ненадежной, дефектной и разделяет людей на разные лагеря культурных войн. Именно поэтому, чтобы достичь консенсуса, биоэтикам необходимо обратиться к политическому решению, которое не является результатом или выводом, согласованным участниками, а скорее своего рода случайным выбором того или иного произвольного мнения [21]. Энгельгардт также опровергает аргумент об апелляции к концепции прав человека при защите того или иного биоэтического утверждения. Он упоминает, что права человека не могут быть определены одним неоспоримым способом, что делает окончательный выбор не бесспорным. В этих рассуждениях Энгельгардт, используя рассуждения Маркса и Энгельса, утверждает, что секулярная биоэтика становится «иллюзией правящего класса» [21]. Таким образом, то, что считается нравственным в принципализме Бичампа и Чилдреса, является лишь условно выбранным моральным взглядом одной политической группы из многих существующих [22, 23].

С другой стороны, Энгельгардт исследовал основания биомедицинской этики, которые могли бы сделать ее содержательной и непротиворечивой. Это привело его к выводу, что содержательная биоэтика возможна только среди «моральных друзей», которые разделяют общие основания морали, правила решения конфликтов и обращения к авторитету [24, 25]. Сообщества моральных друзей как правило представляют собой религиозные сообщества. Уходя от противоречивой секулярной биоэтики, где положения берутся произвольно, а решения часто политически мотивированы, Энгельгардт стал основоположником христианской биоэтики, введя религиозные положения в мировой академический дискурс [26].

Идея Энгельгардта были востребованы в дискуссиях о феномене бесплодия Русской православной церковью (РПЦ) в 2015 — 2021 гг. В это время самый большой религиозный институт России пытался определить свою позицию по отношению к социально приемлемой практике лечения бесплодия — экстракорпоральному оплодотворению (ЭКО) [27]. Положения Энгельгардта не могли быть просто экстраполированы на Российскую религиозную почву, т. к., согласно исследованиям христианской биоэтики, разность социокультурных контекстов влияет и на практическую реализацию положений христианства [14, 28]. В процессе обсуждения документа РПЦ¹⁹ относительно ЭКО происходил детальный анализ возможности применения в России положений православной биоэтики Энгельгардта, сформу-

лированные в Западных реалиях. Таким образом, в отечественной биоэтике есть опыт последовательной акцепции положений медицинской морали, сформированных в ином социокультурном контексте.

Обсуждение

При попытке отказа от западного морального плюрализма в медицине могут ли быть востребованы идеи Энгельгардта при переходе от западной к Российской модели биоэтики? Энгельгардт указывал на невозможность построения биоэтики из «ниоткуда». Он считал, что любое биоэтическое решение должно иметь основание. В поиске этих оснований он обращался к религии и поэтому допускал, что в многонациональном и многокультурном государстве должна фиксироваться возможность, чтобы граждане, относящие себя к разным религиозным сообществам, могли решать свои биоэтические вопросы по-разному. Он указывал на существенное влияние социокультурных факторов в локальных биоэтиках. Например, после его путешествия в юго-восточной Азии он заявил об уникальном понимании автономии в этих странах: это не автономия личности, а автономия семьи — вся семья принимает участие в медицинском решении. В связи с этим могут возникать множественные партикулярные биоэтики: христианская биоэтика, мусульманская биоэтика, иудейская биоэтика и буддийская биоэтика. Поэтому в современных процессах поиска уникальной идентичности России и возврат к традиционным ценностям его идеи могут направить современную биоэтику на поиск непротиворечивых оснований и решений биоэтических дилемм современности. Кроме того, роль Энгельгардта в развитии Российской биоэтики может стать стимулом для религий нашей страны четко формулировать свою биоэтическую повестку.

Выводы

Моральные отношения между врачом и пациентом регулировались в Советском Союзе деонтологической моделью, в которой окончательное решение принималось врачом, ответственным за здоровье больного перед обществом. В конце 60-х гг. — начале 70-х гг. на Западе возникает биоэтика, которая ставит во главу угла автономию пациента, а также признает необходимость этических регуляторов биомедицинской науки. В СССР данная парадигма не воспринималась всерьез несмотря на то, что этика науки активно развивалась акад. И. Т. Фроловым. Только в начале 90-х гг. биоэтика получает развитие в нашей стране и развивается как институализированная дисциплина в рамках академии наук и научно-исследовательских институтов. При этом полного усвоения принципов и механизма действия междисциплинарного поля биоэтики в России не прои-

¹⁹ Межсоборное Присутствие Русской Православной Церкви. Проект документа «Этические проблемы, связанные с методом Экстракорпорального оплодотворения». URL: <https://msobor.ru/document/52> (обращение: 10.02.2025).

зошло. На основании исследований Х. Т. Энгельгардта автор предполагает, что биоэтика как продукт западного общества и культуры была искусственно инкорпорирована в нашу страну без учета социокультурных особенностей.

Работы Энгельгардта показывают, что содержательная биоэтика, способная решать возникающие дилеммы непротиворечивым образом, возможна только внутри моральных сообществ «друзей». Их примером, по Энгельгардту, являются религиозные сообщества. Автор показывает, как работы Энгельгардта, вводящие в мировой академический дискурс христианскую биоэтику, были использованы в нашей стране Русской православной церковью для формулировки своей позиции по отношению к экстракорпоральному оплодотворению. В данном процессе идеи Энгельгардта были критически переосмыслены РПЦ с учетом Российского контекста православия.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Петров. Н. Н. Вопросы хирургической деонтологии. Издание второе (переработанное). М: Военно-Медицинское Управление ГСОВК; 1947.
2. Levine, C. Analyzing Pandora's Box. In Eckenwiler L. and Felicia G. The Ethics of Bioethics. Mapping the moral landscape. John Hopkins University Press; 2007.
3. Bishop, Jeffrey P. The Anticipatory Corpse: Medicine, Power, and the Care of the Dying. University of Notre Dame Press; 2011.
4. Kouwenhoven, W. B., James R. J., and Knickerbocker G. G. Closed-chest cardiac massage. *Jama*. 1960;173(10):1064—1067.
5. Jonsen A. R. The birth of bioethics. Oxford University Press; 2003.
6. Лавджой А. Историография идей. *История философии*. 2005;(12):158—169.
7. Сергеева М. С., Карпенко И. В., Чиж И. М., Батоев С. Д. Деятельность Российского общества Красного Креста по организации лечебных учреждений во время Русско-японской войны 1904—1905 гг. *Былые годы. Российский исторический журнал*. 2022;17(2):952—962. DOI: 10.13187/BG.2022.2.952
8. Крылов Н. Н., Карпенко И. В. Первый опыт ингаляционной анестезии эфиром в России. *Экспериментальная и клиническая фармакология*. 2024;87(7):39—46. DOI: 10.30906/0869-2092-2024-87-7-39-46
9. Тихонов В. В. У истоков Российского национального комитета по биоэтике: исторический, социокультурный и политический контексты. *История медицины*. 2019;6(1):52—57.
10. Фролов И. Т. Очерки. Воспоминания. Избранные статьи. М.: Наука; 2001.
11. Potter V. R. Bioethics: Bridge to the future. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1971.
12. Петров Р. В., Юдин Б. Г. Развитие биоэтики в России. *Казанский медицинский журнал*. 2008;89(4):387—394.
13. Корсаков С. Н., Приданцева Д. С., Фролова М. И. Биоэтика в России: комплексная научная дисциплина на стыке философии, биологии, культуры и права. *Концепт: философия, религия, культура*. 2023;7(1):19—26.
14. Шок Н. От биоэтики светской к биоэтике христианской: о значении наследия Х. Тристрама Энгельгардта в России. *Государство, религия, церковь в России и за рубежом*. 2020;38(4):7—43.
15. Золотухина А. С., Афанасьева А. В., Кихасурова П. М., Тарабрин Р. Е. Использование междисциплинарного поля биоэтики для практической реализации научных достижений: на примере вакцинации от коронавирусной инфекции. Сборник тезисов Всероссийской научно-практической конференции «Медицинская весна — 2022» (19—20 мая 2022 г., Сеченовский Университет). М.: Издательство ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова (Сеченовский Университет); С. 61—62.
16. Beauchamp, T. L., Childress, J. F. Principles of biomedical ethics, 8th ed. New York: Oxford University Press; 2019.
17. Ролз Дж. Теория справедливости, пер. с англ. В. В. Целищева. Изд. 2-е. М.: ЛКИ; 2010.
18. Tarabrin R. Russian orthodox church on bioethical debates: the case of ART. *Monash Bioethics Review*. 2022;40(1):71—93.

19. Engelhardt H. T. The Family in Transition and in Authority: The Impact of Biotechnology. In Lee S. C. The Family, Medical Decision-Making, and Biotechnology: Critical Reflections On Asian Moral Perspectives. 2007.
20. Fan, R., & Tao, J. Consent to medical treatment: The complex interplay of patients, families, and physicians. *The Journal of medicine and philosophy*. 2004;29(2):139—148.
21. Engelhardt H. T. Bioethics as politics: a critical reassessment. In Lisa A. Eckenwiler & Felicia Cohn (eds.), *The ethics of bioethics*; 2007.
22. Engelhardt H. T. After God: morality and bioethics in a secular age. Yonkers: St Vladimir's Seminary Press; 2017.
23. Нагорных, О. С., Шок, Н. П. (2022). Эволюция понятия «биоэтика» в динамике советской и китайской истории медицины. *Электронный научно-образовательный журнал «История»*. 2022;13(6):116.
24. Engelhardt Jr. H. T. The foundations of bioethics. Oxford University Press; 1996.
25. Шок Н. П., Белякова Н. А. Религиозный фактор и глобальная биоэтика: направления международных дискуссий. *Международная аналитика*. 2021;12(4):123—141.
26. Engelhardt Jr, H. T. The Foundations of Christian Bioethics. Swets & Zeitlinger Publishers b. v. Lisse; 2000.
27. Тарабрин Р. Биоэтические проблемы экстракорпорального оплодотворения в российской православной дискуссии. *Государство, религия, церковь в России и за рубежом*. 2021;39(4):142—168.
28. Iltis, A. S., Shok, N. Co-editors of the special issue “East European post-communist legacy in medicine, health care, and bioethics”. *Monash Bioethics Review*. 2022;40(Suppl 1):1—5.

REFERENCES

1. Petrov. N. N. Issues of surgical deontology. Second edition (revised). M: Voenno-Medicinskoe Upravlenie GSOVK; 1947 (in Russian).
2. Levine, C. Analyzing Pandora's Box. In Eckenwiler L. and Felicia G. The Ethics of Bioethics. Mapping the moral landscape. John Hopkins University Press; 2007.
3. Bishop, Jeffrey P. The Anticipatory Corpse: Medicine, Power, and the Care of the Dying. University of Notre Dame Press; 2011.
4. Kouwenhoven, W. B., James R. J., and Knickerbocker G. G. Closed-chest cardiac massage. *Jama*. 1960;173(10):1064—1067.
5. Jonsen A. R. The birth of bioethics. Oxford University Press; 2003.
6. Lavdzhoy A. The historiography of ideas. *History of philosophy. [Istoriya filosofii]*. 2005;(12):158—169 (in Russian).
7. Sergeeva M. S., Karpenko I. V., Chizh I. M., Batoev S. D. Activity of the Russian Red Cross Society in organising medical institutions during the Russian-Japanese War of 1904—1905. *Former years. Russian Historical Journal. [Bylye gody. Rossijskij istoricheskij zhurnal]*. 2022;17(2):952—962 (in Russian). DOI: 10.13187/BG.2022.2.952
8. Krylov N. N., Karpenko I. V. The first experience of inhalation anaesthesia with ether in Russia. *Experimental and clinical pharmacology. [Eksperimental'naja i klinicheskaja farmakologija]*. 2024;87(7):39—46 (in Russian). DOI: 10.30906/0869-2092-2024-87-7-39-46
9. Tihonov V. V. At the Origins of the Russian National Bioethics Committee: Historical, Socio-Cultural and Political Contexts. *History of medicine. [Istoriya meditsiny]*. 2019;6(1):52—57 (in Russian).
10. Frolov I. T. Essays. Memories. Selected articles. M.: Nauka; 2001 (in Russian).
11. Potter V. R. Bioethics: Bridge to the future. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1971.
12. Petrov R. V., Judin B. G. Development of bioethics in Russia. *Kazan Medical Journal. [Kazanskij medicinskij zhurnal]*. 2008;89(4):387—394 (in Russian).
13. Korsakov S. N., Pridanceva D. S., Frolova M. I. Bioethics in Russia: a complex scientific discipline at the intersection of philosophy, biology, culture and law. *Concept: philosophy, religion, culture. [Koncept: filosofija, religija, kul'tura]*. 2023;7(1):19—26 (in Russian).
14. Shok, N. From “Bioethics” to “Christian Bioethics”: Significance of HT Engelhardt's Legacy in Today's Russia. *State, Religion, Church in Russia and Abroad. [Gosudarstvo, religija, tserkov' v Rossii i za rubezhom]*. 2020;38(4):7—43.
15. Zolotuhina A. S., Afanas'eva A. V., Khasurova P. M., Tarabrin R. E. The use of the interdisciplinary field of bioethics for the practical implementation of scientific advances: the example of vaccination against coronavirus infection. Collection of abstracts of the All-Russian Scientific and Practical Conference ‘Medical Spring —

- 2022' (19—20 May 2022, Sechenov University). Moscow: Publishing house of I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); P. 61—62 (in Russian).
16. Beauchamp, T. L., Childress, J. F. Principles of biomedical ethics, 8th ed. New York: Oxford University Press; 2019.
17. Rawls J. Theory of Justice, trans. from English. V. V. Celishheva. Izd. 2-e. Moscow: LKI; 2010 (in Russian).
18. Tarabrin R. Russian orthodox church on bioethical debates: the case of ART. *Monash Bioethics Review*. 2022;40(1):71—93.
19. Engelhardt H. T. The Family in Transition and in Authority: The Impact of Biotechnology. In Lee S. C. The Family, Medical Decision-Making, and Biotechnology: Critical Reflections on Asian Moral Perspectives. 2007.
20. Fan, R., & Tao, J. Consent to medical treatment: The complex interplay of patients, families, and physicians. *The Journal of medicine and philosophy*. 2004;29(2):139—148.
21. Engelhardt H. T. Bioethics as politics: a critical reassessment. In Lisa A. Eckenwiler & Felicia Cohn (eds.), *The ethics of bioethics*; 2007.
22. Engelhardt H. T. After God: morality and bioethics in a secular age. Yonkers: St Vladimir's Seminary Press; 2017.
23. Nagornykh O. & Shok N. The Evolution of the Concept bioethics in the Dynamics of the Soviet and Chinese History of Medicine. *Istoriya*. 2022;13(6):116.
24. Engelhardt Jr. H. T. The foundations of bioethics. Oxford University Press; 1996.
25. Shok, N. P., & Beliakova, N. (2021). International Discussions on Religious Factor in Global Bioethics. *Journal of International Analytics*. 2021;12(4):123—141.
26. Engelhardt Jr, H. T. The Foundations of Christian Bioethics. Swets & Zeitlenger Publishers b. v. Lisse; 2000.
27. Tarabrin, R. (2020). Ethical Dilemmas of Surrogacy: Christian Discourse in Contemporary Socio-Cultural Context. *State, Religion, Church in Russia and Abroad. [Gosudarstvo, religiya, tserkov' v Rossii i za rubezhom]*. 2021;39(4):142—168 (in Russian).
28. Iltis, A. S., & Shok, N. Co-editors of the special issue "East European post-communist legacy in medicine, health care, and bioethics". *Monash Bioethics Review*. 2022;40(Suppl 1):1—5.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.
The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 11.02.2025; одобрена после рецензирования 12.08.2025; принята к публикации 15.09.2025.
The article was submitted 11.02.2025; approved after reviewing 12.08.2025; accepted for publication 15.09.2025.

Научная статья

УДК 61(091)

doi:10.69541/NRIIPH.2025.03.022

Влияние вакцинации от оспы на здоровье населения Воронежской губернии в период с 1879 г. по 1896 г.

Анна Аркадьевна Маликова¹, Роман Сергеевич Серебряный²

¹Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко Минздрава России, г. Воронеж, Российская Федерация;

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

¹malikovanna@yandex.ru; <https://orcid.org/ORCID: 0000-0001-8247-2842>

²niiimramn@mail.ru; <https://orcid.org/ 0000-0002-2328-2931>

Аннотация. Статья посвящена истории распространения оспы в Воронежской губернии второй половины XIX в. Хронологические рамки исследования определены 1879 — 1896 гг. Начало: 1879 год — рост оспенных эпидемий, вступление в должность первого городского санитарного врача Воронежа М. Я. Капустина, формирование городского санитарного совета; конец: 1896 г. — назначение в Воронежскую губернию первого санитарного врача Н. И. Тезякова и инициирование проведения централизованных профилактических мероприятий в регионе, оспопрививания. Особое внимание уделено теме отношения населения к вакцинации, необходимости разъяснения малограмотным слоям общества о пользе прививок и их влиянии на здоровье людей. На основе архивных документов из депозитариев Воронежской области проанализированы материалы по заболеваемости и смертности населения, приведены данные о количестве привитых от оспы с 1880 г. по 1896 г.

Ключевые слова: история медицины, история эпидемий, Воронежское губернское земство, Воронежская губерния, XIX век, оспа.

Для цитирования: Маликова А. А., Серебряный Р. С., Влияние вакцинации от оспы на здоровье населения Воронежской губернии в период с 1879 г. по 1896 г. // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIIPH.2025.03.022.

Original article

The influence of smallpox vaccination on the health of the population of the Voronezh province in the period from 1879 to 1896

Anna Arkad'evna Malikova¹, Roman Sergeevich Serebryany²

¹Voronezh State Medical University named after N. N. Burdenko of the Ministry of Public Health of the Russian Federation, Voronezh, Russian Federation;

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

¹malikovanna@yandex.ru; <https://orcid.org/ORCID: 0000-0001-8247-2842>

²niiimramn@mail.ru; <https://orcid.org/ 0000-0002-2328-2931>

Annotation. The article is devoted to the history of the spread of smallpox in the Voronezh province of the second half of the 19th century. The chronological scope of the study is defined as 1879 — 1896. Beginning: 1879 — the growth of smallpox epidemics, the assumption of office of the first city sanitary doctor of Voronezh M. Ya. Kapustin, formation of the city sanitary council; end: 1896 — appointment of the first sanitary doctor N.I. to the Voronezh province. Tezyakov and the initiation of centralized preventive events in the region, smallpox vaccination. Particular attention is paid to the topic of the population's attitude towards vaccination, the need to explain to illiterate sections of society about the benefits of vaccinations and their impact on people's health. Based on archival documents from the depositories of the Voronezh region, materials on morbidity and mortality of the population are analyzed, data on the number of people vaccinated against smallpox from 1880 to 1896 are provided.

Key words: history of medicine, history of pandemics, Voronezh Provincial Zemstvo, Voronezh province, XIX century, cholera.

For citation: Malikova A. A., Serebryany R S. The influence of smallpox vaccination on the health of the population of the Voronezh province in the period from 1879 to 1896. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health.* 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIIPH.2025.03.022.

После вспышки коронавирусной инфекции COVID — 19 в России и мире стали появляться различные штаммы заболевания, а также и забытые болезни, которыми страдало население в прошлом.

Несмотря на то, что в 1980 г. оспа в России и мире была побеждена, тематика, связанная с историей

развития оспенных инфекций, ее этимологией и профилактикой остается предметом научных обсуждений и исследований среди историков медицины, медработников и обществоведов. Учёные уделяют особое внимание оспопрививанию и проблемам детской смертности от вируса оспы [1—5].

Анализ исторического опыта борьбы с оспой актуален в настоящее время в связи с развитием вспышки оспы обезьян в 2022—2023 гг.¹ [6], вероятностью возвращения эпидемии оспы в Россию².

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) 24 мая 2022 г. сообщила, что вакцина от вируса натуральной оспы эффективна от оспы обезьян на 85%³, а 14 августа 2024 года объявила оспу обезьян чрезвычайной ситуацией в области общественного здравоохранения⁴.

В период с 2020 г. по 2024 г. отечественными учеными было опубликовано ряд научных трудов, посвященных оспе и оспопрививанию.

Истории появления, распространения оспенных инфекций и вакцинации в XVIII–XIX вв. посвящены несколько глав в монографии К. Г. Васильева и А. Е. Сагала «История эпидемий в России», переизданной в 2020 г., в которых авторы рассматривают, как расширялась эпидемия на территории России, обобщают данные о заболеваемости, смертности и количестве привитых в губерниях [7].

Исследование О. Ю. Галинской «Деятельность городских общественных управлений по профилактике эпидемии оспы в конце XIX — начале XX вв.», основано на архивных материалах. Автор рассказывает об основных направлениях деятельности по профилактике и борьбе с натуральной оспой в конце XIX — начале XX вв. в Костромской и Ярославской губерниях. О. Ю. Галинская отмечала, что «<...> результативность профилактических мероприятий зависела не только от активной позиции губернских и городских органов власти, но и от решения вопросов общегосударственного значения, в частности, принятия документа об обязательном оспопрививании и установления единых подходов к решению эпидемиологических проблем» [8].

В статье «Роль И. И. Бецкого⁵ в начале оспопрививания в России и противодействии эпидемиям (вторая половина XVIII вв.)» Т. Г. Фруменкова показывает роль сподвижника Екатерины II И. И. Бецкого о начале оспопрививания в России во второй половине XVIII в. и в противодействии эпидемиям [9].

В коллективном исследовании Кошелевой А. И., Мишина В. А. и Павлушкиной В. П. «Из истории эпидемий натуральной оспы и оспопрививания» история эпидемий натуральной оспы в некоторых странах мира и, в частности, в России, история прививания и борьбы с болезнью, делается вывод о ро-

ли оспопрививания в охране здоровья населения [10].

А. Д. Васильев в статье «Организация оспопрививания в Якутской области (первая половина XIX века)» впервые описывает массовое оспопрививание в обширной северо-восточной периферии империи, анализирует деятельность местной администрации и выявляет сложности организации работы в условиях специфичности региона. Автор приходит к выводу, что, несмотря на наблюдавшиеся организационные неурядицы, проводимые мероприятия способствовали созданию противоэпидемических условий в Якутии [11].

Н. В. Пащенко в статье «История земской медицины Россошанской слободы Воронежской губернии во II половине XIX века» раскрыта история создания уездных больниц в Новой Калитве, Россоши и межуездной больницы в Кривоносово Воронежской губернии. Выявлены данные о деятельности земских врачей, о системе оспопрививания в Россошанской слободе во II половине XIX века [12].

Как и во всей России, на протяжении XVII, XVIII и XIX веков особую угрозу в Воронежской губернии несли в себе постоянно вспыхивающие оспенные эпидемии. Борьба с ними являлась одной из самой сложной задачей в деятельности местного самоуправления. Наиболее высокий ее уровень отмечался во второй половине XIX и начале XX века.

Для предупреждения заболеваемости оспой проводилась вакцинация населения, в первую очередь детского. Прививание от оспы было начато в Воронежской губернии в 1802 году. Отметим, «...начало оспопрививания в России относится к 1768 году, когда императрица Екатерина II привила оспу себе и своему сыну Павлу» [13].

По данным за 1879 г. было зарегистрировано 469 случаев заболеваний. Умерло 104 человека. В ежегодном отчете медицинского департамента в России за 1879 г., были отмечены факты отмены земством оспенных книг, в которые записывались новорожденные по сведениям от приходских священников, а «регистрация привитых осуществлялась малограмотными оспенниками, часто нигде неучившимися своему ремеслу»⁶. Исключением было Землянское земство, которое постановило: «...прививать телячью оспу только в земской больнице и прекратило прививку по всему уезду»⁷.

Оспопрививание стало одним из самых обсуждаемых вопросов I съезда земских врачей и председателей управ, состоявшегося в 1879 году. Как и во всей России, состояние оспопрививания в Воронежской губернии находилось в неудовлетворительном состоянии.

С 1880 г. болезнь начала регистрироваться в 9-ти уездах: Бирюченском, Воронежском, Задонском, Нижнедевицком, Коротоякском, Павловском. Особенно сильные вспышки были отмечены в Бобров-

¹ С 28.11.2023 г. заболевание переименовано Таксономическим комитетом и носит название «мпокс»

² Академик РАН Онищенко Г. Г. бывший главный санитарный врач РФ: интервью газете «Взгляд» 3 октября 2012 г. о вероятности возвращения эпидемии оспы в Россию <https://vz.ru/news/2012/10/3/600861.html>

³ <https://www.vesti.ru/article/2763140?ysclid=m4ekm85pwi379457170>

⁴ <https://www.rbc.ru/society/14/08/2024/66bcef7a9a7947efd14473c7>

⁵ И. И. Бецкий Иван Иванович Бецкой (3 (14) февраля 1704, Стогольм — 25 августа (4 сентября) 1795, Санкт-Петербург) — русский государственный деятель, видный представитель русского Просвещения

⁶ Отчет о состоянии народного здоровья и организации врачебной помощи в России за 1879 год. С. 23 URL: <https://znaniium.ru/read?id=111530>

⁷ Там же. С. 23—24

Таблица 1

Показатели заболеваемости и смертности населения от оспы в процентном соотношении, данные о прививках и количестве оспопрививателей с 1880 г. по 1896 г.

Годы	Число жителей	Родилось	Привито оспы новорожденным	Заболело	Умерло	Оспопрививателей	Процент по губернии	
							привитых	умерших
1880	2396966	120023	58271	1401	218	185	48,55	15,56
1881	2420413	120993	45733	1127	162	203	37,8	14,37
1882	2436177	127594	53670	6144	1482	207	42,06	23,11
1883	2463268	127565	80425	3898	1057	228	63,05	27,19
1884	2486197	130782	92005	950	155	148	70,35	16,5
1885	2532843	126328	88784	452	56	249	70,28	12,39
1886	2565862	129096	60524	352	31	196	46,88	8,8
1887	2588933	132118	72251	784	217	132	54,69	29,56
1888	2650756	141268	92119	1393	489	130	65,21	35,1
1889	2677249	146386	102228	2186	108	248	69,83	4,94
1890	2680790	134290	99662	3500	848	227	74,21	24,23
1891	2712268	149416	106097	3563	324	245	71,01	9,09
1892	2676587	117373	89375	2128	178	179	76,15	8,36
1893	2678957	140311	79495	1497	194	233	56,34	12,96
1894	2715706	139422	91093	908	325	233	65,34	35,7
1895	2764765	142665	95332	912	83	252	66,82	9,11
1896	2547320	149557	98818	2260	931	234	66,07	41,19
Итого по губернии за 17 лет	43995057	2275976	1405882	33455	6858			

ском, Богучарском и Валуйском уездах. Начиналась эпидемия в зимние месяцы, и продолжались до лета. Осенью появлялись вновь.

Николай Фомич Келдыш⁸ на II съезде земских врачей в 1880 году предложил ввести обязательное оспопрививание. Но, оно было не принято из-за отсутствия единого подхода к этому вопросу. Крайне недостаточно было производство оспенного детрита, оспенных телятников, грамотных оспопрививателей.

В «Отчете Медицинского Департамента Министерства Внутренних Дел за 1880 год» отмечено, что «<...> в Воронежской губернии для предупреждения появления и распространения болезни имеется рациональное мероприятие, т. е. правильное оспопрививание, но ежегодное появление эпидемии доказывает, что этим средством земство пользуется недостаточно»⁹. Губернский комитет общественного здоровья, по случаю распространения эпидемии «...предлагал уездным земствам произвести усиленную вакцинацию и ревакцинацию, но предложение это осталось неисполненным»¹⁰.

С 1881 г. по 1884 г. в Воронежской губернии оспенная эпидемия не прекращалась. По статистическим сведениям, в среднем ежегодно регистрировалось до полутора тысяч заболевших, а в 1882 г.

свыше 6400. Всего за 4 года, с 1881 г. по 1884 г., было зарегистрировано 12119 заболеваний, из них умерших 2856 человек (23,57%).

Л. Б. Вейнберг в 1890 г. писал: «Оспа появилась в Воронежском крае «одновременно и при тех же условиях, как и сифилис и подобно сифилису она не утратила своей энергии и по настоящее время» [14]. Добавим, что она «...не утратила своей энергии...» до 1896 года (См. таблицу № 1).

В ежегодных отчетах медицинского департамента второй половины XIX в.¹¹ оспа упоминается в Воронежской губернии с 1879 г. по 1896 г., а в 1882 г. в губернии отмечалась вспышка болезни, унесшая жизни 1482 человек, что составляло 5,97% от числа умерших (24816) в России. Заболевали в основном дети, которым не была сделана прививка. В 1882 г. Воронежская губерния по числу заболевших и умерших от оспы вышла на второе место в стране¹². Для сравнения, в этом же году первое место в России занимала Варшавская губерния 10863 (10,8%), умерших 2162 (8,71%), третье — Симбирская губерния. Заболело 5976 (5,94%), умерло 1338 (5,39%)¹³.

Свиристующая оспа была зарегистрирована в 1882 г. в 10 из 12-ти уездов. Отсутствие заболеваемости наблюдалось лишь в Задонском и Землянском уездах. На первом месте по количеству зараженных был Бобровский уезд (заболело 1888 человек — 40,69%, умерло 603 — 30,73%).

В 1883 г. оспа была распространена во всех уездах, кроме Задонского, на 2515 случаев меньше, чем в 1882 г., но имела более интенсивный характер, число умерших превышало 4%.

¹¹ <http://elibrary.shpl.ru/ru/nodes/56830>

¹² Отчет о состоянии народного здоровья и организации врачебной помощи в России за 1882 год URL: <http://elibrary.shpl.ru/ru/nodes/76869-za-1882-g-spb-1885> с. 22

¹³ Отчет о состоянии народного здоровья и организации врачебной помощи в России за 1882 год URL: [http://elibrary.shpl.ru/ru/nodes/76869-za-1882-g-spb-1885#mode/inspect/page/34/zoom/6](http://elibrary.shpl.ru/ru/nodes/76869-za-1882-g-spb-1885http://elibrary.shpl.ru/ru/nodes/76869-za-1882-g-spb-1885#mode/inspect/page/34/zoom/6) с. 22 — 23.

⁸ Николай Фомич Келдыш (18.09.1843 — после 1917), доктор медицины, действительный статский советник. Окончил МХА в 1868 г. Служил военным врачом. Выйдя в отставку, с 1872 г. по 1883 г. заведовал уездной земской больницей в г. Боброве Воронежской губернии. В 1886 г. защитил в ВМА докторскую диссертацию по теме: «Материалы к бактериологическому исследованию воздуха». В 1883 г. — 1905 г. — ординатор больницы Троицкой общины сестер милосердия в Петербурге и одновременно работал врачом в городской богадельне. В 1910 г. — 1917 г. директор и главный врач больницы св. Ольги в Петербурге. Автор брошюры «Медицинские беседы с испытываемыми сестрами милосердия Святой Троицкой общины». Санкт-Петербург, 1890. Николай Фомич был родным братом Михаила Фомича, который приходился отцом Всеволода Михайловича и дедушкой Мстислава Всеволодовича Келдыш.

⁹ Отчет о состоянии народного здоровья и организации врачебной помощи в России за 1880 год URL: <http://elibrary.shpl.ru/ru/nodes/76867-za-1880-g-spb-1882> с. 21

¹⁰ Там же с. 21

После значительной вспышки в 1882 г. — 1883 г. количество больных оспой с 1884 г. по 1888 г. стало уменьшаться, а в 1886 г. было выявлено всего 352 случая.

Сложная эпидемическая ситуация наблюдалась с 1890 г. по 1891 г.¹⁴. Из-за голода в Воронежской губернии начались перебои с продовольствием, увеличилось количество заразных больных. Губернская земская больница была в Воронеже переполнена. Городской санитарный совет постановил «открыть оспенный телятник», в котором с зимы 1893 г. за счет средств города стали делать прививки. Возглавил телятник ветеринарный врач А. П. Аносов.

С 1893 г. заболеваемость оспой начала значительно снижаться, а в 1896 г. заболеваемость в регионе снова повысилась.

Наследием дореформенной эпохи являлось неудовлетворительное состояние оспопрививания. Несмотря на то, что данная деятельность относилась к числу обязательных для земского ведомства, ее исполнению лежала на сельских обществах. Из крестьянской среды набирались специальные «оспенники», как правило, люди весьма далекие от медицины, не имеющие даже элементарных представлений об антисептике. На время проведения профилактических мероприятий они освобождались от несения различного рода повинностей. По мере развития земской медицины оспопрививание переходило в руки среднего медицинского персонала и студентов-медиков.

По данным Б. Б. Веселовского, уже к 1890 году в 56,5%, а в 1900 — 87,5% земских уездов «оспопрививанием занимался исключительно медицинский персонал. В Воронежской губернии в 1890 году на службе земства численность медицинского персонала составляла 5 человек» [15]. Велись оспенные книги.

Известный медицинский общественный деятель А. Х. Сабинин не остался в стороне от проблем оспопрививания в Воронежской губернии. Ему принадлежала записка о том, что «...при оспопрививании гуманизированной лимфой легко передается сифилис, особенно, если оспопрививательное дело находится в руках оспенников, при слабом контроле врача. Возможно также передача золотухи, бугорчатки и рахитизма». По мнению А. Х. Сабинина, «Прививание коровьей лимфы должно отдаваться предпочтение, как способу безопасному. Оспопрививание гуманизированной лимфой должно находиться, безусловно, в руках врачей, а не людей, кое-как научившихся оспопрививанию и невежественных в распознавании больных и здоровых» [16].

Анализируя доклады, сделанные на земских врачах и председателей управ, можно сделать вывод, что к 1896 году ситуация с оспопрививанием в уездах почти не изменилась. От оспы за исследуемый период в Воронежской губернии умерло 13161 человек, привито было 1399100 новорожденным (Таблица 1).

Организация оспопрививания в уездах отличалась. В Бобровском, Острогожском, Бирюченском и Нижнедевицком уездах оспопрививанием занимались участковые и больничные фельдшера. В Острогожском и Бирюченском уездах за оспопрививание фельдшера никакого вознаграждения не получали. В Бобровском уезде сверх обычного жалованья фельдшеру за каждую удачную прививку платили 15 копеек [17]. В Новохоперском, Валуйском, Задонском и Землянском уездах оспопрививание производилось особыми фельдшерами-оспопрививателями, находящимися при врачах.

В Валуйском уезде оспопрививание производилось ротными фельдшерами, находящими по одному при каждом врачебном пункте. В год они получали 260 рублей. Интересным фактом является и то, что в Бело-Колодезской волости прививала оспу вдова священника, назначенная по просьбе жителей волости, которые платили ей 30 рублей в год (с ее детритом). Занималась она сначала под руководством врача.

Оспопрививание производилось детритом, и лишь у 7,8% всех привитых оспа была привита гуманизированной лимфой. Детрит Валуйское земство получало из Симбирской губернии от Беклемишева «в достаточном количестве и хорошего качества» [18].

Привитие оспы в самом неблагоприятном Богучарском уезде производилось оспопрививателями, назначенными сельскими сходами. В случае нужды управа или участковый врач мог обязать прививать оспу и земского фельдшера. Оспопрививание было почти целиком возложено на выборных от общества. Как свидетельствует А. М. Холодковский «...выборные эти, в большинстве случаев безграмотные, научившись грубой технике оспопрививания, производили прививку самым примитивным способом» [19].

Доктор К. Г. Хрущов, характеризуя организацию оспопрививания в Землянском уезде писал: «Оспопрививание производилось военными фельдшерами за вознаграждение в 20 рублей в месяц от уездной управы на сборном пункте. О времени прививки населению оповещалось через сельских врачей, которые исполняли это очень неохотно и чаще всего своего участка не обходили. Разъезды оспенниками производились на обывательских лошадях, за прогоны которых земство уплачивало 2 ½ копейки с версты. Оспопрививатель пользовался одной лошадью. Этот способ разъездов оспопрививателей был весьма неудобен, потому что найти обывателя, который предложил бы лошадь в рабочее время за несколько копеек (так как разъезды оспенников очень короткие) было очень трудно. Приходилось лошадь требовать у сельских властей, понятно, что отсюда происходила проволочка, и ход оспопрививания замедлялся» [20].

В Воронежском уезде производилось волостными фельдшерами, специально командированными для оспопрививания и оспенниками крестьянами. Волостные фельдшера прививали только в том селе, где жили и при случае в своей волости. Фельдшер

¹⁴ Государственный архив Воронежской области (ГАВО). — Ф.- И 19. — Оп. 1. — Д.1383.

командировали по одному на участок весной и осенью. Оспенники-крестьяне были только в некоторых волостях. Значительно облегчал ситуацию оспенный телятник, который был основан в 1884 г.¹⁵ Заведовала им женщина-фельдшер, а с 1890 г. фельдшер под наблюдением врача. Расход на телятник составлял 100 рублей и 300 рублей фельдшеру, а с 1890 г. только 100 рублей, так как фельдшер жалованья не получал [21].

В 1886 г. в оспенном телятнике была впервые сделана прививка телячьим детритом, а не лимфой¹⁶.

Находился телятник при городской амбулатории. Как отмечал И. П. Селиванов «Земство и управа на него мало обращали внимание, хотя он не только удовлетворял нужды своего уезда, но даже приносил некоторый доход» [22].

В 1885 году на средства Е. И. Чертковой в слободе Лизиновка Острогожского уезда был открыт оспенный телятник для добывания детрита, в 1887 г. — в Россоши на средства земства. Заведовал телятником М. И. Бирюков [21].

По сведениям санитарного врача И. С. Заруцкого в Нижнедевицком уезде «Оспопрививание проводилось фельдшерами, которые получали ежегодное вознаграждение от земской управы в размере 30 рублей. Детрит выписывался из Саратова от доктора Романова» [23].

Огромная потребность в качественной и недорогой вакцине способствовали тому, что 15 декабря 1890 г. Земским Собранием было принято решение об открытии оспенного телятника на средства губернского земства. В смету 1891 г. на устройство оспенного телятника было включено 500 рублей.

Охват населения вакцинацией увеличивался. В 1891 г. количество вакцинированных против оспы за год достигло 106097 человек (71,01%). Наблюдалось не только общее увеличение количества привитых людей, но и количество проверенных после вакцинации с целью контроля успешного привития оспы.

Значительная часть общества в борьбе с эпидемией оспы была лишена квалифицированной медицинской помощи, профилактические мероприятия не приводили к желаемому результату, вакцинация большей частью населения не признавалась.

Нередкими были случаи, когда после прививки ребенку и ухода оспопрививателя «мать младенца тщательно выжимала привитую матерью; потом промывала теплою водою с мылом в том убеждении, чтобы не оставить Антихристовой печати...» [24]. Дело в том, что крестьяне видели в следе от прививки печать антихриста. Священники должны были разубеждать их в этом. Для разъяснения государственных программ и проектов активно использовалась церковная проповедь. Так, в течение долгого времени по всем храмам России произносились проповеди о прививании оспы, а одна из опу-

бликованных проповедей так и называлась: «О том, что оспопрививание не есть «печать антихристова», и нет греха прививать оспу»¹⁷.

В целом за рассматриваемый период по Воронежской губернии было привито 1407112 человек. Необходимо отметить, что вакцинация населения осуществлялась на добровольной основе. Соответственно, вышеприведенные данные указывают на рост народного доверия к медицине.

Таким образом, в 1879—1896 гг. было положено начало формированию у населения правильного понимания значения вакцинации для борьбы с эпидемиями оспы. Была создана инфраструктура (оспенные телятники), по возможности решена проблема с наличием вакцины и квалифицированной медицинской помощью. Кадровая политика с трудностями, но совершенствовалась, правда в различных уездах Воронежской губернии она отличалась. Несмотря на это, существовала огромная заболеваемость и смертность от оспы среди значительной части населения. Минимизация потерей жизней от оспы с осуществлением вакцинации, сокращение длительности болезни, проведение профилактических мероприятий, привитие культурных начал гигиены и разумных привычек — результаты, которые были достигнуты в Воронежской губернии в эти годы.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Егорышева И. В. Вклад Вольного экономического общества в изучение проблемы детской смертности. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2013;(4):47—8.
2. Егорышева И. В. Изучение проблемы детской смертности в России и попытки ее решения (XVIII — начало XX вв.). Российская академия медицинских наук. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья*. 2013;(S10):64—6.
3. Микиртичан Г. Л. Из истории вакцинопрофилактики: оспопрививание. *Российский педиатрический журнал*. 2016;19(1):55—62. DOI: 10.18821/1560-9561-2016-19(1)
4. Николаев В. П. Эпидемии натуральной оспы в Северо-Восточной Сибири и первые попытки ее профилактики. *Сибирские исследования*. 2019;(2):26—30. DOI: 10.33384/26587270.2019.02.003г
5. Маркова М. А. Оспопрививание в России в первой четверти XIX в. По документам Санкт-Петербургской и Московской губерний. *Вестник архивиста*. 2019;(4):1217—27. DOI: 10.28995/2073-0101-2019-4-1217-1227
6. Онищенко Г. Г., Кириллов И. А., Борисевич С. В. [и др.]. Анализ аэриобиологических исследований с ортопоксвирусами, проводимых Министерством обороны США. *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. 2024;101(3):399—411. DOI: 10.36233/0372-9311-522
7. Васильев К. Г., Сегал А. Е. История эпидемий в России. От чумы до коронавируса. М.: Родина; 2020.
8. Галинская О. Ю. Деятельность городских общественных управлений по профилактике эпидемии оспы в конце XIX — начале XX вв. (на материале Костромской и Ярославской губерний). *Известия Воронежского государственного педагогического университета*. 2021;292(3):112—20. DOI: 10.47438/2309—7078_2021_3_112

¹⁵ ГАВО. Ф. — И. 19. — Оп. 1. — Д. 1444. — Л. 20

¹⁶ ГАВО. Ф. — И. 19. — Оп. 1. — Д. 1274. — Л. 130б.

¹⁷ Кравецкий А. Церковный доход. На что жили священники. / А. Кравецкий. *Коммерсант деньги*. № 29. 25.07.2016. С. 43.

9. Фруменкова Т. Г. Роль И. И. Бецкого в начале оспопрививания в России и противодействии эпидемиям (вторая половина XVIII вв.). *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2022;(4):55—62. DOI: 10.25742/NRIPH.2022.04.023
10. Кошелева А. И., Мишин В. А., Павлушина В. П. Из истории эпидемий натуральной оспы и оспопрививания. *Science Time*. 2021;96(12):25—9.
11. Васильев А. Д. Организация оспопрививания в Якутской области (первая половина XIX века). *Исторический курьер*. 2024;35(3):143—154. DOI: 10.31518/2618-9100-2024-3-11
12. Пашченко Н. В. История земской медицины Россошанской слободы Воронежской губернии во II половине XIX века. *Академия педагогических идей Новация. Серия: Студенческий научный вестник*. 2017;(7):57—62.
13. Фурменко И. П. Очерки истории здравоохранения Воронежского края: в 3 ч. Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та; 1968.
14. Воронежский юбилейный сборник в память трехсотлетия г. Воронежа. Воронеж: Губернский статистический комитет; 1886.
15. Веселовский Б. Б. История земства за сорок лет. Санкт-Петербург: изд-во О. Н. Поповой; 1909—1911.
16. Тезяков Н. И. I — V губернские съезды земских врачей Воронежской губернии: (Свод постановлений). Воронеж: Типография В. И. Исаева; 1897.
17. Гранский А. А. Обзор состояния земской медицины в Бобровском уезде. Труды совещания VI губернского съезда земских врачей и председателей земских управ Воронежской губернии. Т. I. Воронеж: Типография В. И. Исаева; 1897.
18. Яблоновский Н. А. Обзор состояния земской медицины в Валуйском уезде за 1896 г. Труды совещания VI губернского съезда земских врачей и председателей земских управ Воронежской губернии. Т. I. Воронеж: Типография В. И. Исаева; 1897.
19. Холодковский А. М. Обзор состояния земской медицины в Богучарском уезде. Труды совещания VI губернского съезда земских врачей и председателей земских управ Воронежской губернии Воронежской губернии. Т. I. Воронеж: Типография В. И. Исаева; 1897.
20. Хрущов К. Г. Обзор состояния земской медицины в Землянском уезде. Труды совещания VI губернского съезда земских врачей и председателей земских управ Воронежской губернии Воронежской губернии. Т. I. Воронеж: Типография В. И. Исаева; 1897.
21. Д. Н. Жбанков. Земско-медицинский сборник. Москва: Типография Н. П. Щепкина; 1890—1893.
22. Селиванов И. П. Обзор состояния земской медицины в Воронежском уезде. Труды совещания VI губернского съезда земских врачей и председателей земских управ Воронежской губернии Воронежской губернии. Т. I. Воронеж: Типография В. И. Исаева; 1897.
23. Заруцкий С. И. Обзор деятельности земско-медицинской организации по Нижнедевицкому уезду. Труды совещания VI губернского съезда земских врачей и председателей земских управ Воронежской губернии Воронежской губернии. Т. I. Воронеж: Типография В. И. Исаева; 1897.
24. Назаров В. В. Деятельность земских учреждений в области здравоохранения в 60-е гг. XIX — начале XX вв.: По материалам Саратовской губернии: диссертация ... кандидата исторических наук: 07.00.02. Саратов; 2003.
25. *al'noy gigieny, zdavookhraneniya i istorii meditsiny*. 2013;(4):47—8 (in Russian).
26. Egorysheva I. V. Study of the problem of child mortality in Russia and attempts to solve it (XVIII — early XX centuries). Russian Academy of Medical Sciences. *Bulletin of the National Research Institute of Public Health*. [Byulleten' Natsional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya]. 2013;(S10):64—6 (in Russian).
27. Mikirtichan G. L. From the history of vaccine prevention: smallpox vaccination. *Russian Pediatric Journal*. [Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal]. 2016;19(1):55—62 (in Russian). DOI: 10.18821/1560-9561-2016-19(1)
28. Nikolaev V. P. Epidemics of smallpox in Northeastern Siberia and the first attempts at its prevention. *Siberian research*. [Sibirskie issledovaniya]. 2019;(2):26—30 (in Russian). DOI: 10.33384/26587270.2019.02.003r
29. Markova M. A. Smallpox vaccination in Russia in the first quarter of the 19th century. According to the documents of the St. Petersburg and Moscow provinces. *Archivist's Bulletin*. [Vestnik arkhivista]. 2019;(4):1217—27 (in Russian). DOI: 10.28995/2073-0101-2019-4-1217-1227
30. Onishchenko G. G., Kirillov I. A., Borisevich S. V. [et al.]. Analysis of aerobiological studies with orthopoxviruses conducted by the US Department of Defense. *Journal of Microbiology, Epidemiology and Immunobiology*. [Zhurnal mikrobiologii, epidemiologii i immunobiologii]. 2024;101(3):399—411 (in Russian). DOI: 10.36233/0372-9311-522
31. Vasiliev K. G., Segal A. E. History of epidemics in Russia. From plague to coronavirus. Moscow: Rodina; 2020 (in Russian).
32. Galinskaya O. Y. The activities of city public administrations for the prevention of smallpox epidemics in the late XIX — early XX centuries. (based on the material of Kostroma and Yaroslavl provinces). *Proceedings of the Voronezh State Pedagogical University*. [Izvestiya Voronezhskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta]. 2021;292(3):112—20 (in Russian). DOI: 10.47438/2309—7078_2021_3_112
33. Frumenkova T. G. The role of I. I. Betsky in the beginning of smallpox vaccination in Russia and epidemic control (the second half of the XVIII century). *Bulletin of the National Scientific 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;(4):55—62 (in Russian). DOI: 10.25742/NRIPH.2022.04.023
34. Kosheleva A. I., Mishin V. A., Pavlushina V. P. From the history of epidemics of smallpox and smallpox vaccination. *Science Time*. 2021;96(12):25—9 (in Russian).
35. Vasiliev A. D. The organization of smallpox vaccination in the Yakut region (the first half of the 19th century). *Historical Courier*. [Istoricheskiy kur'er]. 2024;35(3):143—154 (in Russian). DOI: 10.31518/2618-9100-2024-3-11
36. Pashchenko N. V. History of zemstvo medicine in Rossoshanskaya sloboda, Voronezh province, in the second half of the 19th century. *Academy of Pedagogical Ideas Novation. Series: Student Scientific Bulletin*. [Akademiya pedagogicheskikh idey Novatsiya. Seriya: Studencheskiy nauchnyy vestnik]. 2017;(7):57—62 (in Russian).
37. Furmenko I. P. Essays on the history of healthcare in the Voronezh Region: at 3 a.m. Voronezh: Voronezh Publishing House University. 1968 (in Russian).
38. Voronezh Jubilee Collection in memory of the tercentenary of Voronezh. Voronezh: Provincial Statistical Committee; 1886 (in Russian).
39. Veselovsky B. B. The history of the Zemstvo for forty years. St. Petersburg: O. N. Popova Publishing House; 1909—1911 (in Russian).

REFERENCES

16. Tezyakov N. I. I — V provincial congresses of zemstvo doctors of the Voronezh province: (Set of resolutions). Voronezh: V. I. Isaev's Typolithography; 1897 (in Russian).
17. Gransky A. A. Review of the state of zemstvo medicine in Bobrovsky uyezd. Proceedings of the meeting of the VI Provincial Congress of Zemstvo doctors and chairmen of zemstvo administrations of the Voronezh province. Vol. I. Voronezh: Printing House of V. I. Isaev; 1897 (in Russian).
18. Yablonovsky N. A. Review of the state of zemstvo medicine in Valuysky uyezd in 1896. Proceedings of the meeting of the VI Provincial Congress of Zemstvo doctors and chairmen of Zemstvo administrations of the Voronezh province. Vol. I. Voronezh: Printing house of V. I. Isaev; 1897 (in Russian).
19. Kholodkovsky A. M. Review of the state of zemstvo medicine in Bogucharsky district. Proceedings of the meeting of the VI Provincial Congress of Zemstvo doctors and chairmen of zemstvo administrations of the Voronezh province of the Voronezh province. Vol. I. Voronezh: Printing house of V. I. Isaev; 1897 (in Russian).
20. Khrushchev K. G. Overview of the state of zemstvo medicine in the Zemlyansky district. Proceedings of the meeting of the VI Provincial Congress of Zemstvo doctors and chairmen of Zemstvo administrations of the Voronezh Province of the Voronezh Province. Vol. I. Voronezh: Printing House of V. I. Isaev; 1897 (in Russian).
21. D. N. Zhbakov. Zemstvo medical collection. Moscow: N. P. Shchepkin Printing House; 1890—1893 (in Russian).
22. Selivanov I. P. Review of the state of zemstvo medicine in the Voronezh district. Proceedings of the meeting of the VI Provincial Congress of Zemstvo doctors and chairmen of zemstvo administrations of the Voronezh Province of the Voronezh province. Vol. I. Voronezh: Printing House of V. I. Isaev; 1897 (in Russian).
23. Zarutsky S. I. Review of the activities of the zemstvo medical organization in Nizhnedevitsky district. Proceedings of the meeting of the VI Provincial Congress of Zemstvo doctors and chairmen of the Zemstvo administrations of the Voronezh Province of the Voronezh Province. Vol. I. Voronezh: Printing house of V. I. Isaev; 1897 (in Russian).
24. Nazarov V. V. Activities of zemstvo institutions in the field of healthcare in the 60s of the XIX — early XX centuries: Based on the materials of the Saratov province: dissertation ... candidate of Historical Sciences: 07.00.02. Saratov, 2003 (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 28.12.2024; одобрена после рецензирования 19.02.2025; принята к публикации 15.09.2025.

The article was submitted 28.12.2024; approved after reviewing 19.02.2025; accepted for publication 15.09.2025.

Научная статья

УДК 615.1 (091)

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.023

Н. И. Кашин (1825—1872)

Ирина Валентиновна Егорышева¹, Влада Владимировна Чалова²

^{1,2}ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья
имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва, Российская Федерация;

²Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента
Департамента здравоохранения города Москвы, г. Москва, Российская Федерация

¹egorysheva@rambler.ru. <https://orcid.org/0000-0001-5936-8254>

²ladushacha@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0003-0741-5834>

Аннотация. Статья посвящена 200-летию со дня рождения Николая Ивановича Кашина (1825—1872), российского врача-этнографа, исследователя Восточной Сибири. Впервые описал урловскую болезнь (болезнь Кашина-Бека) и указал меры борьбы с ней. Научные труды посвящены краевой патологии, профилактике и лечению гельминтозов, эндемического зоба, а также вопросам бальнеологии, общественной гигиены, народной медицины. Уделял большое внимание влиянию условий труда, быта, климатических факторов на заболеваемость. Н. И. Кашин активно участвовал в создании и работе Общества врачей Восточной Сибири в городе Иркутске — одного из первых провинциальных медицинских обществ в России.

Ключевые слова: история медицины Восточной Сибири, Н.И.Кашин, Болезнь Кашина-Бека, эндемический зоб, этнография Сибири, медикотопографические исследования, бальнеология Сибири.

Для цитирования: Егорышева И. В., Чалова В. В. Н. И. Кашин (1825—1872). // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.023.

Original article

N. I. Kashin (1825—1872)

Irina Valentinovna Egorysheva¹, Vlada Vladimirovna Chalova²

^{1,2}N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russian Federation;

²The State Budget Institution "The Research Institute of Health Care Organization and Medical Management of the Moscow Health Care Department", 115088, Moscow, Russian Federation

¹egorysheva@rambler.ru. <https://orcid.org/0000-0001-5936-8254>

²ladushacha@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0003-0741-5834>

Annotation. Annotation. The article is devoted to the 200th anniversary of the birth of Nikolai Ivanovich Kashin (1825—1872), Russian physician-ethnographer, explorer of Eastern Siberia. For the first time he described the Level disease (Kashin-Bek's disease) and indicated measures of its control. His scientific works are devoted to regional pathology, prevention and treatment of helminthic diseases, endemic goitre, as well as to the issues of balneology, public hygiene, folk medicine. He paid much attention to the influence of labour conditions, everyday life of the population, influence of climatic factors on morbidity. N. I. Kashin actively participated in the creation and work of the Society of Physicians of Eastern Siberia in Irkutsk — one of the first provincial medical societies in Russia.

Key words: history of medicine of Eastern Siberia, N.I.Kashin, Kashin-Beck's disease, endemic goitre, ethnography of Siberia, medical and topographical research, balneology of Siberia.

For citation: Egorysheva I. V., Chalova V. V. N. I. Kashin (1825—1872). *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.023.

В 2025 г. исполнилось 200 лет со дня рождения выдающегося сибирского врача — этнографа, общественного деятеля, доктора медицины Николая Ивановича Кашина. Его заслугам посвящен ряд публикаций, среди которых наибольший интерес представляет книга Н. Н. Малинковского (1957), в ней не только подробно проанализирована научная деятельность Н. И. Кашина, но и показано своеобразие экономической и культурной жизни Восточной Сибири середины XIX столетия [1—3].

Н. И. Кашин родился 7 апреля 1825 г. в семье фельдшера в селе Большие Кельцы Скопинского уезда Рязанской губернии. Окончив в 1851 г. учебу в Московском университете за казенный счет, он был направлен Военным министерством в Восточную Сибирь лекарем в 1-ю пешую бригаду казачьего батальона Забайкальского казачьего войска, только что сформированного для охраны границ с Китаем и Монголией. В первые 7 лет военной службы основным местом пребывания Н. И. Кашина было село Олочи на берегу реки Аргунь (так называемое

Приаргунье). С 1852 г. он одновременно руководил Нерчинским военным госпиталем.

В Восточной Сибири в середине XIX столетия чрезвычайно остро стояла проблема медицинского обеспечения. На одного врача приходилось до 60 тысяч населения [1]. Из трех госпиталей в Нерчинском округе только в одном был врач. Двумя остальными руководили лекарские ученики без специального медицинского образования.

Все последующие годы до конца жизни Н. И. Кашин посвятил изучению Восточной Сибири. В проблематику его исследований вошло изучение природы Забайкалья, условий труда и быта казачества и горнорабочих, состояния здоровья населения. Забайкальское войско в основном состояло из местных горнозаводских жителей, приписанных к казачьему сословию. Изучая условия жизни населения, Н. И. Кашин столкнулся с чрезвычайно высокой заболеваемостью и смертностью, бытовой антисанитарией.

Незадолго до приезда Н. И. Кашина межевой техник И. М. Юренский в 1849 г. обнаружил в ряде местностей Забайкалья массовое уродство не только людей, но и животных. И. М. Юренский высказал предположение, что выявленная патология связана с заболоченной местностью и ржавчиной в питьевой воде. Однако его сообщение в трудах Вольного экономического общества о неблагоприятном состоянии здоровья населения в местах каторги и ссылки не привлекло тогда внимания медицинской общественности [4].

Работая бригадным врачом, Н. И. Кашин тоже обнаружил это весьма своеобразное заболевание. Его заслугой стало первое подробное клиническое описание эндемического деформирующего остеоартроза, именуемого им первоначально кретинизмом, а затем уровской болезнью по месту ее распространения на берегах реки Уров — притока реки Аргуни, входящей в бассейн Амура. Эту болезнь тогда еще называли «английской». Согласно его наблюдениям, заболевание обнаруживалось уже в подростковом возрасте и выражалось в нарушении развития скелета, дегенеративно-дистрофическом поражении суставов конечностей и позвоночника с нарушением их подвижности, атрофии мышц, карликовым росте, хроническом гастрите. По данным Н. И. Кашина, около половины населения «представляется со сведениями в сочленениях локтей и колен, с опухольми в этих сочленениях; нередко такие опухоли замечаются в соединениях пальцев рук и ног. У многих опухоли такого рода при давности страдания переходят в твердые хрящевые наросты» [5, С.451].

В отчете за 1855 г. было указано, что только в 4 батальоне 1-й бригады казачьего войска было обнаружено 135 человек с признаками этих заболеваний. Все это вело к тяжелой инвалидности и непригодности для военной службы. В марте 1856 г. председатель совета казачьего отдела Главного управления войск в Сибири генерал-майор Венцель поручил Н. И. Кашину провести исследование этой болезни [2].

Уже в начале мая 1856 г. Н. И. Кашин представил отчет о своих наблюдениях уровской болезни и широко распространенного зоба в той же местности и продолжил дальнейшее изучение этиологии, патогенеза, симптоматики и практикуемых населением попыток лечения этих заболеваний.

На заседании Физико-медицинского общества при Московском университете 3 января 1859 г. Н. И. Кашин сделал доклад «Описание эндемических и других болезней, господствующих по реке Урову», а в 1861 г. в «Московской медицинской газете» опубликовал большую статью «Сведения о распространении зоба и кретинизма в пределах Российской империи» с собственными зарисовками больных.

Н. И. Кашин отождествлял уровскую болезнь с зобом и считал ее результатом местных климатических и почвенных условий, а также следствием других перенесенных заболеваний, как, например, малярия, сифилис, цинга. Заслугой Н. И. Кашина является подробное описание этих болезней, в том числе пагубного влияния на умственное развитие. Им были выявлены районы наиболее частого распространения эндемического зоба, показана клиническая симптоматика, проведен критический анализ существовавших в то время теорий относительно этиологии зоба. Итогом многолетних наблюдений стала работа «Зоб и кретинизм вне и в пределах России» (1871). Эпидемиологическое исследование Н. И. Кашина о зобе в Восточной Сибири представляет интерес до настоящего времени.

Наиболее целесообразным способом борьбы с уровской болезнью и эндемическим зобом, по мнению Н. И. Кашина, было переселение жителей из неблагополучных районов долины реки Уров в здоровые местности, сухие и возвышенные. Другим важным направлением борьбы с эндемией Н. И. Кашин считал осушение болот, санитарный надзор за водоснабжением, улучшение условий жизни населения и соблюдение элементарных гигиенических норм.

Благодаря настойчивости Н. И. Кашина, Главное управление войск Восточной Сибири в 1859—1861 гг. переселило жителей десяти деревень. Однако, начиная с 1866 г., из-за наличия плодородных земель в долине реки Уров, эта местность с разрешения властей вновь стала заселяться. Как писал по этому поводу Н. И. Кашин, «едва ли гуманно будет дозволить заселение такой местности, где жители должны с течением времени подвергнуться грустной участи быть уродами» [6, С.556]. Через 40 лет уровская болезнь была описана военным врачом Е. В. Беком и стала именоваться болезнью Кашина — Бека. В настоящее время причиной возникновения этого заболевания принято считать нехватку йода, кальция и селена, избыток стронция, а также высокую концентрацию в воде марганца и фосфора. Основной причиной развития эндемического зоба также является недостаточное поступление йода в организм.

В 1857 г. Н. И. Кашин был переведен в Иркутск, где сначала занимал должность младшего ординато-

ра, а с 1859 г. — главного лекаря Иркутского военного госпиталя.

По истечении обязательного десятилетнего срока службы в армии для учившихся в университете за казенный счет Н. И. Кашин в 1861 г. поступил в ординатуру при Московском военном госпитале, а в 1862 г. защитил в Московском университете диссертацию «О пузырьчатых глистах, или гидатидах (hydatides), в разных органах человеческого тела» и получил степень доктора медицины. Краевая паразитология (гельминтология) в то время еще только зарождалась. Н. И. Кашин показал, что поражение глистами широко распространено среди жителей Забайкалья, особенно среди бурят. Оппонент Н. И. Кашина профессор Московского университета А. И. Полунин высоко оценил его работу как важное явление в медицинской литературе [1].

По возвращении в Иркутск Н. И. Кашин в 1862 г. был назначен инспектором Восточно-Сибирского врачебного управления. Несмотря на обширные служебные обязанности в условиях дефицита врачей, Н. И. Кашин не прерывал научно-исследовательской работы. Еще в 1856 г. он наладил связь с Сибирским филиалом Русского географического общества, а затем с 1858 г. активно участвовал в создании в Иркутске Общества врачей Восточной Сибири (одного из первых русских провинциальных научных обществ), которое организовывало народные чтения и публичные лекции, издавало популярные брошюры по медицинским и санитарно-гигиеническим проблемам. Н. И. Кашин часто выступал с докладами и публиковал статьи в изданиях обществ. Только в Обществе врачей Восточной Сибири им было прочитано 26 докладов. Русское географическое общество наградило Н. И. Кашина серебряными медалями в 1860 и 1865 гг.

Большое внимание Н. И. Кашин уделял изучению эпидемических заболеваний в Забайкалье. В «Московской медицинской газете» были опубликованы его статьи «Грипп, эпидемически свирепствовавший между жителями Приаргунского края в течение ноября-декабря 1857» (1858), «Весенние эпидемии холодных лихорадок между жителями Приаргунского края» (1863) и др. В «Сборнике сочинений по судебной медицине и общей гигиене» в 1872 г. была напечатана его работа «Развитие сифилиса среди нижних чинов в г. Иркутске».

Для борьбы с эпидемическими заболеваниями Н. И. Кашин практиковал подворные фельдшерские обходы, устройство карантинных застав, строгую изоляцию больных, организовывал обязательное оспопрививание, публиковал в «Иркутских губернских ведомостях» рекомендации по борьбе с заразными заболеваниями. Так, например, в 1865 г. им было опубликовано «Наставление к предупреждению повальной болезни на детях кровавого поноса».

Исходя из необходимости выявления опасных для здоровья факторов для последующей организации профилактических мероприятий, Н. И. Кашин большое значение придавал медико-топографическим исследованиям. По его мнению, такого рода исследования должны были стать одним из важных

направлений деятельности уездных врачей. В 1864 г. он разработал программу медико-топографических исследований, в которую вошли географическое, климатическое и топографическое описания местности, гидрография, описание «царства растительного и животного», этнография, гигиена жителей, народная медицина. В последний раздел «Болезни жителей» им было включено изучение состояния здоровья населения, показатели заболеваемости и смертности, эпидемические, эндемические заболевания, болезни фабричных рабочих, этиология болезней, оценка состояния организации медицинской помощи. Как писал, Н. И. Кашин в статье «Вопрос о народной гигиене», «...если мы хотим принести пользу живым людям, то лучше нам изучать прямо этих людей, нежели мертвые книги, написанные иностранными учеными, жившими за тридевять земель, в другом климате и в других географических условиях» [7, С. 607]. Программа Н. И. Кашина получила одобрение Общества врачей Восточной Сибири.

Помимо научно-медицинских исследований, Н. И. Кашин проводил краеведческую работу, изучая флору и фауну, развитие сельского хозяйства в Забайкалье. Он также описал диалектные особенности забайкальских казаков, заговоры от различных болезней, игровые и обрядные песни. Н. И. Кашиным были показаны способы лечения, применяемые местным населением: обливания холодной водой, травяные настои и отвары, вдыхания мышьяка горнорабочими и др. При этом Н. И. Кашин популяризировал наиболее целесообразные средства народной медицины. На основании проведенных исследований им были опубликованы статьи «Домашние средства, употребляемые жителями Приаргунского края при лечении болезней, и народные врачи приаргунцев», «Празднества и забавы приаргунцев», «Свадебные обычаи приаргунцев» и др.

В этнографических работах Н. И. Кашина были рассмотрены условия труда и быта местного населения, основные занятия населения: хлебопашество, рыболовство и охота. Особенно тяжелы по его описанию были условия труда горнорабочих, работающих в рудниках: вечная мерзлота грунта, низкая температура в шахтах, сырость, пыль, духота, слабое освещение, скопление вредных газов, непосильный ручной труд, что вело к ранней инвалидности, отравлениям, потере зрения. При этом, как отмечал Н. И. Кашин, в тяжелейшем горном производстве широко применялся труд детей и подростков, начиная с 12-летнего возраста.

Описывая неблагоприятные жилищные условия, Н. И. Кашин указывал, что «зимой вместе с людьми в помещении находились скот, куры...различного рода паразиты были принадлежностью каждого дома...Устройство бань не отвечало гигиеническим требованиям...Одежда приленских жителей, особенно в Киренском округе, была бедна и носила ее без перемены до полного износа» [1, С.45].

Считая антисанитарные условия труда и быта населения Забайкалья одной из причин заболеваемости населения, Н. И. Кашин много внимания уде-

лял развитию санитарной культуры среди населения, проблемам оздоровления среды обитания. Чтобы познакомить население с элементами гигиены, он с 1859 г. выступал с публичными лекциями о «популярной медицине». Как утверждал Н. И. Кашин, каждый должен уметь в отсутствие врача оказывать первую помощь утонувшим, отравленным вредными газами, пораженным молнией, замершим, укушенным змеями и т. д. [7]. В 1867 г. в «Иркутских губернских ведомостях» были напечатаны конспекты лекций, которые Н. И. Кашин читал в духовной семинарии для знакомства семинаристов с основами медицины, способами оказания первой помощи.

Н. И. Кашину принадлежат большие заслуги и в развитии бальнеологии Восточной Сибири. Им было описано более двадцати минеральных источников, сформулированы показания и противопоказания по применению лечения минеральными водами, разработаны рекомендации по методике лечения различных заболеваний. Его работа «Забайкальские и иркутские минеральные источники», опубликованная в «Записках Русского бальнеологического общества в Пятигорске» (1868), явилась ценным вкладом в отечественную курортологию.

Развитие медицины в России в обстановке общественного подъема 50-60-х годов, появление санитарных врачей, требовало, как утверждал Н. И. Кашин, значительного увеличения числа врачей и повышения уровня их подготовки. Н. И. Кашин считал необходимым развитие доцентуры за счет привлечения к университетскому преподаванию талантливых практических врачей, был активным сторонником женского медицинского образования, выступал за расширение прав и обязанностей больничных врачей, предоставление больницам максимальной самостоятельности в решении медицинских и хозяйственных проблем.

Кроме вышеупомянутых научных медицинских обществ, Н. И. Кашин был членом Обществ русских врачей в Москве и в Петербурге, Русского бальнеологического общества в Пятигорске, принимал участие в работе Московского общества сельского хозяйства, Российского общества любителей садовод-

ства, Императорского Московского общества испытателей природы. Н. И. Кашин является автором более 90 научных работ, которые посвящены, главным образом, Восточной Сибири и Забайкалью. Не все его сообщения на заседаниях обществ были опубликованы. Часть из них сохранилась в архивах

Н. И. Кашин умер 18 апреля 1872 г. в Иркутске в возрасте 47 лет. Наш долг сохранить память о враче-патриоте, талантливом исследователе.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Малинковский Н. Н. Н. И. Кашин. М.; 1957.
2. Степанов П. Ф., Торопов Г. И. Военные врачи Н. И. Кашин и Е. В. Бек - первые исследователи урловской болезни в Забайкалье. *Военно-медицинский журнал*. 1959;(4):87—89.
3. Эльбарт Н. В. Научные исследования Н. И. Кашина в Забайкалье. *Проблемы социальной гигиены и истории медицины*. 2007;(3):60—62.
4. Малая энциклопедия Забайкалья: здравоохранение и медицина. Новосибирск: Наука; 2001.
5. Кашин Н. И. Сведения о распространении зоба и кретинизма в пределах Российской империи. *Московская медицинская газета*. 1861;(49):451—452.
6. Кашин Н. И. Можно ли снова заселить ту местность, которая имела вредное влияние на здоровье прежних ее обитателей. *Записки Сибирского отдела Русского географического общества*. 1867;(9—10):556—566.
7. Кашин Н. И. Вопрос о народной гигиене. *Московская медицинская газета*. 1863;(38):607.

REFERENCES

1. Malinkovsky N. N. N.I. Kashin. Moscow; 1957 (in Russian).
2. Stepanov P. F., Toropov G. I. Military physicians N. I. Kashin and E. V. Beck — the first researchers of the Uvel disease in Transbaikalia. *Military Medical Journal. [Voenno-meditsinskij zhurnal]*. 1959;(4):87—89 (in Russian).
3. Elbart N. V. Scientific research of N. I. Kashin in Transbaikalia. *Problems of social hygiene and history of medicine. [Problemy social'noj gigieny i istorii mediciny]*. 2007;(3):60—62 (in Russian).
4. Malaya encyclopaedia Zabaikalya: public health and medicine. Novosibirsk: Nauka; 2001 (in Russian).
5. Kashin N. I. Information on the spread of goitre and cretinism within the Russian Empire. *Moscow Medical Newspaper. [Moskovskaja medicinskaja gazeta]*. 1861;(49):451—452 (in Russian).
6. Kashin N. I. Is it possible to repopulate the area that had a harmful effect on the health of its former inhabitants. *Notes of the Siberian Division of the Russian Geographical Society. [Zapiski Sibirskogo otdela Russkogo geograficheskogo obshchestva]*. 1867;(9—10):556—566 (in Russian).
7. Kashin N. I. The question of folk hygiene. *Moscow Medical Newspaper. [Moskovskaja medicinskaja gazeta]*. 1863;(38): 607 (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 28.03.2025; одобрена после рецензирования 03.07.2025; принята к публикации 15.09.2025. The article was submitted 28.03.2025; approved after reviewing 03.07.2025; accepted for publication 15.09.2025.

Научная статья

УДК 93/94

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.024

Чем сельский врач Е. А. Захарова заслужила внимание профессора Н. А. Семашко

Андрей Владимирович Карташев¹, Зинаида Олеговна Градинар²

^{1,2}Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской
Федерации, 355017, г. Ставрополь, Российская Федерация

¹andreyy_kartashev@rambler.ru, <http://orcid.org/0000-0002-8522-4999>

²zinaidagradinar@yandex.ru, <http://orcid.org/0009-0009-3940-8023>

Аннотация. Впервые вводимые в научный оборот письма Н. А. Семашко участковому сельскому врачу Е. А. Захаровой и другие документы, касающиеся ее личности, позволили расширить представление о круге интересов выдающегося организатора советского здравоохранения на рубеже 1930-1940-х гг., понять, что в первую очередь он ценил в специалисте, какую помощь мог оказать хорошему участковому врачу. Отмечены профессиональные заслуги врача Захаровой, организаторский талант, волевые и человеческие качества. Показан круг оказанной Н. А. Семашко помощи: от простых советов с чего начать работу, до личного посещения участка разбором основных моментов увиденного.

Ключевые слова: Николай Александрович Семашко, Екатерина Алексеевна Захарова, участковый врач, переписка.

Для цитирования: Карташев А. В., Градинар З. О. Чем сельский врач Е. А. Захарова заслужила внимание профессора Н. А. Семашко // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.024.

Scientific article

How rural doctor E. A. Zakharova earned the attention of professor N. A. Semashko

Andrey Vladimirovich Kartashev¹, Zinaida Olegovna Gradinar²

^{1,2}Stavropol State Medical University 355017, Stavropol, Russian Federation

¹andreyy_kartashev@rambler.ru, <http://orcid.org/0000-0002-8522-4999>

²zinaidagradinar@yandex.ru, <http://orcid.org/0009-0009-3940-8023>

Abstract. The letters of N. A. Semashko to the local rural doctor E. A. Zakharova and other documents concerning her personality, introduced into scientific circulation for the first time, allowed us to expand our understanding of the range of interests of the outstanding organizer of Soviet health care at the turn of the 1930s and 1940s, to understand what he valued most in a specialist, what kind of help he could provide to a good local doctor. The professional merits of doctor Zakharova, her organizational talent, strong-willed and human qualities are noted. The range of assistance provided by N. A. Semashko is shown: from simple advice on how to start work, to a personal visit to the site with an analysis of the main points of what was seen.

Key words: Nikolai Aleksandrovich Semashko, Ekaterina Alekseevna Zakharova, local doctor, correspondence.

For citation: Kartashev A. V., Gradinar Z. O. Why rural doctor E. A. Zakharova earned the attention of professor N. A. Semashko. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.024.

О выдающемся организаторе советского здравоохранения академике Николае Александровиче Семашко и его деятельности написано большое количество научных работ. В частности, неоднократно к его биографии обращался советский и российский историк медицины профессор М. Б. Мирский [1]. В наши дни интерес к личности Н. А. Семашко не угас. К 150-летию со дня его рождения, вышла монография, авторами которой стали известные в Российской Федерации представители медицинской науки из Российского университета медицины и Национального НИИ общественного здоровья имени Н. А. Семашко: К. А. Пашков, О. О. Янушевич, Р. У. Хабриев, А. Б. Зудин, А. В. Тополянский [2]. Обращение к опыту организации советской меди-

цины закономерно, «система Семашко» с определенными изменениями до сих пор работает в нашей стране и многих других государствах ближнего и дальнего зарубежья. Во многом содержание этих и других научных работ посвящено профессиональной деятельности Н. А. Семашко. Есть в них и упоминания о его человеческих качествах. В частности, говорится о том, что это был интеллигентный и образованный человек, знаток и ценитель литературы и искусства, добрый, отзывчивый, порядочный и гуманный в своих отношениях с людьми [3]. Авторы вышеназванной монографии собрали на ее страницах воспоминания современников о Н. А. Семашко. Среди них — современники наркома, такие, например, как писатель М. М. Пришвин, историк М. И. Ан-

тонова, генетик Н. В. Тимофеев-Ресовский. Последний, в частности, свидетельствовал о том, что это был интересный, умный, знающий и интересующийся многими смежными научными направлениями человек [2].

Однако даже в такой широко известной теме открываются новые обстоятельства. Так, в фондах Ставропольского государственного музея-заповедника хранятся письма Н. А. Семашко, адресованные врачу Е. А. Захаровой, которые представляют большой научный интерес, так как раскрывают характер деловых и человеческих отношений Николая Александровича с конкретным сельским врачом. Справедливости ради надо сказать, что однажды ставропольский краевед В. В. Госданкер коснулся личности Екатерины Алексеевны в своей небольшой публикации «Ею интересовался сам Семашко», однако это были в большей степени его личные воспоминания о Е. А. Захаровой, а письма от Н. А. Семашко были только упомянуты [4].

Целью данной статьи является анализ содержания писем Н. А. Семашко к врачу Е. А. Захаровой и объяснение интереса лидера советского здравоохранения к сельскому врачу. Исследование построено на изучении архивных документов с использованием историко-системного подхода и биографического метода, предусматривающего реконструкцию обстоятельств жизни и составление социального портрета личности в контексте истории.

Названные письма — часть фонда Е. А. Захаровой Ставропольского государственного историко-культурного и природно-ландшафтного музея-заповедника имени Г. Н. Прозрителева и Г. К. Праве. Все они носят деловой характер и датированы ноябрем — декабрем 1940 года¹.

О Екатерине Алексеевне Захаровой (в письмах она ошибочно названа Екатериной Васильевной) известно следующее. Она родилась в 1902 году в г. Санкт-Петербурге в семье служащего из крестьян Рязанской губернии. Отец в момент рождения дочери работал счетоводом на частном лесном сплаве, мать была портнихой, шила на дому. После Первой мировой войны семья оказалась в Воронеже, где Екатерина окончила семь классов и в 1919 году поступила на медицинский факультет Воронежского государственного университета. Будучи студенткой, работала медицинской сестрой в госпитале и гинекологической больнице городского отдела здравоохранения. В 1924 году по окончании университета осталась в больнице в качестве сверхштатного ординатора, а через год приняла дела и должность сельского участкового врача Богучарского уезда. В 1930 году Екатерина Алексеевна переехала в Звенигородский район Московской области по месту работы отца, где заведовала женской консультацией. С 1934 по 1935 год работала в Москве и была направлена военкоматом на курсы усовершенствования по военно-полевой хирургии в г. Одессу. По окончании курсов работала в центральной железнодорожной

больнице г. Одессы, а с 1938 по 1941 год заведовала Ярыгинским врачебным участком в Загорском районе Московской области. В автобиографии Екатерина Алексеевна писала: «В 1939 году была утверждена членом больничного Совета Наркомздрава СССР от Московской области как организатор базовопоказательного сельского врачебного участка, на который приезжал для научных работ с врачами профессор Семашко»². В это время Н. А. Семашко возглавлял кафедру социальной гигиены 1-го Московского медицинского института.

Была ли знакома врач Е. А. Захарова с первым наркомом здравоохранения РСФСР до этого, сказать однозначно нельзя, хотя В. В. Госданкер и писал, что еще с 1920-х годов он хорошо знал ее по самоотверженной работе в тифозных бараках. Автор заметки о Е. А. Захаровой Вениамин Вениаминович Госданкер, в прошлом директор Ставропольского краеведческого музея, был лично знаком с этой женщиной и принимал от нее на хранение в музей письма от Н. А. Семашко, о которых идет речь [4, с. 201]. Поэтому со слов Екатерины Алексеевны он мог знать больше, чем донесли до нас документы. Но, к сожалению, уже и В. В. Госданкер ушел из жизни.

О периоде 1920-х годов в жизни Е. А. Захаровой рассказывают в основном групповые фотографии из фонда Ставропольского государственного музея-заповедника. Более поздние источники свидетельствуют, что 25 октября 1932 года Е. А. Захарова участвовала в областном слете ударников здравоохранения в Москве. В следующем году на таком же слете она стала победителем в конкурсе и была награждена грамотой и премией. В декабре 1932 — врач Е. А. Захарова проводила занятия на курсах инспекторов здравоохранения при Звенигородском районном исполкоме совета депутатов. В 1933 году взяла на себя обязательство повысить квалификацию, изучив методику переливания крови в Институте переливания крови в г. Москве. В 1934 — Екатерина Алексеевна стала участницей конференции лучших врачей района. Заведуя Ярыгинской больницей, она регулярно организовывала и систематически проводила занятия с учениками школ по санитарному просвещению. При этом школьники выполняли нормативы на значок «Будь готов к санитарной обороне»³.

Как видно, Е. А. Захарова была передовым врачом и активным организатором здравоохранения на своем участке. Но о ее близком знакомстве с Н. А. Семашко документы ничего не говорят, хотя и не исключают этого. Как бы то ни было, переписка между ними состоялась и, судя по всему, ее инициатором стала врач Захарова.

Первый ответ ей Н. А. Семашко начинает так: «В своем письме Вы сообщаете, что Вы хотите соревно-

¹ Госкаталог музейного фонда РФ. URL: <https://goskatalog.ru/portal/#/collections?id=17596006> (дата обращения 24.05.2025).

² Личное дело Е. А. Захаровой. Государственный архив Ставропольского края (далее — ГАСК). Ф. Р-1852. Оп. 17. Д. 12777. Л. 5—5 об.

³ Ставропольский государственный музей-заповедник (далее — СГМЗ). ОФ. 27685/10, 12, 13, 14, 15, 17.

ваться с передовыми сельскими участками (в частности с доктором С. И. Бережным — возможно, фамилия звучит иначе, написана неразборчиво — *Авт.*) и ждете от нас помощи в этом деле. Охотно помогу, чем смогу». Как видно, это ответ на обращение Е. А. Захаровой с просьбой о помощи, причем ответ положительный, благосклонный.

Дальше автор советует: «Прежде всего, организуйте Вашу работу по плану. На меня производит впечатление, что именно отсутствием плановости в работе страдают наши даже самые передовые участки. Я посылаю Вам копию статьи, которую я направил в «Советскую медицину» по просьбе редакции.

Было бы замечательно, если бы Вы имели санитарное описание участка по плану: социально-экономическое и медико-топографическое описание участка, санитарные паспорта на объекты...»⁴.

Видно, что ответ Е. А. Захаровой — это не отписка. Николай Александрович дает конкретные советы с чего начать свою работу участковому врачу, более того, он отправляет копию еще неопубликованной статьи, которую и без этого в скором времени мог прочитать любой врач в стране.

Во втором письме Н. А. Семашко пишет: «Обе кафедры социальной гигиены 1 ММИ (1-й Московский медицинский институт — *Авт.*) и я лично с большим удовольствием будем помогать Вашему участку в его работе. Я лично осенью думаю приехать к Вам (Вы напишите, как проехать на автомобиле); я думаю также направить к Вам на несколько дней ассистента кафедры социальной гигиены Грушко, которая работает над диссертацией «Санитарная работа на сельском врачебном участке»⁵.

Из этих строк видно, что профессиональная деятельность Е. А. Захаровой настолько произвела впечатление на Н. А. Семашко, что ему захотелось самому побывать на этом сельском врачебном участке.

С подачи Н. А. Семашко у Е. А. Захаровой завязалась переписка с ассистентом В. Грушко, которая сообщила в своем письме от 24 ноября 1940 года, что как только установится зимняя дорога, они вместе с профессором Н. А. Семашко приедут к ней на участок. В этом письме содержалась просьба к Екатерине Алексеевне: подготовить материал о заболеваемости и смертности на участке за последние 2—3 года; список объектов санитарно-профилактической работы (колодцы, сельские магазины, молочные фермы и др.); методику санитарно-просветительской работы на участке (статьи в печати и стенных газетах и проч.)⁶.

Как видно, ассистент В. Грушко рассчитывала на помощь Е. А. Захаровой в сборе статистических данных, необходимых ей для подготовки диссертации, и, видимо, она эту информацию получила.

Самым большим по объему и информативным по содержанию оказалось третье письмо Н. А. Семашко от 23 декабря 1940 года. Это объясняется

тем, что оно было написано им после поездки на Ярыгинский врачебный участок.

«Многоуважаемая Екатерина Васильевна (ошибка, правильно Алексеевна — *Авт.*)! Чтобы хоть немного отблагодарить Вас за Ваше любезное гостеприимство, разрешите поделиться с Вами впечатлениями от конференции сануполномоченных и вытекающими из этих впечатлений советами.

Большое удовлетворение дал тот факт, что Вам в Вашей работе удалось опереться на санактив — это чрезвычайно важно. Есть среди сануполномоченных несомненные энтузиасты в работе, хотя есть, видимо, и «мертвые души». Интересна Ваша идея сделать более интересной работу сануполномоченных, давая им возможность оказывать кое-какую медицинскую помощь, снабдив их аптечками. Они являются помощниками колхозникам. Но...»

И тут Семашко говорит: «разве можно доверять совершенно лишенным медицинского образования лечение больных?!» Они не должны ставить диагнозы, назначать лекарство. «Их «лечебная» (в кавычках) деятельность должна ограничиваться лишь подачей первой помощи при несчастных случаях (обработка раны, наложение первой повязки, остановка кровотечения) ... дать в порядке первой помощи — валерьянки ... и т. п.». По мнению Н. А. Семашко, основная задача уполномоченных должна была состоять в санитарном надзоре. На каждый объект в деревне, будь то колодец, ларек или школа, под руководством того медицинского работника, который прикреплен к данному санитарному объекту, должен составляться санитарный паспорт. В специальной тетради надо отмечать, что сделано, положительную динамику и упущения, фиксировать результаты, вести систематический контроль за санитарным состоянием.

Николай Александрович высказал в адрес Екатерины Алексеевны пожелание: в ближайшее время организовать курсы для санитарных уполномоченных. Он настойчиво предлагал инструктировать их в духе высказанных им положений, строго наблюдать, чтобы в работе не было сбоев, руководить ими лично и через медицинский персонал. Главным он считал: следить за проверкой выполнения порученных заданий. Семашко наставлял врача, чтобы в санитарном надзоре работали напористо. Этого должна была добиться Е. А. Захарова — участковый врач.

В письме Николай Александрович дает ей совет по организации работы и участковой больницы. При этом он с удовлетворением отметил, что работа уже проделана огромная, и в больнице вполне возможно работать, особенно, когда будет готово хирургическое отделение и консультация. Но особенно важно было организовать инфекционное отделение, без которого, по выражению Н. А. Семашко, «советский бог» пока хранит Вас от инфекций». В этих целях профессор рекомендовал иметь неполные боксы, представлявшие собой перегородки из фанеры, и ставить их в случае необходимости около кроватей. Это было лучше, чем оставлять заразного больного в доме с семьей.

⁴ СГМЗ. ОФ 27685/8.

⁵ СГМЗ. ОФ 27685/6.

⁶ СГМЗ. ОФ 27685/7.

Николай Александрович писал, что он был очень рад побывать у Е. А. Захаровой и, как он выразился, «понюхать земли». В заключение Семашко высказал свое отношение к Захаровой, назвав ее нетипичной — таких энергичных и настойчивых руководителей на участках было мало⁷.

Как видно, Н. А. Семашко сдержал слово — приехал в село к Е. А. Захаровой. При этом он присутствовал на конференции сануполномоченных. Сануполномоченные в СССР выполняли функции по контролю за соблюдением санитарно-гигиенических норм на различных учреждениях и предприятиях. В 1937 году вышло «Положение о сельском сануполномоченном (в совхозах, МТС, колхозах)». До Н. А. Семашко санитарная полиция и лечащие врачи работали независимо друг от друга, в СССР они были объединены Наркомздравом, что позволило сократить затраты на лечение и охрану здоровья граждан⁸.

Надо понимать, что Николай Александрович все же критикует Е. А. Захарову за поручение санитарным уполномоченным несвойственных для них задач, которых человек без медицинского образования решать не должен. В то же время, это замечание было высказано в корректной форме, и оно не повлияло на высокую оценку инициативной и правильной в целом деятельности участкового врача.

В одном из писем, адресованном Екатерине Алексеевне, Н. А. Семашко написал: «Дорогой товарищ! Я слышал, что Вы оставляете участковую работу. Не хотите ли Вы пойти на кафедру социальной гигиены «Соловьевским» аспирантом. Это место аспиранта с ускоренным прохождением аспирантуры (1½ — 2 года) с повышенной стипендией в 600 руб. имени покойного т. Соловьева (моего бывшего зама). Ответьте поскорее по существу сего вопроса. Н. Семашко»⁹.

Как видно, Н. А. Семашко заметил в Екатерине Алексеевне задатки не просто хорошего организатора здравоохранения, но и врача-ученого. Предлагая ей стать аспирантом, Николай Александрович понимал, какое место впоследствии могла занять эта неординарная женщина в системе подготовки медицинских кадров, научно-исследовательской сфере или в аппарате советского здравоохранения.

Что ответила Е. А. Захарова на такое интересное предложение, неизвестно, но она проработала в Московской области вплоть до июня 1941 года, после чего ушла на фронт и служила военным хирургом в эвакогоспиталях, завершив свой боевой путь в Братиславе. Об этом свидетельствует ее личное дело из фондов Государственного архива Ставропольского края и представление Екатерины Алексеевны к ордену Красной Звезды из электронной базы данных Центрального архива Министерства обороны Российской Федерации «Подвиг народа».

Из наградного листа следует, что с первых дней войны Е. А. Захарова работала в эвакогоспитале № 1141 в качестве начальника хирургического отделения и ведущего хирурга. Будучи около года еще и внештатным начальником медицинской части госпиталя, она прекрасно организовала не только хирургическую, но и общемедицинскую работу в госпитале. По 5—6 суток не сходила со своего поста хирурга, отказываясь зачастую от пищи и сна, при этом оказывала не менее качественную хирургическую помощь раненым, чем в обычных условиях. Помимо своих прямых обязанностей капитан медицинской службы Е. А. Захарова проводила большую работу по подготовке медицинских кадров и организации высококультурной самодеятельности в госпитале. Этот труд был отмечен большим количеством благодарностей. Трижды Екатерина Алексеевна представлялась к награждению орденом Красной Звезды, но, как понятно из документа, награждена не была. В этом представлении есть пояснение на этот счет начальника эвакогоспиталя. Оказывается, муж капитана медицинской службы Захаровой в 1937 году был арестован органами госбезопасности и во время войны находился в ссылке. Тем не менее, начальник госпиталя был убежден, что Е. А. Захарова достойна награждения орденом «Красная Звезда»¹⁰. После четвертого представления Екатерина Алексеевна получила заслуженную награду, хотя, скорее всего, за все годы войны могла иметь не один орден. В 1985 году к 40-летию Победы она была награждена орденом Отечественной войны II степени.

Из богатой фронтовой врачебной практики Е. А. Захаровой стоит отметить такой случай. Одним из ее пациентов был генерал-майор П. С. Ильин. Будучи в тяжелом состоянии после газовой гангрены и ампутации бедра, он постепенно угасал и возможно бы умер, если бы не забота Екатерины Алексеевны, которая помогла вернуть ему веру в собственные силы и интерес к жизни. Об этом П. С. Ильин с благодарностью вспоминал в письме своему спасителю-хирургу в 1964 году¹¹. Данный случай как нельзя лучше раскрывает человеческие качества Екатерины Алексеевны. К этому стоит добавить слова В. В. Госданкера, который вспоминал, что Екатерина Алексеевна была удивительно дружелюбным человеком, умела общаться со всеми людьми, не только с пациентами, могла разделить их печали, заботы и радости [4, с. 201].

Обращает внимание то, что с началом войны районный врач стал прекрасным военным хирургом. В этом, в том числе, состояла заслуга Н. А. Семашко, создавшего систему, в которой сельский врач в СССР был и организатором здравоохранения и «мастером на все руки». Высокие организаторские способности участкового врача помогли Екатерине Алексеевне наладить работу медицинской части госпиталя. За участие в Великой Отечественной войне

⁷ СГМЗ. ОФ 27685/21.

⁸ Положение о сельском сануполномоченном (в совхозах, МТС, колхозах) — Воскресенск: Тип. «Воскресенск. Полиграфист», 1937. — 16 с.

⁹ СГМЗ. ОФ 23347.

¹⁰ Центральный архив Министерства обороны Российской Федерации. Ф. 33. Оп. 690155. Д. 121. Л. 24.

¹¹ СГМЗ. ОФ 27685/27.

она была награждена медалями «За оборону Советского Заполярья» и «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.». Демобилизовалась в 1946 году в звании майора медицинской службы.

После увольнения из армии Е. А. Захарова осталась работать в Херсоне — в городе, куда был выведен ее госпиталь. В Херсонской области заведовала районной больницей, а в 1947 году переехала в г. Ставрополь на родину своего второго мужа — Затолокина Василия Мефодьевича — фронтовика, сотрудника милиции. Первое время работала главным врачом гинекологической больницы и женской консультации № 3. В 1950 году была назначена заместителем главного врача по медицинской части Ставропольской краевой клинической больницы¹².

Позже Екатерина Алексеевна занимала должности главного врача родильного дома, главного врача 4-й поликлиники, главного врача 6-й поликлиники, заместителя главного врача 4-й больницы города Ставрополя. Одновременно с этой большой и ответственной работой, начиная с 1950 года, она избиралась депутатом городского исполнительного комитета депутатов трудящихся, состояла членом президиума краевого комитета Союза медицинских работников. За время своей руководящей работы Екатерина Алексеевна внесла много нового и полезного в организацию медицинской помощи населению — кабинеты предварительной подготовки больного к приему, талонную систему госпитализации, талонный метод раздельного приема первичных и повторных больных, что свело к минимуму очереди на прием к врачу. К ее заслугам можно отнести налаживание работы школ передового опыта, совершенствование методики и достоверности медицинской отчетности и отчетности, обучение медицинской статистике и многое другое¹³.

Указом Президиума Верховного Совета РСФСР от 20 марта 1965 года Екатерина Алексеевна была удостоена почетного звания заслуженного врача РСФСР. Мирной наградой для нее стал орден Трудового Красного Знамени.

Будучи в Ставрополе, Е. А. Захарова увлеклась историей медицины. Ею был написан очерк «К истории здравоохранения на Ставрополье 1777—1957 годы»¹⁴, к сожалению, так и оставшийся неопубликованным. Его рукопись хранится в Объединенном ведомственном архиве министерства здравоохра-

нения Ставропольского края. Там же находится и очерк истории о деятельности Ставропольской городской больницы № 4¹⁵, в которой Екатерина Алексеевна проработала долгие годы.

Подводя итог, отметим, чем был вызван неподдельный интерес Н. А. Семашко к участковому врачу Е. А. Захаровой. Во-первых, она была не просто специалистом с опытом, а талантливым организатором здравоохранения. Ее отличали энергичность, напористость, стремление довести начатое дело до конца. Своей деятельностью среди сельских жителей она была воплощением одного из главных принципов советского здравоохранения — привлечение населения к решению задач здравоохранения. Во-вторых, поиск нового выделял ее среди других коллег как потенциального ученого. И, наконец, желая соревноваться с передовыми врачебными участками, Екатерина Алексеевна не забывала о самом главном в профессии врача — о служении человеку. Именно поэтому Н. А. Семашко уделил ей свое внимание, давая советы, делаясь своими мыслями, что с самой положительной стороны характеризует и Николая Александровича Семашко. Он поддержал в работе рядового участкового врача, который на всю последующую профессиональную деятельность получил мощный положительный импульс в работе и сохранил память о своем наставнике.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Мирский М. Б. Главный доктор республики: (Николай Александрович Семашко (1874—1949)). М.: Политиздат; 1964.
2. Пашков К. А., Янушевич О. О., Хабриев Р. У., Зудин А. Б., Тополянский А. В. Семашко — первый нарком здравоохранения. М.: Российский университет медицины; 2024.
3. Мирский М. Б. Н. А. Семашко (к 120-летию со дня рождения). *Гигиена и санитария*. 1995;(4):46—52.
4. Госданкер В. В. Ею интересовался сам Семашко. В кн.: От прошлого нельзя отряхнуться (музейные поиски, находки, встречи). Ставрополь: Изд-во Ставропольского гос. университета; 2005.

REFERENCES

1. Mirsky M. B. Chief Doctor of the Republic: (Nikolai Aleksandrovich Semashko (1874—1949)). Moscow: Politizdat; 1964 (in Russian).
2. Pashkov K. A., Yanushevich O. O., Khabriev R. U., Zudin A. B., Topolyansky A. V. Semashko — the first People's Commissar of Health. Moscow: Russian University of Medicine; 2024 (in Russian).
3. Mirsky M. B. N. A. Semashko (on the 120th anniversary of his birth). *Hygiene and Sanitation*. [Gigiyena i sanitariya]. 1995;(4):46—52 (in Russian).
4. Gosdanker V. V. Semashko himself was interested in her. In: It is impossible to shake off the past (museum searches, finds, meetings). Stavropol: Publishing house of the Stavropol State University; 2005 (in Russian).

¹² ГАСК. Ф. Р-1852. Оп. 17. Д. 12777. Л. 3 об.—6.

¹³ Объединенный ведомственный архив министерства здравоохранения Ставропольского края. Ф. 118. Оп. 2. Д. 1. Л. 1—4.

¹⁴ Там же. Ф. 118. Оп. 1. Д. 3. 189 л.

¹⁵ Там же. Ф. 118. Оп. 1. Д. 2. 46 л.

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 31.05.2025; одобрена после рецензирования 20.08.2025; принята к публикации 15.09.2025. The article was submitted 31.05.2025; approved after reviewing 20.08.2025; accepted for publication 15.09.2025.

Научная статья

УДК 614.3

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.025

От свободной торговли к карантину: становление санитарной политики в Приамурье на рубеже XIX—XX вв.

Павел Эдуардович Ратманов

Дальневосточный государственный медицинский университет Минздрава России (ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России), г. Хабаровск, Российская Федерация

ratmanov@gmail.com, <http://orcid.org/0000—0002—6292—8758>

Аннотация. Статья посвящена исследованию становления системы санитарного контроля на российско-китайской границе в Приамурье на рубеже XIX—XX вв. Автор рассматривает сложный процесс формирования санитарной политики в условиях бурного экономического и культурного обмена, вызванного активной миграцией, интенсивной торговлей и строительством железных дорог на Дальнем Востоке. Подчеркивается, что сложность и масштаб санитарной проблемы вынудили российское руководство оперативно адаптировать новые международные стандарты инфекционного контроля, а также инициировать тесное сотрудничество с китайскими коллегами по созданию эффективных совместных санитарных постов. Отмечается, что последствия эпидемий чумы и холеры в регионах вдоль рек Аргунь, Амур и Уссури явились катализатором для формирования системы общественного здоровья. Статья отражает сложный баланс между экономическими связями и защитой здоровья населения, подчеркивая процесс формирования эффективной санитарной инфраструктуры на Дальнем Востоке.

Ключевые слова: эпидемии, Дальний Восток, Китай, граница, санитария

Для цитирования: Ратманов П. Э. От свободной торговли к карантину: становление санитарной политики в Приамурье на рубеже XIX—XX вв. // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.025.

Original article

From free trade to quarantine: the emergence of sanitary policy in the Amur region at the turn of the 19th and 20th centuries

Pavel Eduardovich Ratmanov

Far Eastern State Medical University (FBSO HE FESMU of the Ministry of Health of The Russia), Khabarovsk, Russian Federation

ratmanov@gmail.com, <http://orcid.org/0000—0002—6292—8758>

Annotation. This article is devoted to the study of the formation of a sanitary control system on the Russian-Chinese border in the Amur region at the turn of the 19th and 20th centuries. The author examines the complex process of forming sanitary policy in the context of rapid economic and cultural exchange caused by active migration, intensive trade, and the construction of railways in the Far East. It is emphasized that the complexity and scale of the sanitary problem forced the Russian leadership to quickly adapt new international standards of infectious disease control and initiate close cooperation with Chinese colleagues to create effective joint sanitary posts. It is noted that the consequences of the plague and cholera epidemics in the regions along the Argun, Amur, and Ussuri rivers were a catalyst for the formation of a public health system. The article reflects the complex balance between economic ties and the protection of public health, highlighting the process of forming an effective sanitary infrastructure in the Far East.

Key words: epidemics, Far East, China, border, sanitation

For citation: Ratmanov P. E. From free trade to quarantine: the emergence of sanitary policy in the Amur region at the turn of the 19th and 20th centuries. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.025.

На заре XX в. Приамурье было оживленным перекрестком, где сталкивались культуры и влияния разных стран и цивилизаций. Но среди этого оживленного обмена находилась насущная проблема: санитарный контроль на границе для обеспечения эпидемиологической безопасности. Власти России и Китая прекрасно понимали, что миграция людей может принести как возможности, так и риски, поскольку инфекционные заболевания легко пересекали границы. На Дальнем Востоке в этот поворотный период начали внедряться меры санитарного

надзора, направленные на охрану общественного здоровья в пограничье, что отражало сложный баланс между содействием торговле и защитой благополучия сообществ в этом динамичном регионе. В этой статье мы рассмотрим историю того, как санитарные практики внедрялись пограничный контроль в Приамурье на рубеже XIX—XX вв.

Российско-китайская граница на Дальнем Востоке сложилась по естественным рубежам, разделявшим территорию России и Китая. Она юридически была оформлена Айгунским (1858 г.), Тяньцзинь-

ским (1858 г.) и Пекинским (1860 г.) договорами [1]. Всего водная граница между Россией и Китаем по рекам Аргунь, Амур и Уссури составляла около 3 500 верст (около 3 700 км.). Кроме того, пограничный статус имел порт Николаевска-на-Амуре, куда заходили суда со всего мира.

Прежде чем перейти к обсуждению установлению мер по санитарному контролю на российско-китайской границе по р. Амур следует заметить, что до конца 1920-х гг. эта граница была абсолютно проницаема. Пограничный контроль за пределами официальных железнодорожных и портовых переходов с двух сторон фактически отсутствовал [2]. В 1860-х гг. весь Российский Дальний Восток для развития региона был объявлен зоной свободной торговли со ограничениями только по некоторым товарам. В основном этой уязвимостью пользовалось местное население для трансграничной торговли, а также контрабандисты [2].

Только на рубеже XIX и XX вв. в крупных дальневосточных портах был отменен порто-франко и устроены пункты таможенного контроля. Тогда же на конечных станциях КВЖД были открыты таможенные посты и внедрено регулирование пассажиропотока. При этом охрана всей протяженности границы была второстепенной функцией. В этих обстоятельствах серьезно говорить по санитарной охране границы по рекам Аргунь, Амур и Уссури в начале XX в. не приходится. Об этой «особенности» были прекрасно осведомлены как современники [3], так и исследователи в более поздние периоды [4]. Окончательно 50-верстная (53,3 км) зона свободной торговли вдоль российско-китайской границы, где русские и китайцы имели право передвижения и торговли, была ликвидирована в 1913 г. [2,5]

После начала освоения Россией Дальнего Востока во второй половине XIX в. началась значительная трансграничная миграция населения (как правило, китайского и корейского), несколько десятков тысяч человек ежегодно. Несмотря на это санитарный надзор на границе с Китаем и Кореей до XX в. отсутствовал даже на уровне риторики. Карантинные мероприятия на границе устраивались только после начала эпидемий холеры или чумы [6]. Но также надо отметить, что после окончания эпидемий санитарно-исполнительные комиссии прекращали свою работу, временный персонал распускался, холерные бараки закрывались. Акцент на именно этих двух заболеваниях был обусловлен участием Российской империи в международных санитарных конференциях и ратификацией ей международных санитарных конвенций [7,8].

Одной из первых эпидемией чумы в Китае, в связи с которой на Российском Дальнем Востоке стали проводить превентивные противоэпидемические мероприятия, стала вспыхнувшая летом 1899 г. на юге Маньчжурии эпидемия чумы в китайском городе Инкоу (?口, другое название — Нючжуан, 牛莊) [9,10]. Из этого пункта велись интенсивные работы по укладке пути южной ветви КВЖД. В соответствии с правительственными указами в крае были собраны санитарно-исполнительные комиссии, ко-

торые приняли пряли поставления о проведении широкого круга мероприятий от устройства карантинных до «мер против китайского нищенства и бродяжничества» [11].

Местные врачи оценили эти поставления как «неисполнимые», так как они требовали больших финансовых издержек и привлечение большего количества медицинского персонала, которого и так не хватало в крае. Например, врачебный съезд в Хабаровске также предложил устроить врачебно-наблюдательный пункт не в Хабаровске, а в устье р. Сунгари, у места ее впадения в Амур, где было гораздо проще контролировать суда, прибывающие из Китая [11]. Так, одной из немногих фактически предпринятых мер летом-осенью 1899 г. в Приамурье стало установление врачебно-наблюдательного пункта в устье Сунгари в с. Лахасусу (拉哈??, сейчас — Тунцзян, 同江). Пункт был организован на территории пристани речного пароходства КВЖД) [9].

Традиционной мерой борьбы с эпидемиями особо опасных инфекций в Российской империи было направление медицинских отрядов из столицы на срок около двух месяцев. Но в условиях Дальнего Востока эта мера была неэффективной — отряды прибывали только к окончанию эпидемии или даже после ее окончания. В случае эпидемии чумы в Инкоу первый отряд (7 врачей) туда прибыл в первой половине октября, второй (10 врачей) — в ноябре 1899 г. Особоуполномоченный по борьбе с чумой в Маньчжурии камергер С. В. Александровский приехал только декабре, когда случаев чумы уже не было [9]. Тем не менее, благодаря этой эпидемии на КВЖД была построена сеть врачебно-наблюдательных пунктов (частично уничтоженная во время Боксерского восстания 1900 г.).

Холера в Владивостоке (южная часть Приморской области) регистрировалась в 1886, 1890 и 1895 гг., но в бассейны рек Уссури и Амур (северная часть Приморской области) не распространялась. Однако, в последнее десятилетие XIX в. военный губернатор области «по случаю ожидавшейся холеры» несколько раз учреждал в Хабаровске санитарно-исполнительную комиссию [12].

Первый раз холера затронула Приамурье летом 1902 г. Эпидемия распространялась с юга на север из южных районов Китая на Маньчжурию. От нее сильно пострадало строительство КВЖД и г. Харбин [13]. В властей российского Приамурья было достаточно времени, чтобы принять меры. Хабаровск снова пытался оградить себя организацией наблюдательных пунктов в селении Лахасусу (на р. Сунгари), а также селениях Михайло-Семеновском (находящимся на берегу р. Амур напротив устья Сунгари) и Екатерино-Никольском (расположенным вверх по течению Амура в сторону Благовещенска) [14].

Тем не менее, несмотря на организацию этих пунктов холера пароходами из Харбина была занесена в Благовещенск и Хабаровск, а затем перекинута Николаевск-на-Амуре, Никольск-Уссурийский и Владивосток. В Хабаровск больного холерой ма-

троса доставил пароход «Вестник» из Харбина, простоявший положенную пятидневную обсервацию в Лахасусу [14]. Всего холера в эту эпидемию была зарегистрирована в 121 населенном пункте, заболело 1602 человека и 1035 умерло [15]. Местных медицинских кадров для борьбы с эпидемией не хватало, а приглашенные из Санкт-Петербурга врачи прибыли только к концу эпидемии. Реакция властей на эту эпидемию также выразилась в устройстве 10 холерных барков (от 5 до 15 коек) на всем протяжении рек Аргунь, Амур и Зея. Часть из них были «дощатые шалашы», один брак к 1904 г. смыло наводнением, а в китайском селении Лахасусу под холерный барак было взято старое глинобитное помещение без пола и крыши [16].

Деятельность российских губернских и городских санитарно-исполнительных комиссий во время эпидемии была направлена в первую очередь не на охрану границы с Китаем, а на улучшение санитарного состояния населенных пунктов, санитарное просвещение, организацию санитарного надзора и доступной медицинской помощи [17—19].

В 1903 г. в связи с холерной эпидемией на Дальнем Востоке в Санкт-Петербурге было принято решение, что противочумная комиссия (КОМОЧУМ) наряду с чумой должна была заниматься и противодействием холере. Деятельность местных санитарно-исполнительных комиссий стала регулироваться Высочайше утвержденными «Правилами о принятии мер к прекращению холеры и чумы» (от 11 августа 1903 г.) «Правила для санитарно-исполнительных комиссий» (от 19 августа 1903 г.) [20].

Во исполнение этих решений летом 1904 г. для организации мероприятий по борьбе с холерой в Приамурье был направлен из Самары врач санитарного надзора на Волге доктор медицины А. В. Чириков. Совместно с санитарно-исполнительной комиссией Амурской области он разработал программу мероприятий по санитарному контролю на реках Амурского бассейна (строительство приемных покоев, холерных барачков и врачебно-наблюдательных пунктов), но источники финансирования не были определены [16]. Все эти мероприятия по волжскому опыту сводились к обычной санитарной службе на внутренних водных путях, а пограничный статус Амура просто игнорировался. Весь комплекс мероприятий организовывался только на период навигации (с мая по октябрь), и персонал набирался также на это время. Кроме этого, А. В. Чириков присоединился к всеобщей врачебной критике от правил от 19 августа 1903 г. [16,20,21].

Противохолерные и противочумные мероприятия в пределах водных путей возлагались на начальников округов путей сообщения и управлений водными путями [21]. Но в случае российско-китайской границы, которая была установлена по рекам Аргунь, Амур и Уссури, это привело к тому, что пограничный санитарный надзор также почти полностью лег на управление водных путей Амурского бассейна Министерства путей сообщения.

После издания постановлений 1903 г. организация противоэпидемических мероприятий в Приа-

мурье кардинально не изменилась, фактически санитарная охрана границы продолжала отсутствовать. Холера вернулась в Приамурье осенью 1910 г., когда эпидемия началась с Николаевска-на-Амуре. Всего в Приморской области ее жертвами стали 496 челок из которых 304 умерли [15,22].

Необходимо отметить, что после русско-японской войны значительные изменения произошли в Китае, там началось движение «самоусиления» для проведения модернизации и восстановления суверенитета в областях, где Китай его частично утратил. Например, после Боксерского восстания 1900 г. в Северо-Восточном Китае были расквартированы русские войска. Река Сунгари, протекающая по Маньчжурии, несколько лет находилась в ведении Управления водными путями Амурского бассейна, но в конце 1900-х гг. была передана под управление Китайской таможни [23]. Если до русско-японской войны размещение российского врачебно-наблюдательного пункта в селении Лахасусу на территории Китая было возможным, то в конце первого десятилетия XX в. — это стало вызывать яростные возражения китайского правительства.

Самым большим эпидемиологическим кризисом на Дальнем Востоке в начале XX в. была эпидемия легочной чумы в Маньчжурии 1910—1911 гг. Чума на территорию Российской империи не проникла, но в какой мере это заслуга карантинной службы — вопрос дискуссионный [18]. Эта катастрофа опять поставила вопрос о санитарной охране российско-китайской границы по рекам Аргунь, Амур и Уссури. Но по свидетельству доктора Е. Н. Филипповой выделение финансов на противочумные мероприятия в Приамурье начались только в конце января 1911 г., когда пик заболеваемости в Маньчжурии уже был пройден [23]. Внедрение этих мероприятий было отложено вплоть до решений Противочумного съезда в Иркутске (7—14 февраля 1911 г.). Съезд постановил организовать на российско-китайской границе 20 врачебно-наблюдательных пунктов, 5 обсервационных пунктов, а также обеспечить работу 5 санитарных крейсеров. Данные мероприятия не могли быть выполнены из-за их дороговизны (1,5 млн. руб.) и ограниченности времени до начала навигации [23].

В итоге, правительственная комиссия в Санкт-Петербурге решила организовать на границе по рекам Аргунь, Амур и Уссури 5 постоянных врачебно-наблюдательных пунктов и 5 временных, а вместо 5 санитарных крейсеров оборудовать только 3 [23]. Экспедиция из шести врачебных отрядов (в составе врача, его помощника и двух санитаров) выехала на Дальний Восток 10 марта 1911 г., когда эпидемия легочной чумы в Маньчжурии уже завершилась [3].

Что касается железнодорожных пограничных переходов, то противочумная комиссия управления КВЖД после окончания эпидемии легочной чумы определила следующие основные локации для карантина: ст. Маньчжурия (крайняя западная точка КВЖД), ст. Пограничная (?芬河, Суйфэнхэ, крайняя восточная точка), ст. Куаньчэнцзы (?城子, сейчас — ?春, Чанчунь, крайняя южная точка) и Хар-

бин. Основными задачами этой системы было наблюдение за китайскими рабочими-мигрантами. Кроме этого, после катастрофы 1910—1911 гг. российские и китайские власти стали активнее сотрудничать в борьбе с эпидемиями [2].

Вопрос о санитарной охране российско-китайской границы по рекам Амур и Уссури потребовал участия российского дипломатического представительства в Китае. В феврале китайское правительство согласилось на создание врачебных пунктов на реках Амур и Сунгари на границе с Россией, и планировало обеспечить их китайским европейски образованным персоналом¹. Однако российская сторона хотела взять эти пункты под свой контроль. Но китайская сторона твердо стояла на позициях недопущения русских врачей во врачебно-наблюдательные пункты на китайской территории и недопустимости русского надзора над китайскими противозидемическими мероприятиями на реках Амур и Сунгари [24].

В итоге, после российско-китайских переговоров в селении Лахасусу в устье р. Сунгари решено было организовать обсервацию, где административную часть работы на себя брала китайская таможня, а санитарную работу должны были вести два врача — российский и китайский. Первоначально обсервация должна была располагаться в зданиях пристани речного пароходства КВЖД [23].

Фактически, направление медицинского отряда Управления внутренних водных путей Министерства путей сообщения для работы в Приамурье в навигацию 1911 г. стало первой реальной попыткой российского правительства установить санитарный контроль на всем протяжении российско-китайской границы. Невозможность быстро организовать его осознавали сами участники этого отряда. Санитарный врач Хабаровского участка Водных путей Амурского бассейна доктор Е. Н. Филиппова констатировала, что любые экстренные мероприятия, какие бы деньги на них не выделяли, будут малоэффективны в борьбе с эпидемией. И учитывая местные условия «никакими карантинами и осмотрами» предотвратить занос эпидемий из Китая и Японии невозможно [23]. Схожие мысли высказывал врач Иманского уезда Приморской области О. И. Сомов: «Вместо того, чтобы выкладывать в минуту явной опасности миллионы, оцеплять границу, выселять массами желтолицых иностранцев и экстренными мерами, вызванными страхом смерти, приостанавливать жизнь, гораздо полезнее и дешевле организовать постоянное санитарное наблюдение за пограничной полосой, изучать и наблюдать жизнь и движение населения в этой полосе, следить через врачебные амбулатории за заболеваемостью как своего, так и пограничного китайского населения» [25].

¹ РГИА. Ф.560, оп.28, д.848, л.59. Копия секретной телеграммы И. Я. Коростовца из Пекина от 10/23 февраля 1911 г. № 116; РГИА. Ф.560, оп.28, д.848, л.147—147об. Перевод письма Вай у бу на имя Российского императорского посланника в Пекине от 9 февраля 1911 г.

Спустя два года после эпидемии легочной чумы 1910—1911 гг. первый съезд врачей Приамурского края в 1913 г. из-за постоянной угрозы заноса чумы и холеры из Китая, Кореи и Японии опять ставил вопрос о немедленном устройстве морских карантинных во Владивостоке и Николаевске-на-Амуре и постоянно действующих обсервационных пунктов на сухопутной границе [1,26]. Дело в том, что в это время постоянного санитарного надзора не было не только на протяжении всей границы по рекам Аргунь, Амур и Уссури, но даже в таком крупном порту, как Николаевск-на-Амуре. В городе не было карантинных учреждений, а обязанности карантинного врача выполнял единственный на весь округ городской врач, который даже не мог добраться до рейда в четырех верстах от города [27].

Постоянная структура медицинской службы водных путей Амурского бассейна в составе четырех участковых врачей и пяти фельдшеров сложилась только к 1915 г. [28]. Однако протяженная российско-китайская граница еще много лет оставалась проницаемой для миграции, контрабанды и эпидемий. Только в конце 1920-х гг. после установления советской власти на Дальнем Востоке на Аргуни, Амуре и Уссури была выстроена пограничная инфраструктура, что позволило обеспечить в том числе и санитарный контроль за границей.

Проблема особо опасных инфекций и организации пограничного карантинного контроля на российском Дальнем Востоке встала только на рубеже XIX—XX вв. в связи с активным заселением и освоением края, строительством железных дорог и вовлечением региона в глобальную миграцию и торговлю. Главную угрозу для здоровья населения Приамурья представляли такие инфекционные заболевания, как оспа, корь, дифтерит, коклюш, брюшной тиф, дизентерия, малярия, которые приводили к высокой смертности, особенно детского населения [23,29—31]. Однако основными катализаторами для санитарных реформ и создания санитарной инфраструктуры в Приамурье стали относительно нечастые эпидемии холеры и чумы, которые с точки зрения вклада в общую смертность были не столь значимы. Но именно к этим заболеваниям было приковано внимание государства, и ресурсы (финансовые и кадровые) выделялись только после эпидемий холеры и чумы. Историки традиционно рассматривали движение по созданию системы общественного здоровья в Европе как прямой ответ на серию эпидемий холеры того периода [32—34]. В этом отношении история общественного здоровья в Приамурье не выбивается из этого правила, только эти процессы проходили на полвека позже, чем в Европе.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Власов Г. А. Очерки по истории здравоохранения Хабаровского края (1856—1968 гг.). Дисс... канд. мед. наук. Томск: ТГМИ; 1969.
2. Урбански С. За степным фронтиром: история российско-китайской границы. М.: Новое литературное обозрение; 2023.
3. Филиппова Е. Н. Мероприятия для борьбы с чумой и холерой на водных путях Амурского бассейна в 1911 году. В кн.: Труды

- 1-го съезда врачей Приамурского края 23—24 августа 1913 г в г Хабаровске. Хабаровск: Тип. канц. Приам. ген.-губ.; 1914. С. 101—108.
4. Мартиневский И. Л., Молляре Г. Г. Эпидемия чумы в Маньчжурии в 1910—1911 гг. (героический подвиг русских и французских врачей в борьбе с ней). Под ред. Бургасова П. Н. М.: Медицина; 1971.
5. Zatspine V. Beyond the Amur: frontier encounters between China and Russia, 1850—1930. Vancouver: UBC Press; 2017.
6. Ратманов П. Э. Эпидемии на российском дальневосточном пограничье в конце XIX — начале XX вв. *Историко-биологические исследования*. 2022;(14):79—92.
7. Щепин О. П., Ермаков В. В. Международный карантин. М.: Медицина; 1982.
8. Howard-Jones N. The scientific background of the International Sanitary Conferences, 1851—1938. Geneva: World Health Organization; 1975.
9. Полетика М. И. Чума в Инкоу и его окрестностях. Приложение к общему медицинскому отчету по постройке КВЖД. СПб.: Тип. «Слово»; 1904.
10. 杜???. 近代中国地方?生行政的?生_以?口?为中心的考察 [Ду Лихун. Рождение местного гигиенического управления в современном Китае: исследование, сосредоточенное на Инкоу]. *近代史研究*. 2019;(4):114—131.
11. Протоколы заседаний съезда врачей в г. Хабаровске 6—13 сентября 1899 г. Хабаровск: Б.И.; 1899.
12. Бодиско А. М. Из жизни Хабаровска. Хабаровск: Тип. т-ва «Общ. труд»; 1913.
13. Ратманов П. Э. Эпидемия холеры в Маньчжурии в 1902 г. *Дальневосточный журнал инфекционной патологии*. 2008;(12):156—159.
14. Кириллов Н. В. Холерная эпидемия 1902 года на Дальнем Востоке (преимущественно в Приморской области). *Вестник общественной гигиены, судебной и практической медицины*. 1904;(1):5—41.
15. Мурначев Г. П., Марамонович А. С., Маслов Д. В., Алленов А. В. Холера в Приморье: эколого-эпидемиологические аспекты. Владивосток: Фармсервис; 2009.
16. Чириков А. В. Реки Амурского бассейна (Шилка, Амур, Сунгари) в санитарном отношении: отчет по командировке. СПб.: Издание Управления внутренних водных путей и шоссейных дорог; 1905.
17. Нагорных О. С. Амурская областная санитарно-исполнительная комиссия и борьба с эпидемиями в начале XX в. В кн.: История отечественной медицины в отражении научно-практических форумов Материалы Международной научной конференции. Нижний Новгород: ПИМУ; 2025. С. 129—135.
18. Нагорных О. С. Эпидемии и государственные границы: дальневосточный пограничный карантин. *Чтения памяти профессора Александра Александровича Сидоренко*. 2023;(10):107—113.
19. Нагорных О. С., Шок Н. П. Эпидемия холеры на приграничных территориях Дальнего Востока в начале XX в. *Новейшая История России*. 2024;14(1):144—159.
20. Михель Д. В. Общественное здоровье и холерный вибрион: Российская империя, медицина и бактериология начала XX века перед угрозой холеры. *Известия Саратовского университета. Серия: История Международные отношения*. 2008;8(2):64—75.
21. Пронина Е. Н., Силантьева В. А., Щерова Н. С. Нормативно-правовые акты о противоэпидемиологических мероприятиях на рубеже XIX-XX веков и их критика в профессиональном сообществе (историко-правовой аспект). *Образование и право*. 2020;(8)401—405.
22. Захаров П. В. Очерк эпидемии азиатской холеры в 1910 г., в Приморской области. Владивосток: Тип. «Дальний Восток»; 1910.
23. Филиппова Е. Н. Отчет об организации противочумных и противохолерных мероприятий на водных путях Амурского бассейна в навигацию 1911 года. Казань: Типо-литография Окружного штаба; 1912.
24. ?春月. 19世?末至20世?初俄国阿穆?州流行病防疫及其社会意? [Лу Чуньюэ. Профилактика и борьба с эпидемиями в Приамурье России в конце XIX — начале XX века и их социальное значение]. *?????*. 2024;(2):9—12.
25. Сомов О. И. Организация медицинской помощи и врачебно-санитарное дело в Иманском уезде. В кн.: Труды 1-го съезда врачей Приамурского края 23—24 августа 1913 г в г Хабаровске. Хабаровск: Тип. канц. Приам. ген.-губ.; 1914. С. 199—224.
26. Труды 1-го съезда врачей Приамурского края 23—24 августа 1913 г. в г. Хабаровске. Хабаровск: Тип. канц. Приам. ген.-губ.; 1914.
27. Каценеленбоген М. И. Очерк санитарного и врачебного состояния города Николаевска и тяготеющего к нему района (по 12-летним наблюдениям). В кн.: Труды 1-го съезда врачей Приамурского края 23—24 августа 1913 г в г Хабаровске. Хабаровск: Тип. канц. Приам. ген.-губ.; 1914. С. 109—124.
28. Исаков А. В. Развитие здравоохранения Амурской области. Хабаровск: Хаб. кн. изд-во; 1967.
29. Приамурье: Факты, цифры, наблюдения. М.: Горттип; 1909.
30. Катюхин Н. Я. Из истории здравоохранения и борьбу с заразными болезнями в Амурской области. В кн.: Сб научных трудов и авторефератов Хабаровского института эпидемиологии и гигиены. Вып 4. Хабаровск: ХИЭиГ; 1958. С. 31—36.
31. Катюхин Н. Я. Борьба с инфекционными болезнями в Амурской области. Благовещенск: Амурское кн. изд-во; 1962.
32. Михель Д. В. Эпидемии и глобальная история. М.: Весь мир; 2021.
33. Porter D. Health, Civilization and the State: A History of Public Health from Ancient to Modern Times. London?; New York: Routledge; 1999.
34. The History of Public Health and the Modern State. Ed. Porter D. Amsterdam: Rodopi; 1994.

REFERENCES

1. Vlasov G. A. Essays on the History of Healthcare in Khabarovsk Krai (1856—1968). Diss... Cand. of Medicine. Tomsk: TGMi; 1969. (in Russian).
2. Urbanski S. Beyond the Steppe Frontier: History of the Russian-Chinese Border. Moscow: New Literary Review; 2023. (in Russian).
3. Filippova E. N. Measures to Combat Plague and Cholera on the Waterways of the Amur Basin in 1911. In: Proceedings of the 1st Congress of Doctors of the Amur Region on August 23—24, 1913 in Khabarovsk. Khabarovsk: Type. chancellery of the General Provincial Administration; 1914. pp. 101—108. (in Russian).
4. Martinevsky I. L., Mollare G. G. Plague Epidemic in Manchuria in 1910—1911 (Heroic Feat of Russian and French Doctors in the Fight Against It). Ed. Burgasov P. N. Moscow: Medicine; 1971. (in Russian).
5. Zatspine V. Beyond the Amur: frontier encounters between China and Russia, 1850—1930. Vancouver: UBC Press; 2017.
6. Ratmanov P. E. Epidemics on the Russian Far Eastern Borderland in the Late 19th — Early 20th Centuries. *Historical and Biological Studies [Istoriko-biologicheskije issledovaniya]*. 2022;(14):79—92. (in Russian).
7. Shchepin O. P., Ermakov V. V. International Quarantine. Moscow: Medicine; 1982. (in Russian).
8. Howard-Jones N. The scientific background of the International Sanitary Conferences, 1851—1938. Geneva: World Health Organization; 1975.
9. Poletika M. I. Plague in Yingkou and its environs. Appendix to the general medical report on the construction of the CER. SPb.: Type. «Slovo»; 1904. (in Russian).
10. Du Lihong. The Birth of Local Hygiene Administration in Modern China: A Study Focused on Yingkou. *Modern history research [Jindai shi yanjiu]*. 2019;(4):114—131. (in Chinese).
11. Minutes of the meetings of the congress of doctors in Khabarovsk on September 6—13, 1899. Khabarovsk: B.I.; 1899. (in Russian).
12. Bodisko A. M. From the life of Khabarovsk. Khabarovsk: Type. society «Obshch. trud»; 1913. (in Russian).
13. Ratmanov P. E. Cholera epidemic in Manchuria in 1902. *Far Eastern journal of infectious pathology [Dal'nevostochnyy zhurnal infektsionnoy patologii]*. 2008;(12):156—159. (in Russian).
14. Kirillov N. V. Cholera epidemic of 1902 in the Far East (mainly in the Primorsky region). *Bulletin of public hygiene, forensic and practical medicine [Vestnik obshchestvennoy gigiyeny, sudebnoy i prakticheskoy meditsiny]*. 1904;(1):5—41. (in Russian).
15. Murnachev G. P., Maramovich A. S., Maslov D. V., Allenov A. V. Cholera in Primorye: Ecological and Epidemiological Aspects. Vladivostok: Pharmservis; 2009. (in Russian).
16. Chirikov A. V. Rivers of the Amur Basin (Shilka, Amur, Sungari) in Sanitary Terms: Report on a Business Trip. St. Petersburg: Publication of the Administration of Inland Waterways and Highways; 1905. (in Russian).
17. Nagornykh O. S. Amur Regional Sanitary Executive Commission and the Fight against Epidemics at the Beginning of the 20th Century. In: History of Domestic Medicine as Reflected in Scientif-

- ic and Practical Forums, Proceedings of the International Scientific Conference. Nizhny Novgorod: PIMU; 2025. Pp. 129—135. (in Russian).
18. Nagornyykh O. S. Epidemics and State Borders: Far Eastern Border Quarantine. *Readings in Memory of Professor Alexander Alexandrovich Sidorenko [Chteniya Pamyati Professora Aleksandra Aleksandrovicha Sidorenko]*. 2023;(10):107—113. (in Russian).
 19. Nagornyykh O. S., Shok N. P. Cholera Epidemic in the Border Territories of the Far East at the Beginning of the 20th Century. *Modern History of Russia [Noveyshaya Istoriya Rossii]*. 2024;14(1):144—159. (in Russian).
 20. Mikhel D. V. Public Health and the Cholera Vibrio: The Russian Empire, Medicine, and Bacteriology of the Early 20th Century Facing the Threat of Cholera. *Bulletin of the Saratov University. Series: History and International Relations [Izvestiya Saratovskogo universiteta. Seriya: Istoriya Mezhdunarodnyye otnosheniya]*. 2008;8(2):64—75. (in Russian).
 21. Pronina E. N., Silantyeva V. A., Shcherova N. S. Normative legal acts on anti-epidemiological measures at the turn of the XIX-XX centuries and their criticism in the professional community (historical and legal aspect). *Education and Law [Obrazovaniye i pravo]*. 2020; (8) 401—405. (in Russian).
 22. Zakharov P. V. Essay on the Asiatic cholera epidemic in 1910 in the Primorsky region. Vladivostok: Type. «Far East»; 1910. (in Russian).
 23. Filippova E. N. Report on the organization of anti-plague and anti-cholera measures on the waterways of the Amur basin during the navigation of 1911. Kazan: Typo-lithography of the District Headquarters; 1912. (in Russian).
 24. Lu Chunyue. Prevention and Control of Epidemics in the Amur Region of Russia in the Late 19th — Early 20th Centuries and Their Social Significance. *Journal of Heihe University [Heihe xueyuan xuebao]*. 2024;(2):9—12. (in Chinese).
 25. Somov O. I. Organization of Medical Care and Medical-Sanitation Affairs in Iman District. In: Proceedings of the 1st Congress of Doctors of the Amur Region on August 23—24, 1913 in Khabarovsk. Khabarovsk: Type. chancellery of the General Provincial Administration; 1914. Pp. 199—224. (in Russian).
 26. Proceedings of the 1st Congress of Physicians of the Amur Region, August 23—24, 1913, in Khabarovsk. Khabarovsk: Type. chancellery of the Primorsky General Provincial Administration; 1914. (in Russian).
 27. Katzenelenbogen M. I. Essay on the sanitary and medical condition of the city of Nikolaevsk and the area gravitating toward it (based on 12-year observations). In: Proceedings of the 1st Congress of Physicians of the Amur Region, August 23—24, 1913, in Khabarovsk. Khabarovsk: Type. chancellery of the Primorsky General Provincial Administration; 1914. Pp. 109—124. (in Russian).
 28. Isakov A. V. Development of healthcare in the Amur Region. Khabarovsk: Khabarovsk book publishing house; 1967. (in Russian).
 29. Amur Region: Facts, Figures, Observations. Moscow: Gortip; 1909. (in Russian).
 30. Katyukhin N. Ya. From the History of Health Care and the Fight Against Infectious Diseases in the Amur Region. In: Collection of Scientific Papers and Abstracts of the Khabarovsk Institute of Epidemiology and Hygiene. Issue 4. Khabarovsk: KhIEiG; 1958. Pp. 31—36. (in Russian).
 31. Katyukhin N. Ya. The Fight Against Infectious Diseases in the Amur Region. Blagoveshchensk: Amur Book. (in Russian).
 32. Mikhel D. V. Epidemics and global history. Moscow: Ves' mir; 2021.
 33. Porter D. Health, Civilization and the State: A History of Public Health from Ancient to Modern Times. London; New York: Routledge; 1999.
 34. The History of Public Health and the Modern State. Ed. Porter D. Amsterdam: Rodopi; 1994.

Источники финансирования: Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 25-28-00094, <https://rscf.ru/project/25-28-00094/>

Конфликт интересов: Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of interests: The author declares no conflict of interest

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 05.06.2025; одобрена после рецензирования 20.08.2025; принята к публикации 15.09.2025.

The article was submitted 05.06.2025; approved after reviewing 20.08.2025; accepted for publication 15.09.2025.

Научная статья

УДК 94(470.67)«18»:616.936

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.026

Изучение и использование минеральных вод Северного Кавказа в XVIII — первой половине XIX века

Сергей Борисович Манышев

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва, Российская Федерация

msergey1990@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-5276-7743>

Аннотация. В литературе, как правило, большое внимание уделяется изучению отдельных аспектов освоения минеральных источников Северного Кавказа. Большинство авторов концентрирует свое внимание на регионе Кавказских Минеральных Вод, который и сегодня известен своими курортами. При этом обходится вниманием период начального изучения минеральных источников, начало которому было положено еще в XVIII в. при императоре Петре Великом. Кроме того, обойдены вниманием изучение и развитие бальнеологических ресурсов Северо-Восточного Кавказа в первой половине XIX в., когда на этой территории происходили трагические события Кавказской войны. Привлекая данные литературы, а также архивные документов из российских и зарубежных архивов в статье предпринята попытка рассмотреть параллельно развитие и изучение минеральных вод Центрального и Восточного Кавказа.

Ключевые слова: Северный Кавказ, Дагестан, бальнеология, минеральные воды, история медицины

Для цитирования: Манышев С. Б. Изучение и использование минеральных вод Северного Кавказа в XVIII — первой половине XIX века // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.026.

Original article

Study and use of mineral waters of the North Caucasus in the 18th — first half of the 19th century

Sergey Borisovich Manyshv

HSE University, Moscow, Russian Federation

msergey1990@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-5276-7743>

Annotation. In the literature, as a rule, much attention is paid to the study of individual aspects of the development of mineral springs in the North Caucasus. Most authors focus their attention on the region of the Caucasian Mineral Waters, which is still known for its resorts. At the same time, attention is ignored to the period of the initial study of mineral springs, which began in the 18th century under Emperor Peter the Great. In addition, attention is ignored to the study and development of the balneological resources of the North-Eastern Caucasus in the first half of the 19th century, when the tragic events of the Caucasian War took place in this territory. Using literature data, as well as archival documents from Russian and foreign archives, the article attempts to consider in parallel the development and study of mineral waters in the Central and Eastern Caucasus.

Key words: North Caucasus, Dagestan, balneology, mineral waters, history of medicine

For citation: Manyshv S. B. Study and use of mineral waters of the North Caucasus in the 18th — first half of the 19th century. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.026.

Введение

Проблемам изучения минеральных вод Северного Кавказа посвящено достаточно большое число научных публикаций. Однако в большинстве из них внимание уделено исключительно освоению региона Кавказских Минеральных Вод [1—3], который уже в советский период стал известен как всесоюзная здравница. Гораздо меньше внимания уделяется освоению природных богатств северо-востока региона, но и здесь, на территории современных Дагестана и Чечни, еще в XVIII в. российскими учеными были найдены и описаны теплые минеральные источники.

Результаты

Можно с уверенностью заявить, что на рубеже XVIII—XIX вв. начинается планомерное изучение и освоение минеральных вод Северного Кавказа. Однако еще в 1717 г. император Петр I отдает указание об исследовании минеральных вод в пределах российского государства. Доктор Готлиб Шобер обследовал так называемые Теплицы Святого Петра, расположенные в 90 верстах от города Терки. В результате чего он пришел к заключению, что воды эти благотворно сказываются при лечении самых разнообразных заболеваний. Г. Шобер также отмечал, что «находится еще больше теплиц в сей стране, да

и почти только на два или на три дни езды от выше-описанных», но они не были исследованы из-за опасности набегов черкесов [4, с. 405].

Говоря о целесообразности использования кавказских минеральных источников, участник Каспийского похода Иоганн-Густав Гербер в 1733 г. обращал внимание на необходимость «оборудовать для пользования теплые и минеральные источники на Тенги и Сулаке». При этом, зная об их популярности у местного населения, он не исключал того, что от пользования источниками можно будет получать доход [5, с. 169, 173].

Составивший по поручению Медицинской коллегии первое медико-топографическое описание Кизляра доктор Василий Гевитт в середине 1750-х гг. сетовал на необустроенность вод и советовал «запасаться провиантом и всеми нужными вещами на целое продолжение курса лечения, потому что там, на месте, ничего достать невозможно» [6, с. 18].

На территории современных Чечни и Северного Дагестана И. А. Гильденштедтом во время академических экспедиций были обстоятельно изучены и описаны теплые целительные воды. Важным в деятельности ученого было то, что он, в отличие от своих предшественников, на практике в течение достаточно длительного времени смог изучать действие минеральных вод на течение различных заболеваний [7, с. 64—75].

Так И. А. Гильденштедт описывает теплицу Святого Петра, которая была открыта еще Г. Шобером, а также характеризует теплицу Святой Екатерины, которая, согласно его мнению, сходна с Ахенскими водами Германии. Здесь, по мнению академика, «очень легко вылечить внутренним и наружным употреблением сих вод» проказу¹.

Дальнейшие же исследования показали, что описываемые минеральные воды разнообразны по своему составу и могут использоваться при лечении самых разнообразных заболеваний. Причем эффект будет достигаться как внутренним их употреблением, так и наружным применением. «Заподлинно сказать можно, что вышепомянутые теплицы, а особливо западная Екатерининская, будут при наружном и внутреннем их употреблении оказывать все хорошия действия, какия имеет славная Акенская теплица, сие подтверждает сходство существенных частей»².

О популярности минеральных вод Северо-Восточного Кавказа говорит и тот факт, что несмотря на все трудности и опасности к ним приезжали лечиться военные и гражданские служащие. Например, в июне 1771 г. в Кизляр из Москвы прибыли бригадир Неронов и его шурин надворный советник Шацкин, которых И. А. Гильденштедт отправил для лечения к Екатерининской теплице. Вместе с ними к водам отправились 18 пациентов кизлярского госпиталя³. И менее чем через месяц академик

рапортовал о том, что его предположения подтвердились на практике, и воды пригодны для лечения огромного количества болезней. Опыты И. А. Гильденштедта, проведенные на 24 больных, показали, что применение вод дает облегчение при цинге, грыже, ломоте в суставах, перемежающейся лихорадке. Кроме того, он отмечал, что несмотря на сложившееся мнение, согласно которому минеральные воды вредны при чахотке, «и в оной болезни пользовал сею водою с коротким успехом»⁴.

В 1802 г. на Кавказские Минеральные воды были направлены врачи П. Гординский и Крушевич, перед которыми стояла задача изучения влияния минеральных вод на течение различных болезней. В продолжение одного летнего сезона они провели необходимые наблюдения, а также осуществили измерение дебета источника и химический анализ вод. В своем отчете врачи рекомендовали соорудить крытые бассейны и особую галерею на период непогоды, а также открыть летние отделения, для чего к водам необходимо было определить медицинских чиновников⁵.

Во время Отечественной войны 1812 г. жители Кавказской губернии решили устроить при минеральных водах «приличное помещение со всеми возможными пособиями для успокоения раненых штаб- и обер-офицеров»⁶. В своем донесении кавказский вице-губернатор П. К. Врангель писал: «Предположив, что после правовых сражений с жестоким неприятелем многие штаб- и обер-офицеры раненые прибудут на будущее лето для пользования к Кавказским минеральным водам, в числе коих могут быть и недостаточные, адресовал я от имени моего приглашения находящимся в Георгиевске и в Кавказской губернии генералитету, штаб- и обер-офицерам, дворянскому сословию и купеческому и всем вообще чинам о сделании особого пожертвования, от достояния своего, на устроение при Минеральных водах для раненых штаб- и обер-офицеров приличного во время пребывания их помещения и на приготовление всевозможных пособий к их успокоению. Приглашение мое получило желаемый успех и ревностную готовность каждого, ознаменовано в короткое время подпискою на оное в одном Георгиевске довольно значащей суммы. Отзыв губернского предводителя, мною вчерашнего числа полученный, и усердие обывателей прочих городов и уездов подает надежду, что пожертвование для сего доброго дела будет немалое, о чем донеся вашему высокопревосходительству, имею честь представить при сем копию сделанного мною приглашения с подпискою суммы по нынешнее число; прося при том всепокорнейше довести до сведения его императорского величества о таком ревностном усердии здешнего генералитета, всех чинов и сословий, и уведомить военное министерство для обещания

³ ЦГА РД. Ф. 379. Оп. 1. Д. 761. Л. 6.

⁴ ЦГА РД. Ф. 379. Оп. 1. Д. 761. Л. 6 об.

⁵ Российский государственный исторический архив. Ф. 37. Оп. 11. Д. 116. Л. 10.

⁶ Приказы по военному министерству. [СПб.]: [б.и.]; 1814. № 17129.

¹ Центральный государственный архив Республики Дагестан (ЦГА РД). Ф. 379. Оп. 1. Д. 761. Л. 2 об.

² ЦГА РД. Ф. 379. Оп. 1. Д. 761. Л. 5 об.

по армиям, что предположено сделать здесь, при Минеральных водах, для желающих прибыть пользоваться Кавказскими целебными водами раненых штаб- и обер-офицеров на будущее лето» [8, с. 49].

В том же году генерал Н. Ф. Ртищев ходатайствовал об учреждении при водах должностей директора и помощника, а до учреждения штатов просил определить смотрителя с жалованием в 700 рублей в год [8, с. 52].

Однако активное строительство в регионе началось при А. П. Ермолове, который приказал отремонтировать старые купальни и возвести новые деревянные здания⁷. Связано это было с событиями Кавказской войны, вызвавшими острую необходимость в реабилитации солдат и офицеров Отдельного кавказского корпуса. А для защиты от набегов горцев недалеко от вод были устроены казачьи пикеты и поселены станицы Горячеводская, Ессентукская и Кисловодская⁸.

В 1824 г. главным доктором при Кавказских минеральных водах был назначен Ф. П. Конради, который вместе с Б. Кернером начал активно изучать Кавказские минеральные воды [8, с. 73]. Ими были подготовлены рекомендации по развитию курортного дела и обеспечению вод опытными врачебными кадрами [9, с. 74].

В это же время в регион был направлен профессор Императорской Медико-хирургической академии А. П. Нелюбин. В течение нескольких лет он занимался описанием как хорошо известных источников, так и изучением новых. В декабре 1825 г. он писал графу В. П. Кочубею: «Что принадлежит до собственного моего исследования Кавказских вод, относящегося к 1823 году, то я по долгу службы, обязанности моего звания и трудности аналитической химии занимался оным с величайшей аккуратностью, поскольку верность самого предмета того требовала. Все предварительные испытания источников и самое разложение вод производимы были мною публично в присутствии большей части посетителей, удостоивших своим вниманием мои труды. Изданное мною в сем году полное описание Кавказских вод в двух томах свидетельствует о верности и точности моих наблюдений и строгости в показании даже маловажных предметов» [8, с. 73].

На Северо-Восточном Кавказе были известны Миатлинские (Андреевские), Таркинские, Темиргойские серно-щелочные источники, а также Ахтынские и Каракайтагские серные ключи [10, с. 381]. Хотя в этот период их изучение и освоение только начиналось. Местное население использовало воды при кожных болезнях, ревматизме, золотухе и желтухе, принимая продолжительные ванны по нескольку раз в сутки⁹. «Как не странен такой способ употребления вод, — писал врач Г. Сухоцкий, — а

все-таки часто приносит пользу: это видно из доверия жителей к этому лечению» [11, с. 39].

В первой половине 1820-х гг. по указу А. П. Ермолова были выделены средства для обустройства Каракайтагских минеральных источников: здесь были построены ванное здание, а также небольшие домики для размещения нижних чинов Отдельного Кавказского корпуса [12, с. 514]. Уже 1837 г. было устроено новое здание для пациентов, которые приезжали для лечения к водам¹⁰. Но в середине 1840-х гг. в результате одного из набегов горцев все постройки были разрушены¹¹. В 1855 г. доктор медицины Кондратий Грум отмечал, что вода бьет двумя ключами, при которых выстроено здание для ванн. В этом здании размещались четыре отдельные комнаты для купаний, с предбанником при каждой для отдыха пациентов. Кроме того, сохранились остатки одноэтажного дома с 6-ю палатами и кухней, который мог вместить до 25 человек. Однако и это здание для штаб- и обер-офицеров, и турлучное здание на 300 человек для нижних чинов были разрушены [13, с. 305—306].

Ахтынские серные источники были известны персам еще в VI в. Согласно легенде, по указу Хосрова Ануширвана в эту местность был направлен один из его сподвижников, выстроивший бани, за купание в которых он назначил плату. Но шах освободил местных жителей от последней [14, с. 68, 71]. С созданием Ахтынской крепости в 1839 г. был сооружен стационар для раненых, которые приезжали для реабилитации в местный госпиталь [15, с. 87].

В 1830 г. на месте крепости Константиногорской был учрежден новый окружной город Пятигорск, который стал обустраиваться быстрыми темпами. Поездки «на воды» для офицеров Отдельного Кавказского корпуса стали своеобразным развлечением, после суровых военных будней и проведенных недель или же месяцев в госпиталях и лазаретах. В середине 1840-х гг. современник констатировал: «Пятигорск показался нам совершенно земным раем; относительно удобная квартира, прекрасная гостиница, хорошие каменные и деревянные дома, бульвар, усеянный гуляющими, музыка по вечерам, дамские туалеты приезжих семейств с разных мест Кавказа и России, — все это вводило нас в цивилизованную, относительно, сферу, в Европейскую, до некоторой степени, жизнь» [16, с. 165].

И, конечно, в таких условиях не обходилось без злоупотреблений. В приказании по войскам Отдельного Кавказского корпуса говорится, что на 1843 г. «предназначено к отправлению от разных госпиталей непомерное число штаб- и обер-офицеров на Кавказские минеральные воды». Поэтому в Пятигорске была учреждена комиссия, состоявшая из нескольких офицеров и старшего медика Кавказской линии, для проведения переосвидетельствования пребывающих на воды «с тем, что если окажутся такие, которым не будет необходимости пользоваться минеральными водами, то отправлять их немедлен-

⁷ Государственный архив Ставропольского края (ГАСК). Ф. 87. Оп. 1. Д. 840. Л. 2.

⁸ ГАСК. Ф. 79. Оп. 2. Д. 141. Л. 94.

⁹ Центральный исторический архив Грузии. Ф. 1615. Оп. 1. Д. 15. Л. 10 об.

¹⁰ ЦГА РД. Ф. 126. Оп. 2. Д. 45. Л. 1 об. — 2

¹¹ ЦГА РД. Ф. 126. Оп. 2. Д. 45. Л. 2—2 об.

но обратно в места служения на счет тех медиков, которые выдавали им свидетельства»¹².

Следующий этап развития региона связан с деятельностью кавказского наместника М. С. Воронцова. В первую очередь он обратил свое внимание на модернизацию инфраструктуры: для этого Кавказские Минеральные воды были переданы из ведения Министерства внутренних дел в его непосредственное подчинение. Благодаря этому в Пятигорске была проведена реконструкция парка, сооружена набережная, высажен цветник — все это должно было привлечь посетителей. При этом наместник заботился и о медицинской составляющей, для чего была построена огромная галерея с ваннами [17, с. 156].

Но главным все же оставалось лечение раненых солдат и офицеров Отдельного Кавказского корпуса. Поистине живительную силу Кавказских минеральных вод описывал в своих воспоминаниях А. М. Дондуков-Корсаков, оказавшийся здесь после Даргинской экспедиции 1845 г. «Между тем, лечение мое шло успешно; замечательно действие серных вод на раны и особенно на сведение членов; я принимал ванны Ермоловского источника, весьма сильные. Левая моя нога была совершенно сведена, и ступня почти на четверть не доходила до земли, и я чувствовал, как с каждой ванной растягивались мускулы и укреплялась нога. Между тем и рана постепенно пополнялась и заживала; после 20-й или 30-й ванны я доставал уже ногой землю, и, хотя еще с месяц должен был ходить на костылях, но мог уже слегка ступать раненой ногой» [16, с. 166].

Заключение

На рубеже XVIII—XIX вв. начинается активное изучение природных богатств Северного Кавказа, включая минеральные источники. Однако задолго до этого народы региона использовали бальнеологические ресурсы для лечения самых разнообразных заболеваний. Но научное описание и учет источников, а также создание необходимой инфраструктуры позволили достаточно быстро превратить минеральные источники Северного Кавказа в излюбленное место отдыха как офицеров, служивших в Отдельном Кавказском корпусе, так и обывателей. Не во всех частях региона этот процесс был успешным: на территории Дагестана и Чечни, где шли ожесточенные бои с горцами, фактически до окончания Кавказской войны так и не удалось создать необходимой инфраструктуры для лечения и реабилитации военных. Несмотря на это, уже во второй половине XIX в. большинство местных минеральных источников было изучено, а уже в советский период на их месте были открыты специализированные курорты и санатории.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Дроздов Е. Кавказские Минеральные Воды. СПб.: Типография Э. Праца; 1853. 60 с.

¹² Приказания по войскам Отдельного кавказского корпуса. [Тифлис]: [б.и.], 1843. № 14.

2. Милютин М. Исторический очерк развития и устройства Кавказских минеральных вод. М.: Типография А. Клейна; 1878. 171 с.
3. Копылова Е. Э., Краснокутская Л. И. Становление и развитие военно-медицинской службы на Кавказских минеральных водах (1803—2007 гг.). Ессентуки: Издательский дом; 2007. 222 с.
4. Шобер Г. Описание теплиц Святого Петра при реке Терки находящихся. В кн.: Сочинения и переводы к пользе и увеселению служащие. СПб.: При императорской Академии наук; 1760. Ноябрь. С. 387—405.
5. Гаджиев В. Г., сост. Дагестан в известиях русских и западноевропейских авторов XIII—XVIII вв. Махачкала: Дагестанское книжное издательство, 1992. 304 с.
6. Чистович Я. Кизляр и его медицинская топография за 100 лет до настоящего времени. *Военно-медицинский журнал*. 1860;(LXXVIII):1—40.
7. Гильденштедт И. А. Путешествие по Кавказу в 1770—1773 гг. Перевод Т. К. Шафрановской; ред., коммент. Ю. Ю. Карпова. СПб.: Петербургские востоковедение; 2002. 505 с.
8. Несмачная С. И., отв. сост. Пятигорск в исторических документах 1803—1917 гг. Ставрополь: Ставропольское книжное издательство; 1985. 352 с.
9. Григориадис А. В., Карташев А. В. Главные врачи Кавказских Минеральных Вод и их вклад в развитие лечебного дела на курорте в первой половине XIX века. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2022;(3):71—76. DOI: 10.25742/NRIPH.2022.03.013
10. Магомедов Р. М., ред. Материалы по истории Дагестана и Чечни. Т. III. Ч. 1: 1801—1839. Махачкала: Даггиз; 1940. 472 с.
11. Сухоцкий Г. Медико-топографическое описание Кайтаго-Табасаранского округа В кн.: Медицинский сборник, издаваемый Кавказским медицинским обществом. № 3. Тифлис: Тип. главного управления наместника кавказского; 1867. С. 38—46.
12. Берже А. П., ред. Акты, собранные Кавказской археографической комиссией. Т. VII. Тифлис: Типография Главного управления наместника кавказского; 1878. 994 с.
13. Грум К. Полное систематическое, практическое описание минеральных вод, лечебных грязей и купаний в Российской империи с присовокуплением краткого описания известных заграничных минеральных вод и патологии хронических болезней. СПб.: Типография Департамента внешней торговли; 1855. 412 с.
14. Шихсаидов А. Р., Айтберов Т. М., Оразаев Г. М.-Р. Дагестанские исторические сочинения. М.: Восточная литература; 1993. 298 с.
15. Ренгартен В. П. Ахтынские минеральные воды на Кавказе. *Курортное дело. (Бальнеология, климатотерапия и физиатрия)*. 1926;(5):79—90.
16. Дондуков-Корсаков А. М. Мои воспоминания. 1845—1846 гг. Ч. II. В кн.: Старина и новизна: Исторический сборник. Кн. 6. СПб.: Типография М. Стасюлевича; 1903. С. 41—215.
17. Ольшевский М. Кавказ с 1841 по 1866 год. Вступ. ст. и коммент. А. Н. Лукирского. СПб.: Издательство журнала «Звезда»; 2003. 608 с.

REFERENCES

1. Drozdov E. Caucasian mineral waters. St. Petersburg: E. Prats Printing House; 1853. 60 p. (in Russian).
2. Milyutin M. Historical essay on the development and structure of the Caucasian mineral waters. Moscow: A. Klein Printing House; 1878. 171 p. (in Russian).
3. Kopylova E. E., Krasnokutskaya L. I. Formation and development of the military medical service at the Caucasian Mineral Waters (1803—2007). Essentuki: Publishing House; 2007. 222 p. (in Russian).
4. Shober G. Description of the greenhouses of St. Peter located on the Terka River. In: Works and translations serving for the benefit and amusement. St. Petersburg: At the Imperial Academy of Sciences; 1760. November. P. 387—405 (in Russian).
5. Gadzhiev V. G., comp. Dagestan in the news of Russian and Western European authors of the 13th—18th centuries. Makhachkala: Dagestan Book Publishing House; 1992. 304 p. (in Russian).
6. Chistovich Ya. Kizlyar and its medical topography 100 years before the present. *Military Medical Journal*. [Voyenno-meditinskiy zhurnal]. 1860;(LXXVIII):1—40 (in Russian).
7. Gildenshtedt I. A. Journey across the Caucasus in 1770—1773. Translated by T. K. Shafranovskaya; ed., comment. by Yu. Yu. Kar-

- pov. St. Petersburg: Petersburg Oriental Studies; 2002. 505 p. (in Russian).
8. Nesmachnaya S. I., comp. Pyatigorsk in historical documents of 1803—1917. Stavropol: Stavropol Book Publishing House; 1985. 352 p. (in Russian).
 9. Grigoriadis A. V., Kartashev A. V. Chief physicians of the Caucasian Mineral Waters and their contribution to the development of medical care at the resort in the first half of the 19th century. *Bulletin of the National Research Institute of Public Health named after N. A. Semashko*. [Bjulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ja imeni N. A. Semashko]. 2022;(3):71—76 (in Russian). DOI: 10.25742/NRIPH.2022.03.013
 10. Magomedov R. M., ed. Materials on the history of Dagestan and Chechnya. Vol. III. Part 1: 1801—1839. Makhachkala: Daggiz; 1940. 472 p. (in Russian).
 11. Sukhotsky G. Medical and topographic description of the Kaitago-Tabasaran district In: Medical collection published by the Caucasian Medical Society. No. 3. Tiflis: Printing house of the Main Administration of the Viceroy of the Caucasus; 1867. P. 38—46. (in Russian).
 12. Berger A. P., ed. Acts collected by the Caucasian Archaeographic Commission. Vol. VII. Tiflis: Printing house of the Main Administration of the Viceroy of the Caucasus; 1878. 994 p. (in Russian).
 13. Groom K. A complete systematic, practical description of mineral waters, therapeutic muds and bathing in the Russian Empire with the addition of a brief description of famous foreign mineral waters and the pathology of chronic diseases. St. Petersburg: Printing House of the Department of Foreign Trade; 1855. 412 p. (in Russian).
 14. Shikhsaidov A. R., Aitberov T. M., Orazaev G. M.-R. Dagestan Historical Works. Moscow: Eastern Literature; 1993. 298 p. (in Russian).
 15. Rengarten V. P. Akhtynsky Mineral Waters in the Caucasus. *Spa treatment. (Balneology, Climatotherapy, and Physiology) [Kurortnoe delo. (Bal'neologija, klimatoterapija i fiziatrija)]*. 1926;(5):79—90 (in Russian).
 16. Dondukov-Korsakov A. M. My Memories. 1845—1846. Part II. In: Old Times and New Times: Historical Collection. B. 6. St. Petersburg: Printing House of M. Stasyulevich; 1903. P. 41—215 (in Russian).
 17. Olshevsky M. The Caucasus from 1841 to 1866. Introduction and commentary by A. N. Lukirsky. St. Petersburg: Publishing house of the magazine "Zvezda"; 2003. 608 p. (in Russian).

Конфликт интересов: Конфликт интересов отсутствует.

Исследование выполнено в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ.

Conflicts of interests: There is no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 04.07.2025; одобрена после рецензирования 14.08.2025; принята к публикации 15.09.2025.

The article was submitted 04.07.2025; approved after reviewing 14.08.2025; accepted for publication 15.09.2025.

Оригинальная статья

УДК 614.2

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.027

Мифы Древней Греции о врачах и болезнях

Татьяна Сергеевна Сорокина¹, Вероника Микаэловна Ботчей², Андрей Евгеньевич Ершов³

^{1–3}ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», Москва, Российская Федерация

¹sorokina-ts@rudn.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5402-1427>

²botchey-vm@rudn.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7978-4888>

³ershov-ae@rudn.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7905-257X>

Аннотация. На основе источников древнегреческой эпической литературы («Илиада» и «Одиссея») и оригинальных работ исследователей античной философии и мифологии (Я. Э. Голосовкер, Н. А. Кун и др.) проанализированы функциональные предназначения в области врачевания и заботы о здоровье мифологических героев древнегреческих сказаний и эпоса (кентавр Хирон, Аполлон, Асклепий, Прометей и др.), что имеет важное значение для преподавания истории медицины и воспитания морально-этических принципов профессиональной деятельности у студентов медицинских вузов — будущих врачей.

Ключевые слова: мифы Древней Греции; кентавр Хирон; Асклепий; Аполлон; Прометей; история медицины крито-микенского периода

Для цитирования: Сорокина Т. С., Ботчей В. М., Ершов А. Е. Мифы Древней Греции о врачах и болезнях // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.027.

Original article

Ancient Greek myths on healers and diseases

Tatiana Sergeyevna Sorokina¹, Veronika Micaelovna Botchey², Andrey Evgenyevich Ershov³

^{1–3}Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba (RUDN University), Moscow, Russian Federation

¹sorokina-ts@rudn.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5402-1427>

²botchey-vm@rudn.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7978-4888>

³ershov-ae@rudn.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7905-257X>

Annotation. On the basis of sources of Ancient Greek epic literature (the *Iliad* and the *Odyssey*) and original works by researchers of ancient philosophy and mythology (Ya. E. Golosovker, N. A. Kuhn, and others), the functional roles of mythological heroes of Ancient Greek legends and epics in the field of healing and health care (centaur Chiron, Apollo, Asclepius, Prometheus, etc.) are analyzed, what is important for teaching of the History of Medicine and fostering moral and ethical principles of professional activity among medical students — future physicians.

Key words: Ancient Greek myths; centaur Chiron; Asclepius, Apollo; Prometheus; medical history of Cretan-Micenean period

For citation: Sorokina T. S., Botchey V. M., Ershov A. E. Ancient Greek myths on healers and diseases. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.027.

Введение

Начало преподавания истории медицины в России восходит к первым десятилетиям истории старейшего в нашей стране Медицинского факультета Императорского Московского университета (МФ ИМУ, ныне Первый МГМУ имени И. М. Сеченова). Уже тогда профессора различных специальностей: С. Г. Зыбелин (1735—1802), Н. М. Максимович-Амбодик (1744—1812), Ф. Г. Политковский (1756—1809), Ф. И. Барсук-Моисеев (1768—1811), И. П. Воинов (1776—1812), М. Я. Мудров (1776—1831) освещали отдельные вопросы и периоды истории медицины в своих лекциях и научных публикациях, а заслуженный профессор ИМУ, профессор повивального искусства В. М. Рихтер (1767—1822) издал свой

фундаментальный труд «История медицины в России» в 3-х частях (1814—1820). После введения нового Университетского устава на Медицинском факультете ИМУ был открыт первый систематизированный курс лекций по истории медицины, а позднее (в середине 1880-х годов) — создана кафедра истории и энциклопедии медицины. Первым заведующим этой кафедрой был избран профессор терапии М. П. Черинов, которого вскоре сменил прозектор кафедры судебной медицины М. А. Белин (1842—1896) — автор первого учебного пособия по этому предмету «Записки по истории медицины (от эпохи Возрождения до XIX века)», вышедшего в свет в 1889 году. В 1896 году Совет Медицинского факультета ИМУ поручил преподавание истории и энциклопедии медицины экстраординарному профес-

сору кафедры физиологии **Льву Захаровичу Морозову** (1848—1919), который уже в 1896—1897 годы опубликовал свои лекции «*Энциклопедия медицины*», а в 1903 году (будучи ординарным профессором кафедры физиологии, 1901—1912) издал ставший классическим труд «*История и соотношение медицинских знаний (с 527 рисунками в тексте и хромофотографированною таблицею)*» [1]. Этот первый в нашей стране фундаментальный труд по всемирной истории медицины отражает широту научного подхода автора, который рассматривал историю медицины как *часть мировой культуры* и пытался изучать ее на фоне широкого энциклопедического знания [2, с. 48—49].

Значительное место в этом труде уделено «*врачеванию древних народов*», и особенно «*ненаучному врачеванию древних греков*» [1, с. 255], ибо именно они заложили основы будущего развития медицины и врачебной этики у последующих цивилизаций региона Средиземноморья. В этом плане эпические сказания и мифы древних греков являются важным источником сведений об их обычаях и традициях на ранних этапах становления этой высокой цивилизации.

Письменности в глубокой древности в Элладе еще не было, и народные сказания веками передавались странствующими певцами из уст в уста, от поколения к поколению в устной форме (как правило, в стихах, удобных для запоминания).

Их создание определялось необходимостью объяснить явления природы, которые оказывали влияние на повседневную жизнь людей, а также стремлением запечатлеть исторические события, которые сопровождали развитие данной цивилизации, сохранять в народной памяти подвиги героев и замыслы злодеев. Повествуя о деяниях богов и полубогов-героев, мифы отображают человеческие мечты и надежды, дают образцы мужества и благородства и вселяют веру в борьбе с неизвестным [3, с. 274—275].

При этом в каждой местности Древней Эллады возникали свои варианты более ранних сказаний. Таким образом, мифология обогащалась в течение всей Античности [3, с. 274] и окончательно оформилась достаточно поздно — во времена Древнего Рима и в эпоху Возрождения. «Именно этим временам мы обязаны созданию Олимпийского пантеона богов в Древней Греции, которого не было в Элладе» [4, с. 253].

Полностью реконструировать образ мышления и традиции древних эллинов невозможно, однако внимательное изучение мифов Древности позволяет исследователю проследить истоки философского видения природы и понимания причин некоторых болезней, отношение данного народа к жизни и смерти, а также выявить некоторые приемы врачевания и лечения ран.

Кентавр Хирон

Кентавры (греч. Κένταυρος) — один из эпических символов Древней Эллады времен крито-микенского периода (III—II тысячелетия до н.э.). По преда-

нию обитали они в лесах гор Фессалии. В те времена эллины еще не знали лошадей и искусства верховой езды, и потому конные разбойники на вершинах далеких гор представлялись им как существа двойной природы: выше пояса — мужчины, а в нижней половине туловища — кони. Так родился мифологический образ диких враждебных титанов — кентавров [4, с. 267—269].

Согласно греческой мифологии, все возникло из безграничного **Хаоса**. Из него произошла благодатная Земля — **Гея**. Земля породила беспредельное Небо — **Уран**, который взял ее себе в жены. Дети Урана и Геи — **ураниды** (шесть сыновей и шесть дочерей) были могучими **титанами**. Последний из них **Крон** (Кронос) низверг отца Урана и захватил власть. Опасаясь, что его дети поступят также, Крон проглатывал своих детей — **кронидов** — сразу после их рождения. Жена Крона Рея сумела спасти лишь последнего ребенка — **Зевса**, который восстал против отца, заставил его вернуть на свет проглоченных детей, поселил их на Олимпе и начал борьбу с титанами — уранидами. Эта борьба (титаномахия) завершилась победой детей Крона — кронидов, после чего наступило господство Олимпийского пантеона [5, с. 29—33].

Но был среди диких кентавров один бессмертный и благородный — **кентавр Хирон** — сын Крона и кобылицы Филиры (замечим, что иногда происхождение кентавров связывают с потомками сына Крона — владыки водной стихии Посейдона, зооморфным животным которого стал конь) [4, с. 270].

Видный отечественный исследователь античной философии и мифологии Яков Эммануилович Голосовкер (1890—1967) описывает происхождение Хирона следующими словами: «По преданию, кентавр Хирон, так же, как и Зевс, — сын титана Крона и, как и Зевс, он бессмертен, мощен и мудр. Но смысл их мудрости и силы различен. Мать Хирона — океаница, дочь Океана, древнейшего из титанов, обитающего в Морской реке, которая окружает, по сказочной фабулистической географии, Землю... Он не хотел быть богом и власти над миром не искал — он искал знания. Знание — его единственное оружие. В «Титаномахии» он участия не принимает» [6, с. 124].

Поселился кентавр Хирон в пещере на горе Пелион, где он воспитывал богов и героев-полубогов (Ахилла, Асклепия, Ясона и др.), прививая им мораль героического подвига и любовь к знанию, обучая их искусству врачевания. Для юношей Эллады он явился как «совершенный образ гармонии, совести и ума... глубоко человеческий, полный земной радости и мысли, и несокрушимой воли» [6, с. 117].

Аполлон

Олимпийский бог **Аполлон** (греч. Ἀπόλλων) — сын Зевса и богини Лето, брат-близнец Артемиды — бог солнечного света, поэзии и музыки, покровитель муз, певцов и музыкантов. Как отмечает известный философ и переводчик античных текстов

Алексей Федорович Лосев (1893—1988), «он помогает людям, научает их мудрости и искусствам, строит им города, охраняет от врагов, вместе с Афиной выступает защитником отцовского права» [7, с. 588]. Согласно эпическим сказаниям, в Троянской войне Аполлон поддерживал троянцев [8, с. 21—22]; так, в течение девяти дней его грозные стрелы сеяли чуму¹³ в лагере ахейцев¹⁴ — врагов троянцев:

«Мулов начал сперва и быстрых собак поражать он,
После того и в людей посыпались горькие стрелы.
Пламя костров погребальных всечасно пылало повсюду.
Девять носились дней аполлоновы стрелы по стану».

Песнь I, 50—53 [9, с. 19].

В то же время, как повествует Геродот, в войне эллинов с Персией Аполлон напротив насыляет стрелы чумы уже на врагов ахейцев — персов; их «войско постигли и истребили чума и кровавый понос» [10, с. 574].

При всем при этом Аполлон почитается, как защитник от зла и болезней [7, с. 587], врачеватель богов и отец бога врачевания Асклепия.

Асклепий

Культ бога врачевания **Асклепия** (греч. *Ἀσκληπιός*, лат. *Asclepius*; позднее в Древнем Риме — Эскулап, лат. *Aesculapius*) сформировался в Древней Элладе относительно поздно — к VI веку до н.э., когда в его честь стали возводить храмы — асклепейоны. Прообразом этого мифологического героя стал реально существовавший царь Фессалии «врач безупречный Асклепий», дети которого Махаон и Подалирий («славные оба врача, Асклепия мудрые дети») стали героями Троянской войны (XII в. до н.э.) на стороне ахейцев. Первое упоминание о них (реальных героях) встречается задолго до формирования культа бога Асклепия — в эпической поэме «Илиада», приписываемой легендарному поэту Древней Греции — Гомеру¹⁵ (греч. *Ὅμηρος*, лат. *Homerus*; около IX—VIII в. до н.э.):

«Сколько, Талфибий, возможно,
скорей позови Махаона,
Мужа, родитель которого —
врач безупречный Асклепий,
Чтобы пришел осмотреть Менелая,
любимца Ареса...
Тотчас, бессмертным подобный,
вошел Махаон в середину
И попытался стрелу из атридова пояса вынуть;
Но заостренные зубья обратно ее не пускали.
Пояс узорный тогда расстегнул он,
а после — передник
С медной повязкой, —
немало над ней кузнецы потрудились.
Рану увидел тогда, нанесенную горькой стрелой,
Высосал кровь и со знанием
лекарствами рану посыпал,

Как дружелюбно родитель его
был обучен Хироном».

Песнь IV, 193—219 [9, с. 87—88].

Заметим, что историко-эпические поэмы «Илиада» и «Одиссея», повествующие об осаде Трои, героях Троянской войны и приключениях Одиссея по пути домой, стали первыми в Западной Европе литературными произведениями, которые первоначально складывались в устной традиции в разные исторические периоды; в течение нескольких веков они передавались из уст в уста и только в VI в. до н.э. окончательно оформились в письменной традиции, став первыми в Западной Европе письменными литературными памятниками. В этой связи дискуссия о том, является ли слепой певец Гомер автором этих бессмертных произведений, ведется с XVIII века [8, с. 633].

Слава об искусном целителе царя Фессалии Асклепии и его сыновьях — героях Троянской войны — распространялась в веках и спустя несколько столетий к VI веку до н.э. превратилась в легенду — Асклепий стал почитаться как бог врачевания; в его честь начали создавать святилища — *асклепейоны* (греч. *Ἀσκληπιεῖον*), самое значительное из которых воздвигнуто в Эпидавре в начале V века до н.э. Особое распространение культа бога Асклепия получил в годы Пелопоннесской войны (431—404 гг. до н.э.), когда в 430 г. до н.э. в Аттике вспыхнула «страшная эпидемия сыпного тифа (некоторые ученые считают — чумы)... Болезнь свирепствовала до 426 г. до н.э. с небольшими перерывами и унесла в могилу до четверти всего населения» [11, с. 199—200].

Важно отметить, что в каждом полисе¹⁶ Древней Эллады слагались свои легенды о рождении Асклепия и его жизни. Согласно наиболее распространенному сказанию, будущий бог врачевания Асклепий родился от союза Аполлона и Коронида [12, с. 110].

Так, согласно основной версии, Асклепий родился в *Фессалии*. Его мать Коронида — смертная женщина, дочь царя Фессалии — Флегия [13, с. 42] до судьбоносной встречи со златокудрым Аполлоном была обручена с Исхией, сыном Элата, царя Аркадии. В день, когда должна была состояться их свадьба, разгневанный Аполлон убил Исхия из лука, его сестра-близнец Артемида умертвила Корониду, однако Аполлон сжалился над ребенком и изъяс его из чрева матери [12, с. 110].

По другой версии, Асклепий родился в *Эпидавре* (именно там находится самое величественное святилище Асклепия). По преданию, в этих краях на горе Миртии Коронида оставила новорожденного, а Аполлон послал пса охранять ребенка и козу — кормить его [3, с. 216].

Жители области *Мессены* считают, что Асклепий родился в их землях, а его матерью была Арсиноя — дочь местного царя Левкиппа [14, с. 53].

Известна и другая версия, по которой мать Асклепия Коронида — нимфа¹⁷, «которую Аполлон убил за измену. Когда тело Корониды сжигали на

¹³ Точная постановка диагноза по историческим описаниям и литературным источникам Древнего мира невозможна; поэтому различные массовые опустошающие эпидемии тех далеких эпох чаще всего называют общим нарицательным именем — «чума».

¹⁴ Ахейцы — одно из значительных племен, обитавших на территории Эллады в Аттике; согласно преданию, они — потомки Ахея (из Афин), внука легендарного Эллина, родоначальника эллинов.

¹⁵ Само имя «Гомер» — не греческое и на одном из малоазийских языков означает «Слепец». В древнегреческом искусстве Гомер изображался в виде слепого старца.

¹⁶ Полис — независимый город-государство в Древней Греции.

погребальном костре, Аполлон вынул из ее чрева младенца» [7, с. 591—592].

При всем обилии версий, превалирует основная: будущий бог врачевания Асклепий — сын Аполлона и Коронида — родился в Фессалии.

Наиболее досконально сказания о рождении Асклепия изучил и разработал Я. Э. Голосовкер, который на основе глубокого анализа древних мифов и сказаний Древней Эллады подробно изложил миф о рождении Асклепия в своем труде «Сказание о титане кентавре Хироне»:

«Когда ворон, вещий спутник Аполлона, был еще белым, встретил юноша-бог Аполлон близ подножия Пелиона титаниду Ойглу Корониду (дочь Огненного титана Флегия) не убежала от него Коронида, и обласкал он ее солнечным сиянием... Говорили, ...что понесла она дитя от Аполлона...

Был у матери-Земли Геи и Урана сын титан, по имени Исхий-Силач... Был он другом Огненного Флегия и спутником лесным Корониды, когда в тень листвы уходила она от зноя. И не знал Аполлон, что соперником был ему лесной титан Исхий. ...Однажды увидел ворон, как встретились Коронида с Исхийем-титаном в темном бору. Разболтал об этой встрече белый ворон по лесу. Полетел ворон в Дельфы к Аполлону... Так стал ворон вестником несчастья (за что Аполлон обратил его в черную птицу).

Разъярился Дельфиец... и поразил Исхия золотой стрелой на пороге обиталища Флегия-титана... Устремился на поиски Ойглы-Корониды.

Не могла роженица-титанида укрыться от бога. Выбросил Аполлон из колчана свои золотые стрелы, словно частоколом окружил ими Корониду, и от солнечных лучей поднялось вокруг нее пламя... Горела Коронида в Аполлоновом огне, но не сгорела. Была она дочерью Флегия — из огненного рода титанов. И средь пламени родила она в огне младенца...

Разделил Аполлон пламя костра и вырвал из огня новорожденного. А сама Коронида превратилась в огонь и с огнем слилась: напоила собою, своей солнечностью, золотые стрелы Аполлона...» [6, с. 156].

Из приведенных легенд следует, что *древние греки извлекали младенца из чрева умершей роженицы (позднее — кесарево сечение), чтобы спасти еще не рождённого младенца.*

Дальнейшая судьба Асклепия в различных версиях схожа: отец Аполлон принес младенца Асклепия в гнезде птицы-феникса на гору Пелион и передал его на воспитание мудрому кентавру Хирону, который научил юного Асклепия искусству врачевания травами и исцеления от всех болезней [7, с. 136]. Слава о нем распространилась по всей Элладе. Со временем ученик превзошел своего учителя, и вскоре стал воскрешать к жизни умерших (используя дар Афины — кровь медузы Горгоны, голову ко-

торой отсек Персей [14, с. 53]), чем нарушил закон и разгневал бога подземного царства Аида, который пожаловался Зевсу, и метнул громовержец в Асклепия молнию, поразив его насмерть, а слуги Зевса перенесли его тело в глубокое ущелье Мхов.

Тем временем учитель Асклепия — кентавр Хирон случайно наступил копытом на стрелу Геракла, кончик которой был смазан ядом Лернейской Гидры — ядом, который не могли обезвредить ни боги, ни титаны, ни смертные [6, с. 184—185]; золотое конское тело Хирона покрылось неизлечимыми язвами и стало мрачно-багровым, нестерпимая злая боль поселилась в теле бессмертного титана. Многие герои, даже **Геракл**, навещали его и пытались излечить Хирона, и только Асклепий все не приходил к своему учителю, и никто не знал, где он. Тогда сам Хирон, мучаясь от боли, побрел на поиски Асклепия.

Следом за ним по пятам тайно следовал Геракл, чтобы, когда Хирон найдет Асклепия, помочь ему поднять его тело и перенести его в пещеру. Ибо сам Хирон опасался даже прикоснуться к Асклепию, чтобы не передать ему свою неизлечимую болезнь. Следовательно, *древние эллины имели представление о заразности болезней и соблюдали некоторые правила их предупреждения.*

Ценою безмерных страданий Хирон нашел бездыханное тело Асклепия в ущелье Мхов. После чего решил бессмертный кентавр добровольно сойти в царство Аида, где никто не чувствует боли, поделив перед этим «свое бессмертие между достойнейшими — между Асклепием и Прометеем» [6, с. 218].

Получив вторую половину бессмертия, Асклепий вернулся к жизни и стал земным богом — врачевателем людей.

Здесь важно отметить: *если в греческой мифологии повествуется о воскрешении умерших, — следовательно, древние эллины были знакомы с тем, что сегодня мы называем реанимацией, и наблюдали подобные случаи в своей практике.*

Поселился бог Асклепий на о. Кос, где веками процветал его род *асклепиадов*. Искусство врачевания восприняли и продолжили его дети — сыновья Подалирий (греч. *Ποδαλείριος*) и Махаон (греч. *Μαχάων*) (оба легендарные врачи) и пять дочерей: Гигея (др.-греч. *Ἑγεία* — здоровье; в Древнем Риме — Салута, лат. *Saluta*, от лат. *salus* — здоровье), Панакея (др.-греч. *Πανάκεια* — средство от всех болезней; у римлян — Панацея, лат. *Panacea*), Акесо, Иасо и Эгли.

Отметим, что для греческой мифологии характерно проследивать родословную богов и героев (Аполлона, Посейдона, Геракла и других) от их божественных родоначальников к их человеческим представителям [15, с. 17]. Это отразилось в поэтических произведениях и народных сказаниях. Так, согласно преданию, самым знаменитым среди потомков Асклепия был легендарный **Гиппократ II Великий** с о. Кос (греч. *Ἱπποκράτης* — укротитель коней; лат. *Hippocrates*) [14, с. 53], семнадцатый потомок в роду асклепиад¹⁸. Сведения о нем весьма ограничены, — не сохранилось ни одного текста за

¹⁷ Нимфы — в греческой мифологии божественные девушки титанического происхождения. Некоторые из них (дриады) относительно бессмертны, так как умирали вместе с деревом, в котором жили.

его подписью («Гиппократов сборник» — собрание анонимных текстов классического периода истории Древней Греции); его первые краткие жизнеописания составлены столетия спустя после его кончины; самым достоверным документом о его деятельности явились хроники Афинского собрания, на котором его сын Фессал, пытаясь предотвратить надвигающуюся войну между Афинами и Косом, в своей речи напомнил афинянам о заслугах своего отца в успешной борьбе с чумой в Афинах, за что Гиппократ и Фессал были увенчаны золотыми венками и посвящены в мистерии Деметры¹⁹ [16, с. 24—26].

Заметим также, что сестра-близнец Аполлона — **Артемиды**, богиня-охотница, почиталась как охранительница матерей и благополучных родов; она благословляла свадьбу и даровала счастье в браке, исцеляла болезни и в то же время могла насыщать их [17, с. 31].

Мифологическая история **Прометея** (греч. *Προμηθεύς* — Предвидящий) также имеет некоторое отношение к истории врачевания. В греческой мифологии Прометей — сын титана Иапета и богини Земли Геи, двоюродный брат Зевса. Миф о Прометее изложен в трагедии Эсхила «Прикованный Прометей» и описан в трудах известного историка, профессора МГУ Николая Альбертовича Куна (1877—1940) [5, с. 114—121]. По Эсхилу, «все искусства у людей от Прометея» [7, с. 707]. Пожалел он людей, еще не обладавших разумом, похитил у Афины долю ее мудрости, а с вершины Олимпа — божественный огонь из горна Гефеста и подарил их людям. Он научил их земледелию, ремеслам, строительству кораблей, чтению и письму, открыл им силу лекарств для смирения болезней, дал многие знания и обучил искусствам [3, с. 30]. Разгневанный Зевс, не желавший уступать людям силу и тайну огня, уготовил Прометею суровую кару: повелел Гефесту приковать Прометея к вершине высокой горы далекого Кавказа²⁰, и каждое утро посылал к нему громадного орла, который выклевывал печень титана; за ночь раны заживали «и вновь вырастала печень, чтобы днем дать новую пищу орлу» [18, с. 48—49]. Прошла вечность, прежде чем страдания Прометея закончились — сильнейший из людей, могучий, как бог, Геракл освободил Прометея, убил кровожадного орла своими стрелами и передал Прометею половину бессмертия, дарованную Хироном. Так «вместо Прометея в подземное царство душ умерших сошел мудрый кентавр Хирон. Этим избавился он от страданий, которые причиняла ему неисцелимая рана, нанесенная ему нечаянно Гераклом» [5, с. 123] (см. выше).

¹⁸ Генеалогическое дерево рода Асклепия до 17-го колена: Асклепий, Подалирий, Гипполох, Сострат, Дардан, Хрисамид, Клеомиттад, Феодор, Сострат II, Хрисамид II, Феодор II, Сострат III, Небр, Гносидик, Гиппократ I, Гераклид, Гиппократ II (Великий).

¹⁹ Деметра — сестра Зевса, божество земледелия и земного плодородия.

²⁰ Эта гора у подножия Кавказских гор — Фишт. Не случайно это символическое название получил Олимпийский стадион в Олимпийской деревне в Сочи.

Удивительно, что древние эллины, которые не знали анатомии человека и не вскрывали тел умерших вплоть до Эпохи Эллинизма, уже в глубокой древности имели представление о регенерации печени. Заметим, что древние греки начали изучать строение человеческого тела только после походов Александра Македонского, когда они познакомились с выдающимися достижениями древних индийцев в этой области.

Мифы как зеркало жизни

Философия древних греков была близка к природе. Могучие боги были частью окружавшего их мира. Они проникали во все области жизни человека.

Непосредственное отношение к охранению здоровья и врачеванию имели многие греческие боги. Например, **Гера**, супруга Зевса, считалась богиней земного плодородия и брака, а дочь Зевса и Геры богиня **Илифия** почиталась как покровительница рожениц; богиня домашнего очага **Гестия** охраняла дом от всего дурного и заботилась о согласии и здоровье его обитателей. Сын богини ночи Никты и брат-близнец бога смерти **Танатоса** — крылатый **Гипнос** олицетворял сон; ему подчинялись не только люди, но и боги (от греч. *ύπνος* — сон происходит термин «гипноз»); а бог торговли и обмена **Гермес** в своих крылатых сандалиях с жезлом-кадуцеем в руке сопровождал души умерших в печальное царство Аида.

Древнегреческие сказания и мифы начали складываться уже на заре крито-микенского периода. В последующие столетия истории Древней Греции они редактировались и дополнялись, оставляя на себе характерные следы каждой новой эпохи. При всей сказочности сюжетов они отразили знания и умения многочисленных народов различных полисов Древней Эллады в разные периоды ее истории и, как отметил историк античности, переводчик с древнегреческого и латинского языков Федор Герасимович Мищенко (1848—1906), «...для массы эллинского народа Гомер, Гесиод и вообще древние поэты были настоящими историками... Непосредственное участие богов и богинь в судьбах героев и простых смертных казалось древнему верующему эллину столь же неизбежным и, так сказать, естественным, как нам кажется вымышленным и невероятным... Только спустя века четыре или и того более замечаются в литературе признаки недоверия к повествованиям Гомера, Гесиода и других древних поэтов, ...тем не менее в основе своей они не переставали рассматриваться как исторические свидетельства о конкретных лицах и событиях» [15, с. 8—9]. И по сей день они составляют изначальную основу для изучения истоков этой великой цивилизации, оказавшей существенное влияние на формирование и развитие других цивилизаций региона Средиземноморья, и в том числе их представлений о болезнях и врачевании.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Мороховец Л. З. История и соотношение медицинских знаний. М.: Университетская типография; 1903. 390 с.

REFERENCES

2. Сорокина Т. С. Университет дружбы народов: Путь к истории медицины. М.: Буки Веди; 2024. 112 с.
3. Карабатеа, Марилена. Греческая мифология: Боги и герои — «Илиада» — «Одиссея». Пергам: Adam Editions-Pergamos S. A.; 1990. 286 с.
4. Кашкадамова И. Н. Сто великих символов Древней Греции. М.: Вече; 2024. 400 с.
5. Кун Н. А. Легенды и мифы Древней Греции. М.: ЗАО «Фирма СТД»; 2004. 560 с.
6. Голосовкер Я. Э. Сказания о титанах. М.: Высшая школа; 1993. 320 с.
7. Античная мифология: энциклопедия. М.: Эксмо; СПб.: Мидгард; 2004. 768 с.
8. Древняя Греция. Под ред. А. Л. Мясникова. М.: ИЧП «Саба»; ИЧП «Александр ПРИНТ»; 1995. 640 с.
9. Гомер. Илиада. Пер. с древнегреч. В. В. Вересаева. М.—Л.: Гос. изд. худож. лит.; 1949. 550 с.
10. Геродот. История. М.: Эксмо; СПб.: Мидгард; 2008. 704 с.
11. История Древней Греции. Под ред. В. И. Кузищина. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Высшая школа; 2001. 399 с.
12. Маврматаки, Мария. Греческая мифология и религия: космогония, боги, культ, герои. Афины: Хайталис; 1997. 256 с.
13. Греческая мифология. Афины: Paradimas Ekdotiki; 2012. 168 с.
14. Сули, София. Греческая мифология. Афины: Из-во Михалис Тубис А. Е.; 1995. 174 с.
15. Мищенко Ф. Геродот и место его в древнеэллинском образовании. В кн. Геродот. История. М.: Эксмо; СПб.: Мидгард; 2008. С. 5—94.
16. Карпов В. П. Гиппократ и Гиппократов сборник. В кн. Гиппократ. Избранные книги. Пер. с древнегреч. В. И. Руднева. Ред., вступ. статья и примеч. В. П. Карпова. М.: Сварог; 1994. С. 11—76.
17. Кун Н. А. Мифы Древней Греции. Боги и герои. М.: Эксмо; 2021. 496 с.
18. Гаспаров М. Л. Занимательная мифология. Сказания Древней Греции. М.: Иллюминатор; 2023. 336 с.
1. Morokhovets L. Z. History and correlation of medical knowledge. Moscow: University printing house; 1903. 390 p. (in Russian).
2. Sorokina T. S. Peoples' Friendship University: The way to the History of Medicine. Moscow: Buki Vedi; 2024. 112 p. (in Russian).
3. Karabatea, Marilena. Greek mythology: Gods and heroes — The Iliad — The Odyssey. Pergam: Adam Editions-Pergamos S. A.; 1990. 286 p. (in Russian).
4. Kashkadamova I. N. 100 Great symbols of Ancient Greece. Moscow: Veche; 2024. 400 p. (in Russian).
5. Kun N. A. Legends and myths of Ancient Greece. Moscow: ZAO «Firma STD»; 2004. 560 p. (in Russian).
6. Golosovker Ya. E. Stories about titans. Moscow: Higher school; 1993. 320 p. (in Russian).
7. Ancient mythology: Encyclopedia. Moscow: Eksmo; Saint-Petersburg: Midgard; 2004. 768 p. (in Russian).
8. Ancient Greece. Ed. A. L. Myasnikov. Moscow: IChP «Saba»; IChP «Alexander PRINT»; 1995. 640 p. (in Russian).
9. Homer. The Iliad. Moscow—Leningrad: State Publishing house for art literature; 194. 550 p. (in Russian).
10. Herodotus. History. Moscow: Eksmo; Saint-Petersburg: Midgard; 2008. 704 p. (in Russian).
11. History of Ancient Greece. Ed. V. I. Kuzishchin. 3rd ed. Moscow: Higher school; 2001. 399 p. (in Russian).
12. Mavrmataki, Maria. Greek mythology and religion: cosmogony, gods, cults, heroes. Athens: Haitalis; 1997. 256 p. (in Russian).
13. Greek mythology. Athens: Paradimas Ekdotiki; 2012. 168 p. (in Russian).
14. Suli, Sofia. Greek mythology. Athens: Publishing house Mikhalis Toubi's A.E.; 1995. 174 p. (in Russian).
15. Mishchenko F. Herodotus and his place in Ancient Greek education. In: Herodotus. History. Moscow: Eksmo; Saint-Petersburg: Midgard; 2008. Pp. 5—94 (in Russian).
16. Karpov V. P. Hippocrates and Corpus Hippocraticum. In: Hippocrates. Selected works. Moscow: Svarog; 1994. Pp. 11—76 (in Russian).
17. Kun N. A. Myths of Ancient Greece: Gods and heroes. Moscow: Eksmo; 2021. 496 p. (in Russian).
18. Gasparov M. L. Entertaining mythology: Stories of Ancient Greece. Moscow: Illuminator; 2023. 336 p. (in Russian).

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

Contribution of the authors: the authors contributed equality to this paper. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 06.07.2025; одобрена после рецензирования 20.08.2025; принята к публикации 15.09.2025.
The article was submitted 06.07.2025; approved after reviewing 20.08.2025; accepted for publication 15.09.2025

Научная статья

УДК 614.2 (091)

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.028

Борьба с эпидемией холеры в Нальчикском округе Терской области

Ирина Леонидовна Семенова

Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х. М. Бербекова. 360004, Российская
Федерация, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173

jaec@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-2658-6551>

Аннотация. В данной статье рассматриваются меры по борьбе с холерой в Нальчикском округе Терской области с 1892 по 1910 гг. Анализируется роль врачей, служб государственного надзора, правительственных органов и духовенства в организации противохо-
лерных мероприятий среди населения округа.

Ключевые слова: холера, эпидемия, «индийская гостя», противоэпидемические мероприятия. Терская область, Нальчикский округ.

Для цитирования: Семенова И. Л. Борьба с эпидемией холеры в Нальчикском округе Терской области // Бюллетень Национального научно-иссле-
довательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.028.

Original article

Fighting the Cholera Epidemic in the Nalchik District of the Terek Region

Irina Leonidovna Semenova

Kabardino-Balkarian State University named after Kh. M. Berbekov. 360004, Russian Federation, Kabardino-Balkarian Republic, Nalchik,
Chernyshevsky Street, 173

jaec@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-2658-6551>

Annotation. This article examines measures to combat cholera in the Nalchik District of the Terek Region from 1892 to 1910. It analyzes the role of doctors, state surveillance services, government agencies and the clergy in organizing anti-cholera measures among the pop-
ulation of the district.

Key words: cholera, epidemic, «Indian guest», anti-epidemic measures. Terek Region, Nalchik District.

For citation: Semenova I. L. Fighting the Cholera Epidemic in the Nalchik District of the Terek Region. *Bulletin of Semashko National Research Institute of
Public Health.* 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.028.

Введение

Нальчикский округ, с центром в городе Нальчик, являлся административно-территориальной единицей в составе Терской области Российской империи.

Он был сформирован 1 января 1882 года посредством разделения Пятигорского округа на два самостоятельных округа: Пятигорский и Нальчикский. Существование округа прекратилось в 1921 году, когда его земли включили в состав Горской АССР.

В 1882 году окружным врачом был назначен Николай Константинович Кириллов, должность акушерки заняла Елена Васильевна Сидорова, а врачом Нальчикского лазарета стал коллежский советник К. П. Лисовский. Территория Нальчикского округа составляла 10 113 квадратных верст, а население — 76 395 человек. Слабая организация и несостоятельность системы здравоохранения в регионе стали одной из причин распространения холеры на Кавказе.

Пятая пандемия холеры началась в 1883 году и продлилась вплоть до 1896 года [1]. Первые вспышки отмечены в Индии, Китае, Японии. В России она

получила название «индийская или азиатская гостя». За два года до появления холеры на Северном Кавказе, отпечатано и разослано «строжайшее предписание» о необходимости проведения чрезвычайных мер по санитарному благоустройству, но без расходов для казны¹.

Согласно правительственному распоряжению, необходимо заблаговременно выбрать помещения для больниц, приобрести дезинфицирующие средства, лекарства, строго следить за санитарным состоянием источников воды, а при возникновении эпидемии — отменить все мероприятия с массовым скоплением людей.

Цель исследования

Изучение вопросов формирования системы противохо-
лерных мер на территории Нальчикского округа Терской области в период с 1892 по 1910 гг.

¹ Центральный государственный исторический архив ЦГИА Республики Грузия (далее ЦГИА Республики Грузия), ф. 504, оп. 1, ед. хр. 642, л. 2,3,7.

Материалы и методы исследования

Использованы документы Государственного архива Кабардино-Балкарской Республики (ЦГА КБР), Центрального государственного исторического архива Грузии (ЦГИА Грузии), опубликованные материалы с применением метода историкохронологического анализа.

Результаты исследования

В рамках ранних противохолерных мероприятий на Северном Кавказе были организованы два контрольных поста: в ауле Чирт-Юрт и вдоль Военно-Грузинской дороги. Духовенству региона было поручено информировать население о важности профилактических мер против холеры и необходимости следовать санитарно-эпидемиологическим правилам [2].

В 1892 году помощник областного врача В. А. Гордоновский, отмечал, что созданные санитарные бригады оказались неэффективными в выполнении возложенных на них задач. Причиной тому, по его мнению, являлась острая нехватка медицинских работников и их постоянное отвлечение на другие обязанности, такие как проведение судебно-медицинской экспертизы. Кроме того, отсутствие должной организации медицинской помощи среди коренного населения сводило на нет их санитарные усилия.

К сожалению, существующее положение дел в устройстве сельско-врачебной части не обязывало, а лишь предоставляло местным жителям возможность добровольно финансировать содержание фельдшерских пунктов и аптек посредством налогов. Однако, подобная инициатива не находила широкой поддержки среди населения округа, которое не проявляло особого энтузиазма в отношении дополнительных финансовых затрат [3].

В Астрахани были зафиксированы самые ранние проявления холеры в данном регионе, и заболевание незамедлительно распространилось с огромной скоростью, приняв масштабы эпидемии. Ежедневное количество летальных исходов колебалось от 300 до 400 человек. Город был погружен в атмосферу всеобщего страха и смятения, ощущалась острая нехватка квалифицированных медицинских работников. Возникшие народные волнения потребовали вмешательства военных для восстановления общественного спокойствия. Глава Терской области, генерал-лейтенант С. В. Каханов, чтобы предотвратить возможные беспорядки, через издание «Терские ведомости» обратился к жителям, уведолив о строгих мерах наказания для тех, кто распространяет ложные сведения [4]. Начиная с 1892 года, по различным населенным пунктам области прокатилась серия так называемых «холерных бунтов», в ходе которых происходило разрушение медицинских учреждений с целью насильственного освобождения родственников, совершались нападения на медицинских работников, и, к сожалению, были зарегистрированы случаи убийства врачей [5].

Ввиду стремительного роста заболеваемости холерой на территории Терской области, в том же году правительственная комиссия по Кавказским Минеральным Водам организовала врачебное совещание для выработки стратегии борьбы с эпидемией. Для закупки обеззараживающих препаратов, лекарств и оплаты труда медицинских работников из городского бюджета было ассигновано 15 тысяч рублей. Благодаря реализованным мерам по борьбе с распространением болезни, удалось заметно сократить число заболевших и умерших, что подтверждается отчетами, предоставленными начальником Терской области и окружными врачами [6].

Холерный 1892 год стал тяжелым и для населения Нальчикского округа. Первые случаи холеры зарегистрированы в станице Прохладной, эпидемия быстро распространилась по селениям округа, охватив 55 населенных пунктов. Инфекция распространялась в основном через источники воды [7].

Пик эпидемии пришелся на лето 1892 года [8, 9]. От холеры по Терской области пострадало около 4% населения, заболело 29629 человек, умерло 14068 [10]. Высокая смертность отмечалась и в Нальчикском округе, где умер почти каждый второй заболевший².

Отказ местных жителей от вакцинации, вызванный скептическим отношением к медицинским работникам, также усугублял ситуацию. Наряду с этим, распространение холеры подпитывалось традиционными похоронными ритуалами, включавшими обрядовое омовение и передачу вещей умершего нуждающимся [11].

В связи с ухудшающейся эпидемиологической обстановкой и ростом заболеваемости холерой, глава Терской области, генерал-лейтенант С. В. Каханов, направил официальный запрос правительству Российской империи о необходимости увеличения штата медицинских работников. В ответ на прошение для работы на Кавказе были задействованы студенты последних курсов медицинских высших учебных заведений. В Нальчикский округ были командированы А. А. Вальтер, Н. Н. Кладницкий, представляющие Императорскую военно-медицинскую академию, врач Е. О. Филиппович и Н. В. Краинский, студенты Харьковского университета, которые внесли значительный вклад в борьбу с холерой в станице Прохладной [12]. Дополнительно, на должность окружного врача был назначен коллежский асессор Рафаэль Яковлевич Плетнев³.

В мире не существовало выработанной, целостной системы противоэпидемических мер борьбы с холерой. Меры изоляции и карантинные мероприятия оказались неэффективными, а новые программы профилактики и лечения холеры не созданы [13]. Газета «Врач» писала: «Иногда эпидемия для некоторых представляется историей разочарова-

² ЦГИА Республики Грузия, ф. 504, оп. 1, ед. хр. 692, л.3—4.

³ Центральный государственный архив Кабардино-Балкарской республики (ЦГА КБР), ф.6, оп.1, ед. хр. 234, табл.1,2,3, л.38, 179, 382.

ний. Было испытано так много средств и получено, так мало пользы» [14].

На фоне холерной эпидемии и вызванных ею беспорядков в России, на 5-м Пироговском съезде была учреждена постоянная комиссия, занимающаяся распространением гигиенических знаний среди населения. Эта комиссия выпустила свыше 20 специализированных брошюр, а также миллион листовок и памяток общим тиражом в восемь миллионов экземпляров [15].

Начало XX века ознаменовалось новой, самой тяжелой волной холеры. В 1903–1904 годах наблюдался рост числа заболевших на Кавказе. Для борьбы с эпидемией в слободе Нальчик были организованы специализированные холерные отделения. Власти предприняли меры по контролю над источниками питьевой воды, а в каждом поселении были назначены ответственные за санитарное состояние.

18 декабря 1904 года по Терской области был издан приказ под № 466, в котором говорится о реализуемых мерах по борьбе с холерой. Эти меры включали обеспечение жителей необходимыми лекарственными препаратами и дезинфицирующими средствами с подробными инструкциями по их использованию, создание санитарно-исполнительных комиссий и подразделений в станицах и аулах, а также подготовку специальных помещений для изоляции зараженных холерой [16].

В архивных документах обнаружены многочисленные донесения от региональных властей с настоятельными просьбами об урегулировании обустройства и санитарного состояния отхожих мест, поскольку те представляли потенциальную опасность в плане распространения холеры [17].

В Нальчикском округе в 1910 году из числа заболевших 796 чел., умерло — 376 (47,2%). Холера распространилась в 45 населенных пунктах. В округах Терской области вновь открыты санитарные комиссии, выделены средства государственной поддержки — 1000 рублей. Для работы санитарно-исполнительной комиссии выделялось недостаточно денежных средств, к примеру, из запрошенных 10 тысяч рублей государство смогло выделить только половину этой суммы. Военно-медицинскому инспектору отправлено прошение, командировать свободных врачей в область для организации борьбы с инфекцией. Окружной военно-медицинский инспектор в этой просьбе вынужден отказать. Оказание медицинской помощи в сельских поселениях Нальчикского округа организовано слабо из-за отсутствия медицинского персонала и денежных средств [18].

В Нальчикском округе последний случай заболевания холерой был зарегистрирован в ноябре 1910 года. После завершения эпидемии, глава Терской области, генерал-лейтенант А. С. Михеев, 29 ноября 1910 года издал приказ № 1633. В этом приказе он отметил, что уровень заболеваемости и смертности от холеры мог быть значительно ниже, если бы жители области соблюдали указания санитарно-исполнительных комиссий. В своем приказе

А. С. Михеев выразил признательность всем государственным и медицинским службам, чьи усилия способствовали прекращению эпидемии холеры [19].

Заключение

Борьба с распространением холеры в Нальчикском округе была выстроена на энтузиазме врачей, фельдшеров, к работе которых подключились ветеринарные врачи. Несостоятельность санитарного законодательства, которое в основном представлено Уставом медицинской помощи (Свод законов Российской империи, том XIII) с перечнем законодательных статей о карантинных и иных запретительных мероприятиях, направленных на предупреждение распространения особо опасных инфекций, оказались малоэффективными. Отсутствие денежных средств на приобретение медикаментов, дезинфицирующих препаратов, оплату труда медицинского персонала, практически полное отсутствие оказания медицинской помощи в сельских поселениях, недоверие местного населения к проводимым противоэпидемическим мероприятиям, преобладание религиозных убеждений и народной медицины — все эти факторы обусловили высокую смертность среди жителей округа.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Под редакцией Петровского Б. В. Большая медицинская энциклопедия (БМЭ) 3-е издание. Москва: Издательство: «Советская энциклопедия»; 1986.
2. Гордоновский В. А. Краткий отчет о холерной эпидемии в Терской области в Терской области в 1892 г. *Труды первого съезда Кавказских врачей (холерная эпидемия 1892 г. на Кавказе)*. 1893;(2):147.
3. Гордоновский В. А. Краткий отчет о холерной эпидемии в Терской области в Терской области в 1892 г. *Труды первого съезда Кавказских врачей (холерная эпидемия 1892 г. на Кавказе)*. 1893;(2):148.
4. Исторический вестник. Токарев К. Н., Греков Т. Н. По следам минувших эпидемий. Л., 1986.
5. Блинкин С. А. Люди большого мужества. М.: Медицина, 1967.
6. *Терские ведомости*. 1892;(189):34.
7. Кавказский календарь на 1894 г. Тифлис; 1893;(3):18.
8. Кучевская Г. Ю. к эпидемиологии холеры на территории Кабардино-Балкарии. *Вопросы микробиологии, эпидемиологии и клиники инфекционных болезней*. 1968;(1):69—79.
9. Кавказский календарь на 1894 г. Тифлис; 1893;(5):18.
10. Гордоновский В. А. Краткий отчет о холерной эпидемии в Терской области в Терской области в 1892 г. *Труды первого съезда Кавказских врачей (холерная эпидемия 1892 г. на Кавказе)*. 1893;(2):161.
11. Скачек И. Д. Медико-топографическое описание Баталпашинского отдела Кубанской области. *Труды 3-го съезда врачей 30 сентября, 8 октября 1891*. 1903;(3):15.
12. Ильин А. Эпидемия холеры в станице Прохладной. *Труды первого съезда Кавказских врачей (холерная эпидемия 1892 г. на Кавказе)*. 1893;(2):194—197.
13. Лотова Е. А., Идальчик К. И. Борьба с инфекционными болезнями М.; 1967.
14. *Терские ведомости*. 1892;(120):11.
15. Заблудовский П. Е. Пути развития общественной медицины. М.; 1970.
16. Кучевская Г. Ю. к эпидемиологии холеры на территории Кабардино-Балкарии. *Вопросы микробиологии, эпидемиологии и клиники инфекционных болезней*. 1868;(2):19.
17. Путрин Н. Г., Дузенко Г. И. Инфекционная заболеваемость в Кабардино-Балкарии. Н., 1968.
18. Терское казачье войско. Наказной атаман. Всеподданнейший отчет начальника Терской области и наказного атамана Тер-

ского казачьего войска о состоянии Области и войска за 1910 год. Владикавказ; 1911.

19. *Терские ведомости*. 1910;(239):22.

REFERENCE

1. Edited by Petrovsky B. V. Great Medical Encyclopedia (BME) 3rd edition. Moscow. «Soviet Encyclopedia»; 1986 (in Russian).
2. Gordonovsky V. A. Brief report on the cholera epidemic in the Terek region in the Terek region in 1892. *Proceedings of the first congress of Caucasian doctors (cholera epidemic of 1892 in the Caucasus)*. 1893;(2):147 (in Russian).
3. Gordonovsky V. A. Brief report on the cholera epidemic in the Terek region in the Terek region in 1892. *Proceedings of the first congress of Caucasian doctors (cholera epidemic of 1892 in the Caucasus)*. 1893;(2):148 (in Russian).
4. Historical Bulletin. Tokarev K. N., Grekov T. N. In the Footsteps of Past Epidemics. Leningrad, 1986 (in Russian).
5. Blinkin S. A. People of Great Courage. Moscow: Medicine; 1967.
6. *Terek News*. 1892;(189):34 (in Russian).
7. Caucasian Calendar for 1894. Tiflis; 1893;(3):18 (in Russian).
8. Kuchevskaya G. Yu. On the Epidemiology of Cholera in Kabardino-Balkaria. *Issues of Microbiology, Epidemiology, and Clinical Infectious Diseases*. 1968;(1):69—79 (in Russian).
9. Caucasian Calendar for 1894. Tiflis; 1893;(5):18 (in Russian).
10. Gordonovsky V. A. Brief report on the cholera epidemic in the Terek region in 1892. *Proceedings of the First Congress of Caucasian Doctors (cholera epidemic of 1892 in the Caucasus)*. 1893;(2):161 (in Russian).
11. Skachek I. D. Medical and topographic description of the Batalpa-shinsky department of the Kuban region. *Proceedings of the 3rd Congress of Doctors on September 30, October 8, 1891*. 1903;(3):15 (in Russian).
12. Ilyin A. Cholera epidemic in the village of Prokhladnaya. *Proceedings of the First Congress of Caucasian Doctors (cholera epidemic of 1892 in the Caucasus)*. 1893;(2):194—197 (in Russian).
13. Lotova E. A., Idalchik K. I. Fight against infectious diseases Moscow, 1967 (in Russian).
14. *Terskie Vedomosti*. 1892;(120):11 (in Russian).
15. Zabludovsky P. E. Paths of development of social medicine. Moscow, 1970 (in Russian).
16. Kuchevskaya G. Yu. On the epidemiology of cholera in Kabardino-Balkaria. *Issues of microbiology, epidemiology and clinic of infectious diseases*. 1868;(2):19 (in Russian).
17. Putrin N. G., Duzenko G. I. Infectious morbidity in Kabardino-Balkaria. Nalchik; 1968;(1):22—23 (in Russian).
18. Terek Cossack Host. Nakaznoy Ataman. The most humble report of the head of the Terek region and the acting ataman of the Terek Cossack army on the state of the region and army in 1910. Vladikavkaz; 1911 (in Russian).
19. *Terek Vedomosti*. 1910;(239):22 (in Russian).

Конфликт интересов. Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Работа выполнена без финансовой поддержки.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Funding source. The work was completed without financial support.

Статья поступила в редакцию 19.06.2025; одобрена после рецензирования 20.08.2025; принята к публикации 15.09.2025.

The article was submitted 19.06.2025; approved after reviewing 20.08.2025; accepted for publication 15.09.2025.

Научная статья

УДК 614.2-082-07-084:616—002.5(470—44)(091)«1920/30»(045)

doi:10.69541/NRIPH.2025.03.029

**Организации лечебно-диагностической и профилактической работы органов
практического здравоохранения в борьбе с туберкулезом в Саратовской губернии
в 1920—30-е годы XX века**

Артём Андреевич Чулочников¹, Аркадий Иванович Завьялов²

¹СПб ГБУЗ «Городской центр охраны репродуктивного здоровья подростков «Ювента»», заместитель
главного врача по организационно-методической работе, 190020, г. С-Петербург, Российская Федерация;

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

¹a.a.chulochnikov@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2625-9312>

²ark.zavyalow@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3982-6013>

Аннотация. В статье представлена деятельность Саратовского губздравотдела, туберкулезных диспансеров, Дома санитарного просвещения и общественности в становлении и развитии фтизиатрической службы, направленной на профилактику и борьбу с туберкулезом среди жителей Саратовской губернии в 20 — 30-х годы XX века. Показаны результаты проводимых широкомасштабных мер по выявлению больных и контактных лиц (подворные обходы), лечения больных туберкулезом в диспансерах и санаториях, роль санитарного просвещения, улучшения условий труда и быта, направленных на снижение уровня заболеваемости среди взрослого и детского населения в регионе.

Ключевые слова: диспансеры, туберкулез, диагностика, лечение, профилактика, Саратовская область.

Для цитирования: Чулочников А. А., Завьялов А. И. Организации лечебно-диагностической и профилактической работы органов практического здравоохранения в борьбе с туберкулезом в Саратовской губернии в 1920 — 30 годы XX века // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2025. № 3. С. . doi:10.69541/NRIPH.2025.03.029.

Original article

**Organization of Medical, Diagnostic and Preventive Work of Practical Health Care Bodies in the Fight
against Tuberculosis in the Saratov Province in the 1920s—30s of the XX Century**

Artem Andreevich Chulochnikov¹, Arkady Ivanovich Zavyalow²

¹St. Petersburg State Budgetary Healthcare Institution «City Center for Adolescent Reproductive Health «Yuventa», Deputy Chief Physician
for Organizational and Methodological Work, 190020, St-Petersburg, Russian Federation;

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

¹a.a.chulochnikov@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2625-9312>

²ark.zavyalow@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3982-6013>

Annotation. The article presents the activities of the Saratov Provincial Health Department in the organization of tuberculosis dispensaries, the House of Sanitary Education and public organizations, whose work was aimed at combating and preventing tuberculosis among the residents of the Saratov province in the 20s and 30s of the twentieth century. Against the background of large-scale measures to identify contact persons (door-to-door visits) and treat tuberculosis patients, health education, improvement of living and working conditions, the dynamics of reducing the incidence among the adult and child population in the province is shown.

Key words: tuberculosis, diagnosis, treatment, prevention, Saratov region (20-30s).

For citation: Chulochnikov A. A., Zavyalow A. I. Organization of Medical, Diagnostic and Preventive Work of Practical Health Care Bodies in the Fight against Tuberculosis in the Saratov Province in the 1920s — 30s of the XX Century. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2025;(3):. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2025.03.029.

Борьба с туберкулезом на государственном уровне в нашей стране началась после создания (18.07.1918 г.) Народного комиссариата здравоохранения (Наркомздрава) РСФСР и учреждения при нем 25.10. 1918 г. секции по борьбе с туберкулезом под руководством З. П. Соловьева. Уже на первых заседаниях секции обсуждались вопросы организации отделов борьбы с туберкулезом в регионах при

губернских отделах здравоохранения (губздравотделах), создание специализированных учреждений для лечения больных туберкулезом среди военнослужащих и мирного населения, улучшение социально-бытовых условий и труда среди рабочих, охрана здоровья матери и ребенка; проведение санитарно-просветительной работы, подготовка медицинских кадров. В дальнейшем это позволило в

стране создать стройную систему планомерной организации туберкулезных диспансеров и фтизиатрической службы [1,2].

На основании декрета Совета Народных Комиссаров РСФСР от 18 февраля 1919 г. организацию по оказанию лечебно-санитарной помощи населению в регионах страны было возложено на губздравотделы.

В ноябре 1919 г. Саратовским губздравотделом был создан специальный отдел по борьбе с социальными болезнями, состоящий из двух подотделов: по борьбе с венерическими заболеваниями и туберкулезом. Секцию по борьбе с туберкулезом возглавил врач В. И. Алмазов, имевший большой опыт врачебной и организационно-методической работы. В основу деятельности подотдела входило организация и развитие сети противотуберкулезных диспансеров, как основных учреждений по вопросам профилактики, диагностики, лечения, статистического учета больных туберкулезом и проведение санитарного просвещения среди населения региона¹.

На состоявшемся в январе 1920 г. 2-ом губернском совещании заведующих уездными отделами здравоохранения и врачей, В. И. Алмазов выступил с докладом: «Общественная борьба с туберкулезом должна быть первой по счету и важнейшей задачей власти при переустройстве жизни на новых началах», в котором освятил основные направления работы лечебно-профилактических учреждений региона, направленных на профилактику и борьбу с туберкулезом. В докладе он также отметил, что, несмотря на тяжелые социально-экономические условия, в городе работает 3 специальных легочных амбулатории с пропускной способностью 40 000 человек в год, а в летний период в окрестностях Саратова функционировало три санатория на 1000 человек, а в одном из них было детское отделение на 25 коек [3].

В 1920 г. введении туберкулезной секции Саратовского губздравотдела на санаторном обеспечении имелось 520 коек, штат которых был сформирован еще в 1918 году. Но, несмотря на все старания руководства, фактически функционировало лишь 260 коек, из них 85% коечного фонда было отдано в распоряжение Рабоче-Крестьянской Красной Армии и лишь 15% коек предоставлялось гражданскому населению. Курс лечения в санаториях составлял от шести недель до трех месяцев.

23 апреля 1923 г. Саратовский губздравотдел принял постановление о проведении в мае в крупных городах губернии «туберкулезного трхдневника» с «кружечным» сбором денежных средств и перечислением их в туберкулезные санатории для лечения больных.

В дни проведения мероприятия активное участие принимали дети школьного возраста в виде походов по улицам города с плакатами и лозунгами по профилактике и борьбе с туберкулезом. Врачи тубдиспансера в эти дни организовывали медицинские

осмотры студентов университета в целях раннего выявления заболевания².

В связи с недостатком коечного фонда в санаториях Саратовской губернии больные туберкулезом на лечение направлялись в другие санатории страны. Только с октября 1925 по октябрь 1926 гг. было направлено 88 человек, из них: в Алупку — 4, Ливадию — 41, Кисловодск — 10, Пятигорск — 13, Геленджик — 3. Сергиевские минеральные воды (Самара) — 17. Уже на следующий период с октября 1926 по октябрь 1927 гг. лечение в санаториях Крыма и Кавказских Минеральных Водах получили 90 человек³.

В последующие годы, в связи с тяжелым экономическим положением в Саратовской губернии и отсутствии государственного финансирования вся санаторно-профилактическая сеть была переведена на самоокупаемость⁴.

Широкомасштабная деятельность губздравотдела по профилактике и борьбе с туберкулезом в Саратовской губернии началась в 1919 г. после открытия в составе 3-ей Советской больницы «легочной больницы», входившей в систему Наркомздрава РСФСР. В 1920 г. Саратовским губздравотделом было принято решение об открытии первого туберкулезного диспансера при губернском отделе здравоохранения с двумя отделениями: детским и взрослым. По штату в диспансере работали 47 медицинских сотрудников. В последующие годы были открыты диспансерные отделения в г. Вольске и в г. Балашове при центральных амбулаториях. В 1930 г. в Балашове был открыт ночной туберкулезный санаторий. Осенью 1924 г. в г. Покровске — столице Автономной Республики немцев Поволжья, был открыт туберкулезный кабинет, а затем в 1927 г. туберкулезный диспансер⁵.

Важным этапом в борьбе с туберкулезом в Саратовском регионе стало открытие 20 ноября 1924 г. Саратовского государственного научно-практического туберкулезного института в системе Наркомздрава РСФСР на базе «легочной здравницы». В своей структуре туберкулезный институт имел отделы: социальной патологии, клинический отдел с тремя отделениями — легочное для взрослых, легочное для детей и костно-суставное отделение; экспериментально-лабораторный отдел, рентгеновский кабинет, аптеку и прозекторскую. В связи с организацией в Саратовской области в 20-е годы туберкулезных диспансеров и санаториев на базе Саратовского научно-исследовательского института туберкулеза из числа врачей общей практики началась подготовка врачей фтизиатров. Только за первые 3 года было подготовлено более 30 специалистов, которые в дальнейшем трудились в Саратовской области и в соседних регионах Поволжья. Затем подготовка врачей фтизиатров для работы в туберкулезных диспансерах крупных городов осуществлялась на

² ГАСО, ф. Р-229, оп.1, ед. хр. 973, лл. 1—4,406.

³ ГАСО, ф. Р-229, оп.1, ед. хр. 301, лл. 8—9.

⁴ ГАСО, ф. Р-229, оп.1, ед. хр. 301, лл. 1—5.

⁵ ГАСО, ф. Р-229, оп.1, ед. хр. 301, лл. 7,8.

¹ Государственный архив Саратовской области (ГАСО) Ф. Р-229, оп.3, ед. хр. 888, лл. 4,5.

базе Центрального института усовершенствования врачей (г. Москва) и первой терапевтической клиники Саратовского медицинского института, возглавляемой проф. П. Н. Николаевым. Практические занятия с врачами-курсантами по рентгенодиагностике туберкулеза проводил приват-доцент Н. Е. Штерн. Цикл лекций по клинике, диагностике, климато- и кумысолечению туберкулеза читал С. П. Зелькин ассистент первой терапевтической клиники Саратовского медицинского института [4].

В 1926 г. Саратовским областным отделом здравоохранения было принято постановление об организации курсов повышения квалификации по фтизиатрии для сельских врачей со сроком обучения 60 дней, основной целью которых являлось повышение квалификации врачей в своевременной диагностике и лечении больных туберкулезом среди жителей села. Кроме того, в учебной программе предусматривалось изучение вопросов санитарно-просветительной работы, направленной на профилактику заболевания, применение в комплексной терапии лечебной физкультуры и трудотерапии [5].

Особое место в борьбе и профилактике занимает санитарное просвещение среди сельских жителей. Так, сотрудник Дома санитарного просвещения г. Саратова Н. П. Нацаремус в 1925 г. организует санитарно-просветительный вагон-выставку имени Н. А. Семашко, в котором расположил экспонаты, плакаты, брошюры по борьбе с социальными болезнями. Вагон-выставка вызвала живой интерес у сельского населения и охотно ими посещалась, на которой можно было познакомиться не только с экспонатами, но и приобрести литературу по санитарному просвещению, послушать лекции [6].

В 1936 г. при Саратовском государственном научно-практическом туберкулезном институте был организован Саратовский краевой тубдиспансер, который располагал стационаром для лечения взрослых и детей. Кроме того, в структуру института входили Баландинский противотуберкулезный санаторий и ночные санатории для взрослых и детей, кумысолечебница, располагавшиеся в районах области⁶.

Высокий уровень заболеваемости туберкулезом среди сельских жителей побудил санитарного врача В. Д. Ченыкаева, работавшего в Балашовском уезде, открыть в марте 1923 г. в селе Турки первый в РСФСР сельский туберкулезный диспансер на 10 коек. Штат сотрудников состоял из 8 человек: врача, фельдшера, медицинской сестры, завхоза, двух сиделок, кухарки и дворника-истопника⁷.

Вновь открывшийся туберкулезный диспансер оказывал медицинскую помощь жителям 23 селений, в которых проживало 18 242 человека. По данным годового отчета о деятельности тубдиспансера заболеваемость туберкулезом среди 1794 жителей с. Турки составляла 83 случая на 10 000 населения. В течение первого года работы тубдиспансера медицинскими работниками были проведены подвор-

ные обходы и обследованы 89 домов, из них в 29 домах были выявлены бактериовыделители, от которых в ближайших 15 домах произошло заражение туберкулезом 39 человек. Все вновь выявленные пациенты были взяты диспансером на учет. Кроме того, медицинские работники отметили, что у вновь заболевших жителей были плохие жилищно-бытовые условия, недостаточное и неполноценное питание. Только за первый год работы за медицинской помощью в диспансер обратились 426 человек. Для учета больных и контактных лиц в диспансере была введена карточная система, позволявшая не только осуществлять контроль за состоянием здоровья пациентов и эффективность проводимой им терапии, но и своевременно выявлять заболевание на ранних стадиях у контактных лиц [7].

По мнению доктора В. Д. Ченыкаева у жителей в населенных пунктах, расположенных на большом расстоянии от диспансера, обращаемость за медицинской помощью существенно снижена, что позволяет предположить, что уровень заболеваемости туберкулезом может достигать до 190 случаев на 10 000 населения.

В течение первого года работы сельский туберкулезный диспансер в селе Турки государственного финансирования не имел, и врачу В. Д. Ченыкаеву приходилось изыскивать денежные средства на его содержание среди общественных организаций: Российское общество Красного Креста, а также использовать средства, поступавшие от проведения «туберкулезных трехдневок», выставок и чтения лекций.

Лишь в течение первого года работы диспансера, на содержание которого была выделена небольшая сумма денежных средств (в виде двух пособий) Саратовским губернским отделом здравоохранения и Балашовским райздравотделом, которая составила 1 256 рублей [8].

Сотрудники туберкулезных диспансеров наряду с лечебно-диагностической деятельностью принимали активное участие в проведении санитарно-просветительной и профилактической работы среди населения. Особое место уделялось рабочим крупных промышленных предприятий. Так, в течение четырех месяцев (с октября 1925 г. по январь 1926 г.) врачами туберкулезного диспансера при медицинском осмотре рабочих и служащих Саратовского гвоздильно-проволочного завода у 71 человека был выявлен туберкулез, которые для уточнения диагноза и лечения направлены в туберкулезный диспансер. При проведении осмотра жилищно-бытовых условий пациентов — 16 человек нуждались в улучшении проживания, а 20 рабочим по ходатайству врачей были выделены субсидии для улучшения их материального положения [9].

Важным шагом в борьбе и профилактике туберкулеза становится создание на крупных предприятиях Саратова и губернии обособленных санитарных ячеек, которые подчинялись в своей деятельности туберкулезному диспансеру. Основная работа общественности состояла в привлечении рабочих и служащих промышленных предприятий в своевременном прохождении профилактических осмотров

⁶ ГАСО, Ф. Р- 2217, оп.1, ед. хр. 142, лл. 5—7.

⁷ ГАСО, ф. 1191, оп.2, ед. хр. 5, л.44.

Т а б л и ц а 1

Смертность от туберкулеза (все формы) в городах Поволжья с населением свыше 100 000 тысяч человек (в абсолютных и относительных величинах) в 1926 году

П. №	Название города	Абсолютное число умерших от туберкулеза всех форм (по данным Центрального статистического управления)	На 10 000 населения	
			по данным Центрального статистического управления	по данным туберкулезных диспансеров
1	Самара	533	32,1	32,7
2	Казань	468	26,4	21,0
3	Саратов	531	25,1	23,8
4	Нижний Новгород	442	24,7	27,6
5	Астрахань	406	23,8	—
6	Сталинград	296	20,8	17,6
7	Ярославль	224	20,2	19,6
8	Тверь	169	16,4	16,8

и медицинского обследования, во время которых они проводили санитарно-просветительную работу в виде бесед и лекций по профилактике, диагностике и лечению туберкулеза.

В таблице № 1 представлены показатели Центрального статистического управления Совнаркома РСФСР о смертности от туберкулеза в городах Поволжья с населением свыше 100 000 человек 1926 г. на 10 000 населения (в абсолютных и относительных величинах) в 1926 году. Наиболее высокая смертность среди больных туберкулезом в городах Поволжья отмечалась в Самаре, Казани, Саратове, Нижнем Новгороде и Астрахани [10].

Несовпадение показателей смертности от туберкулеза, представленных Центральным статистическим управлением и туберкулезными диспансерами регионов, можно предположить и объяснить лишь тем, что в отчетах лечебных учреждений были допущены некоторые ошибки.

В 1926 г. туберкулезных диспансерах Саратовской области был утвержден перечень обязательной медицинской документации, включающий истории болезни пациента, статистические карточки, карты учета бацилловыделителей и акты обследования жилищно-бытовых условий и труда и информировании о проведенном лечении пациента в стационаре и пребывании в санаториях. Эти меры позволяли улучшить качество оказания медицинской помощи, статистической отчетности, но и провести анализ лечебно-диагностической и профилактической работы диспансеров за прошедший год [11].

Единые формы статистических отчетов о заболеваемости туберкулезом и смертности были утверждены Наркомздравом РСФСР в 1927 году. Но уже в начале 30-х годов статистические данные по эпидемиологии социальных болезней в нашей стране

отсутствовали в открытой печати и направлялись в профильные лечебные учреждения для служебного пользования [12].

Показатели смертности от туберкулеза в крупных городах Европейской части РСФСР с населением более 100 000 человек в конце 20-х годов были несколько ниже, чем в городах Поволжья и составлял: в 1927 г. — 20,4; в 1928 г. — 19,6; в 1929 г. — 19,7 на 10 000 населения. Несмотря на все усилия фтизиатрической службы, направленные на профилактику и борьбу с туберкулезом, показатели заболеваемости и смертности снижались достаточно медленно [13]. Скачкова

На основании Декрета Совета Народных Комиссаров (СНК) РСФСР, принятого в 1920 г. «О мерах правильного распределения жилищ среди трудящегося населения», который обязывал местные органы власти предоставлять дополнительные жилые помещения или отдельные комнаты для лиц с открытой формой туберкулеза. Но в связи с большими трудностями со строительством нового жилья в первые годы после гражданской войны и осуществить исполнение данного декрета на местах не представляло возможным.

Основными причинами высокого уровня заболеваемости туберкулезом и смертности от него было отсутствие не только этиотропной терапии, но и тяжелые социально-экономические условия труда и быта, а также низкий уровень санитарно-гигиенической знаний среди населения и поздняя обращаемость за медицинской помощью. В связи с сохранявшейся ситуацией, на основании Постановления ВЦИК и СНК РСФСР от 29 сентября 1924 г. в стране впервые больные туберкулезом могли значительно улучшить жилищно-бытовые условия, рассчитывая на получение дополнительной жилой площади или отдельной комнаты. Но исполнение данного постановления в жизнь в регионах оказалось нереальной задачей в связи с всеобщей экономической разрухой в стране после гражданской войны. Лишь во второй половине 20-х годов в Саратове началось



строительство жилья со всеми удобствами [14]. Один из первых благоустроенных жилых домов был построен в центре города в 1927 году, на котором под крышей козырька имеется надпись: «Новый быт, 1927 г.» (Рис.1).

Проведение широкомасштабных мер по борьбе и профилактике туберкулеза в стране в 1923 — 1926 гг. позволило снизить заболеваемость и смертность от туберкулеза. На этом фоне наметилась тенденция к снижению количества посещений населения в диспансеры, т. к. до 50 — 60% населения в городах проходило обследование и диагностику на дому у участковых врачей, прошедших курсы повышения квалификации по фтизиатрии, что привело в последующем к проведению реорганизации в деятельности туберкулезных диспансеров.

Уже в сентябре 1929 г. Коллегия Наркомздрава РСФСР после обсуждения вопроса «О профилактике лечебного дела», приняла решение о введении единого диспансера, как единую структуру по оказанию медицинской помощи населению с различной патологией и на определенной закрепленной территории по участковому принципу обслуживания. Единый диспансер включал в себя все виды оказания лечебно-диагностической, социальной помощи населению и проведении оздоровления условий труда и быта [15].

Итоги первых лет работы единых диспансеров свидетельствовали, что в начале 30-х годов заболеваемость туберкулезом в стране населения вновь стала возрастать и была обусловлена, не только тяжелыми социально-бытовыми условиями и интенсивностью труда в промышленности и сельском хозяйстве, но и уменьшением числа посещений в лечебно-профилактические учреждения. В связи с ухудшением эпидемиологической ситуации по социальным болезням в стране были введены ограничения публикаций о заболеваемости в открытой медицинской периодической печати. Все статистические материалы публиковались в сборниках для служебного пользования тиражом 2000 экземпляров и рассылались лишь в профильные лечебные учреждения [16].

Формирования фтизиатрической службы в Саратовской области было завершено лишь в 1939 г. после реорганизации Саратовского туберкулезного института в областной противотуберкулезный диспансер на правах головной организации в регионе⁸.

Таким образом, несмотря на имевшиеся трудности в организации работы фтизиатрической службы в 20-30-е годы в Саратовской области органами практического здравоохранения, медицинскими работниками, сотрудниками Дома санитарного просвещения, санитарно-эпидемиологической станции была проведена огромная работа по профилактике и борьбе с туберкулезом. В сравнительно короткие сроки была открыта сеть туберкулезных диспансеров в крупных городах области, организовано лечение больных в стационарах лечебных учреждений и санаториях, проведена широкомасштабная санитар-

но-просветительная работа среди учащихся в учебных заведениях, рабочих на промышленных предприятиях в городах и жителей сельской местности. Параллельно с расширением сети противотуберкулезных диспансеров и кабинетов, открытием санаториев для лечения больных в регионе активно проводилась работа по подготовке врачебных кадров и среднего медицинского персонала.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Туберкулез. Руководство для врачей. Под ред. З. А. Лебедевой, Н. А. Шмелева. М.: Медгиз; 1955.
2. Эйнис В. Л. Туберкулез: клиника, профилактика и лечение. Руководство для студентов и врачей. М-Л: Биомедгиз; 1934.
3. Алмазов В. В. Общественная борьба с туберкулезом должна быть первой по счету и важнейшей задачей власти при переустройстве жизни на новых началах». Труды II губернского совещания заведующих уездными отделами здравоохранения и врачей 4—8 января 1920. Саратов; 1920.
4. Николаев П. Н. Первая терапевтическая клиника. Труды Саратовского государственного медицинского института. Саратов; 1935.
5. Мельников А. М. Отчет о работе научных конференций тубинститута за 1927 г. *Саратовский вестник здравоохранения*. 1928;(8—9):148—150.
6. Вершинина К. И. Санитарное просвещение в Саратове за 50 лет (1895—1945 гг.). Автореф. дис. к. м. н., Днепропетровск; 1949.
7. Мунблит Е. Г. Борьба с туберкулезом на селе. *Бюллетень Наркомздрава РСФСР* 1925;18—19.
8. Ченькаев В. Д. Отчет о деятельности и существовании Турковского сельского тубдиспансера за год с X 1924 г. по X 1925 г. *Саратовский вестник здравоохранения*. 1927;(3—4):56—61.
9. Малькова А. М. Мероприятия по борьбе с социальными болезнями. *Вестник здравоохранения Нижне-Волжского края*. 1929;(11—12):98—102.
10. Петросьянц В. А., Кибрик Б. Л. Профилактика и организация борьбы с туберкулезом. Л.: Медицина, 1983.
11. Работа по диспансеризации. *Саратовский вестник здравоохранения*. 1926;(12):153—154.
12. Загдын З. М., Кобесов Н. В., Русакова Л. И., Васильева Т. П., Александрова О. Ю., Галоян А. С. Глобальное бремя туберкулеза в России и в мире, как проблема общественного здоровья (историко-аналитический обзор). *Туберкулез и болезни легких*. 2023;101(5):78—88.
13. Скачкова Е. И., Нечаева О. Б., Пунга В. В. Организация противотуберкулезной помощи в России. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2008;6(2):6—9.
14. Чулочников А. А., Басова А. В., Завьялов А. И. правовые аспекты организации фтизиатрической помощи в России на рубеже XIX—XX вв. *Туберкулез и болезни легких*. 2018;96(5):42—47.
15. Левитин Ф. И. Организация противотуберкулезной помощи. Двадцать пять лет советского здравоохранения. Под ред. Г. А. Митерева. М.; 1944.
16. Ананьев С. А. Исторические аспекты развития профилактического направления здравоохранения в стране в период 1917—1936 гг. *Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского*. 2020;(1):9—19.

REFERENCES

1. Lebedeva Z. A., Shmelev N. A. Tuberculosis: a guide for physicians. Moscow: Medgiz; 1955 (in Russian).
2. Eynis V. L. Tuberculosis: clinical picture, prevention and treatment: a guide for students and physicians. Moscow-Leningrad: Biomedgiz; 1934 (in Russian).
3. Almazov V. V. Public fight against tuberculosis should be the first and most important task of the authorities in restructuring life on new principles. Proceedings of the II provincial meeting of heads of district health departments and doctors January 4—8, 1920. Saratov; 1920 (in Russian).
4. Nikolaev P. N. Proceedings of the Saratov State Medical Institute. Saratov; 1935 (in Russian).
5. Mel'nikov A. M. Report on the work of scientific conferences of the tuberculosis institute for 1927. *Saratov Health Bulletin*. [Sara-

⁸ ГАСО. Ф. Р-2217, оп.1, ед. хр. 126, лл. 1,1 об.

- tovskii vestnik zdravookhraneniya]. 1928;(8—9):148—150 (in Russian).
6. Vershinina K. I. Sanitary education in Saratov for 50 years (1895—1945); PhD thesis abstract. Dnepropetrovsk; 1949 (in Russian).
 7. Munblit E. G. Fight against tuberculosis in the countryside. *Bulletin of the People's Commissariat of Health of the RSFSR. [Byulleten' Narkomzdrava RSFSR]*. 1925;18—19 (in Russian).
 8. Chenykaev V. D. Report on the activities and existence of the Turkovsky rural tuberculosis dispensary for the year from October 1924 to October 1925. *Saratov Health Bulletin. [Saratovskii vestnik zdravookhraneniya]*. 1927;(3—4):56—61 (in Russian).
 9. Malkov A. A. Measures to combat social diseases. *Bulletin of Public Health of the Lower Volga Region. [Vestnik zdravookhraneniya Nizhne-Volzhskogo kraya]*. 1929;(11—12):98—102 (in Russian).
 10. Petros'yants V. A., Kibrik B. L. Prevention and organization of the fight against tuberculosis. Leningrad: Meditsina; 1983 (in Russian).
 11. Work on medical examination. *Saratov Health Bulletin. [Saratovskii vestnik zdravookhraneniya]*. 1926;(12):153—154 (in Russian).
 12. Zagdyn Z. M., Kobesov N. V., Rusakova L. I., Vasil'eva T. P., Aleksandrova O. Yu., Galoyan A. S. The global burden of tuberculosis in Russia and in the world as a public health problem (historical and analytical review). *Tuberculosis and lung diseases. [Tuberkulez i bolezni legkikh]*. 2023;101(5):78—88 (in Russian).
 13. Skachkova E. I., Nechaeva O. B., Punga V. V. Organization of tuberculosis care in Russia. *Social aspects of population health. [Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya]*. 2008;6(2):6—9 (in Russian).
 14. Chulochnikov A. A., Basova A. V., Zavyalov A. I. Legal aspects of organizing phthisiatric care in Russia at the turn of the XIX—XX centuries. *Tuberculosis and lung diseases. [Tuberkulez i bolezni legkikh]*. 2018;96(5):42—47 (in Russian).
 15. Levitin F. I. Twenty-five years of Soviet healthcare. Under the editorship of GA Miterova. Moscow; 1944 (in Russian).
 16. Ananiev S. A. Historical aspects of the development of the preventive direction of healthcare in the country in the period 1917—1936. *Bulletin of the Nizhny Novgorod University named after NI Lobachevsky. [Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. NI Lobachevskogo]*. 2020;(1):9—19 (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 04.07.2025; одобрена после рецензирования 20.08.2025; принята к публикации 15.09.2025. The article was submitted 04.07.2025; approved after reviewing 20.08.2025; accepted for publication 15.09.2025.