

РЕМЕДИУМ

18+

2
2022
Том 26

**Национальный НИИ
общественного здоровья
имени Н. А. Семашко**

Журнал основан в 1997 г.

www.remedium-journal.ru

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

Все права защищены.

Ни одна часть этого издания не может быть занесена в память компьютера либо воспроизведена любым способом без предварительного письменного разрешения издателя.

Цена свободная.

Подписка через Интернет:
www.pochta.ru

на электронную версию:
elibrary.ru

ISSN 1561-5936. Ремедиум. 2022.
Т. 26. № 2. 97—190.

 Издатель:
Акционерное
общество «Шико»

ОГРН 1027739732822

Корректор *О. В. Устинкова*

Сдано в набор 01.06.2022.

Подписано в печать 30.06.2022.

Формат 60 × 88 $\frac{1}{8}$. Печать офсетная. Печ. л. 11,75. Усл. печ. л. 11,47. Уч.-изд. л. 15,49.

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

Главный редактор

ХАБРИЕВ Рамил Усманович, академик РАН, д. ф. н., д. м. н., профессор, Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н. А. Семашко

Ответственный секретарь

ШЕРСТНЕВА Елена Владимировна, к. и. н., Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н. А. Семашко

Редакционная коллегия

АВКСЕНТЬЕВА Мария Владимировна, д. м. н., профессор, Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова

АКСЕНОВА Елена Ивановна, д. э. н., Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента

АНАНЧЕНКОВА Полина Игоревна, к. с. н., к. э. н., доцент, Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н. А. Семашко

ДЕНИСОВА Мария Николаевна, д. ф. н., профессор, Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова

ЗАТРАВКИН Сергей Наркизович, д. м. н., профессор, Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н. А. Семашко

ЗУДИН Александр Борисович, д. м. н., Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н. А. Семашко

ИШМУХАМЕТОВ Айдар Айратович, чл.-корр. РАН, д. м. н., профессор, Федеральный научный центр исследований и разработки иммунобиологических препаратов им. М. П. Чумакова

КРАШЕНИННИКОВ Анатолий Евгеньевич, д. ф. н., Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова

КУЛИКОВ Андрей Юрьевич, д. э. н., Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н. А. Семашко

ШЕСТАКОВ Владислав Николаевич, Государственный институт лекарственных средств и надлежащих практик

Редакционный совет

АЛЕКСАНДРОВА Ольга Аркадьевна, д. э. н., Институт социально-экономических проблем народонаселения ФНИСЦ РАН

АМОНОВА Дильбар Субхонова, д. э. н., профессор, Российско-Таджикский (Славянский) университет

БЕРЕГОВЫХ Валерий Васильевич, академик РАН, д. т. н., профессор, Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова

БОБКОВА Елена Михайловна, д. с. н., профессор, Тираспольский государственный университет им. Т. Шевченко

ВИНТЕР Десмонд, доктор медицины, профессор, Университетская больница св. Винсента

ГУСЬКОВА Ирина Владимировна, д. э. н., профессор, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского

ДОЛЖЕНКОВА Юлия Вениаминовна, д. э. н., Финансовый университет при Правительстве РФ

ДРЫНОВ Георгий Игоревич, д. м. н., профессор, Болонский университет

ЗИГАНШИНА Лилия Евгеньевна, д. м. н., профессор, Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования

ЗУРДИНОВА Аида Аширалиевна, д. м. н., профессор, Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б. Н. Ельцина

ИФАНТОПУЛОС Джон, доктор философии, профессор, Афинский национальный университет им. Каподистрии

КАМИЛОВА Роза Толановна, д. м. н., профессор, Национальный исследовательский институт санита-

рии, гигиены и профессиональных заболеваний Министерства здравоохранения Республики Узбекистан

КОПЫТОВ Александр Александрович, к. с. н., д. м. н., Национальный исследовательский Белгородский государственный университет

КУДАЙБЕРГЕНОВА Индира Орозбаевна, д. м. н., профессор, Киргизская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева

МИНГАЗОВА Эльмира Нурисламовна, д. м. н., профессор, Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н. А. Семашко

ОМЕЛЬЯНОВСКИЙ Виталий Владимирович, д. м. н., профессор, Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи

МОРОЗ Ирина Николаевна, д. м. н., профессор, Белорусский государственный медицинский университет

ПЯТИГОРСКАЯ Наталия Валерьевна, д. ф. н., профессор, Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова

РЕШЕТНИКОВ Владимир Анатольевич, д. м. н., профессор, Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова

ЧЖАН Фэнминь, MD, профессор, Харбинский медицинский университет

ТАНГ Минке, доктор философии, профессор, Пекинский университет китайской медицины

ЯГУДИНА Роза Исмаиловна, д. ф. н., профессор, Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н. А. Семашко

РАТМАНОВ Павел Эдуардович, д. м. н., доцент, Дальневосточный государственный медицинский университет

REMEDIUM

18+

2
2022
Vol. 26

N. A. Semashko National Research Institute of Public Health

Founded in 1997.

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

www.remEDIUM-journal.ru

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

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 Pharmacy, Doctor of Medicine, Semashko National Research Institute of Public Health

Executive editor

SHERSTNEVA Elena Vladimirovna, Candidate of History, Semashko National Research Institute of Public Health

Editorial board

AVKSENT'EVA Marija Vladimirovna, Doctor of Medicine, professor, Sechenov First Moscow State Medical University

AKSENOVA Elena Ivanovna, Doctor of Economics, Research Institute of Healthcare Organization and Medical Management

ANANCHENKOVA Polina Igorevna, Candidate of Sociology, Candidate of Economics, docent, Semashko National Research Institute of Public Health

DENISOVA Marija Nikolaevna, Doctor of Pharmacy, professor, Sechenov First Moscow State Medical University

ZATRAVKIN Sergej Narkizovich, Doctor of Medicine, professor, Semashko National Research Institute of Public Health

ZUDIN Aleksandr Borisovich, Doctor of Medicine, Semashko National Research Institute of Public Health

ISHMUHAMETOV Ajdar Ajratovich, corresponding member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Medicine, professor, Chumakov Federal Research Center for Research and Development of Immunobiological Preparations

KRASHENINNIKOV Anatolij Evgen'evich, Doctor of Pharmacy, Pirogov Russian National Research Medical University

KULIKOV Andrej Jur'evich, Doctor of Economics, Semashko National Research Institute of Public Health

SHESTAKOV Vladislav Nikolaevich, State Institute of Drugs and Good Practices

Editorial Council

ALEKSANDROVA Olga Arkadyevna, Doctor of Economics, The Federal State Budgetary Scientific Institution Institute of Socio-Economic Studies of Population of the Russian Academy of Sciences (ISESP RAS)

AMONOVA Dil'bar Subhonovna, Doctor of Economics, professor, Russian-Tajik (Slavic) University

BEREGOVYH Valerij Vasil'evich, academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Technology, professor, Sechenov First Moscow State Medical University

BOBKOVA Elena Mikhaylovna, Doctor of Sociology, Taras Shevchenko State University of Tiraspol

WINTER Desmond, Doctor of Medicine, professor, St. Vincent's University Hospital

GUSKOVA Irina Vladimirovna, Doctor of Economics, professor, Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University

DOLZHENKOVA Julija Veniaminovna, Doctor of Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation

DRYNOV Georgij, Doctor of Medicine, professor, University of Bologna

ZIGANSHINA Lilija Evgen'evna, Doctor of Medicine, professor, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education

ZURDINOVA Aida Ashiralievna, Doctor of Medicine, professor, Yeltsin Kyrgyz-Russian Slavic University

YFANTOPOULOS John, Doctor of Philosophy, professor, National and Kapodistrian University of Athens

KAMILOVA Roza Tolanovna, Doctor of Medicine, professor, National Research Institute of Sanitation, Hy-

giene and Occupational Diseases of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan

KOPYTOV Aleksandr Aleksandrovich, Candidate of Sociology, Doctor of Medicine, National Research Belgorod State University

KUDAJBERGENOVA Indira Orozobaevna, Doctor of Medicine, professor, Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy

MINGAZOVA Jel'mira Nurislamovna, Doctor of Medicine, professor, Semashko National Research Institute of Public Health

OMEL'JANOVSKIJ Vitalij Vladimirovich, Doctor of Medicine, professor, Center for Expertise and Quality Control of Medical Care

MOROZ Irina Nikolaevna, Doctor of Medicine, professor, Belarusian State Medical University

PJATIGORSKAJA Natalija Valer'evna, Doctor of Pharmacy, professor, Sechenov First Moscow State Medical University

RESHETNIKOV Vladimir Anatol'evich, Doctor of Medicine, professor, Sechenov First Moscow State Medical University

ZHANG Fengmin, MD, professor, Harbin Medical University

TANG Minke, Doctor of Philosophy, professor, Beijing University of Chinese Medicine

JAGUDINA Roza Ismailovna, Doctor of Pharmacy, professor, Semashko National Research Institute of Public Health

RATMANOV Pavel Eduardovich, MD, associate professor, Far Eastern State Medical University

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Лекарственные средства и медицинские технологии	
Шубина К. А., Шакирова Д. Х. Маркетинговый анализ ассортимента лекарственных препаратов для физиотерапии	100
Мороз О. Н., Садыкова Р. Н., Мингазова Э. Н. Мезотерапия и ее продвижение как метода современной косметологии и эстетической медицины в странах мира	104
Князева Ю. С., Куркин Д. В., Хворостова А. С. Отношение потребителей к вкусу лекарственных препаратов и возможности его коррекции	113
Вопросы права, этики, психологии	
Крашенинников А. Е. Совершенствование производственных систем фармаконадзора в условиях новых геополитических рисков	117
Комаров И. А., Красильникова Е. Ю., Александрова О. Ю. «Новые» редкие заболевания и дефицит бюджета: «велика» ли проблема?	122
Гончаренко Е. В., Сагитова Г. Р., Мурзова О. А., Шафоростова Е. М. Бремя COVID-19: эмоции страха у медицинских работников	126
Тлиашинова И. А., Мингазов Р. Н., Шигабутдинова Т. Н. К вопросу о медико-психологических рисках анестезии в родовспоможении	132
Здравоохранение и фармацевтическая деятельность	
Ягудина Р. И., Гаврилина Н. И. Использование метода Min–Max в оценке эффективности здравоохранения и лекарственного обеспечения населения	139
Щепин В. О., Загоруйченко А. А. Теоретическое обоснование понятия «стратегический анализ в здравоохранении» (обзор литературы)	143
Крылова О. В., Литвинова Т. М., Денисова М. Н., Маркова Т. М. Фармакоэкономический анализ схем лечения сахарного диабета в амбулаторных условиях	147
Малеева Т. Л., Шильникова С. В., Новикова Н. В., Тарасевич В. Н. Регламентация системы льготного обеспечения населения Пермского края лекарственными препаратами, медицинскими изделиями, специализированными продуктами лечебного питания	155
Гуреев С. А., Мингазов Р. Н., Садыкова Р. Н., Шегурова К. А. Риски в образе жизни студентов	161
Шестакова Т. В. Ретроспективный анализ организации санитарно-просветительной деятельности аптечных организаций в СССР	165
Мореева Е. В., Ананченкова П. И., Дианина Е. В. Маркетинговые аспекты развития медицинского туризма	172
История медицины и фармации	
Вишленкова Е. А., Затравкин С. Н. Настоящая советская медицина в Кремле. Сообщение 1. Особенности инфраструктуры	177
Егорышева И. В., Чалова В. В. Становление лекарственного обеспечения на российских железных дорогах в XIX — начале XX века	186

Medicines and medical technologies	
Shubina K. A., Shakirova D. H. Marketing analysis of the range of medicines for physiotherapy	100
Moroz O. N., Sadykova R. N., Mingazova E. N. Mesotherapy and its promotion as a method of modern cosmetology and aesthetic medicine in the countries of the world	104
Knyazeva Yu. S., Kurkin D. V., Khvorostova A. S. The attitude of consumers to the taste of medicines and the possibility of its correction	113
Issues of law, ethics, psychology	
Krasheninnikov A. E. Improving operational pharmacovigilance systems in the context of new geopolitical risks	117
Komarov I. A., Krasilnikova E. Yu., Aleksandrova O. Yu. “New” rare diseases and budget deficiency: is the problem “great”?	122
Goncharenko E. V., Sagitova G. R., Murzova O. A., Shaforostova E. M. COVID-19 burden: emotions of fear in healthcare providers	126
Tliashinova I. A., Mingazov R. N., Shigabutdinova T. N. The issue of medical and psychological risks of anesthesia in obstetrics	132
Healthcare and pharmaceutical activity	
Yagudina R. I., Gavrilina N. I. The use of the Min–Max method in assessing the effectiveness of health care and drug provision of the population	139
Shchepin V. O., Zagoruychenko A. A. Theoretical substantiation of the concept “strategic analysis in health care” (review of literature)	143
Krylova O. V., Litvinova T. M., Denisova M. N., Markova T. M. Pharmacoeconomical analysis of treatment regimens for diabetes mellitus in outpatient settings	147
Maleeva T. L., Shilnikova S. V., Novikova N. V., Tarasevich V. N. Peoples preferential provision of medicines, medical devices, specialized health food products: system and regulation in the perm region	155
Gureev S. A., Mingazov R. N., Sadykova R. N., Shegurova K. A. Risks in the lifestyle of students	161
Shestakova T. V. Retrospective analysis of the organization of sanitary and educational activities of pharmacy organizations in the USSR	165
Moreeva E. V., Ananchenkova P. I., Dianina E. V. Marketing aspects of medical tourism development	172
History of medicine and pharmacy	
Vishlenkova E. A., Zatravkin S. N. True Soviet medicine in the Kremlin. Report 1: peculiarities of infrastructure	177
Egorysheva I. V., Chalova V. V. Formation of drug provision on the Russian railroads in the XIX — early XX centuries	186

Лекарственные средства и медицинские технологии

Научная статья

УДК 615.1

doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-100-103

Маркетинговый анализ ассортимента лекарственных препаратов для физиотерапии

Кристина Александровна Шубина^{1✉}, Диляра Хабилевна Шакирова²

^{1,2}Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, Российская Федерация

¹shubinakristina.al@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2397-0224>

²dhabilevna@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7840-1985>

Аннотация. Использование физических факторов в терапии различных заболеваний повышает эффективность лечения, сокращает сроки реабилитации, снижает число обострений хронических заболеваний, а также потребность в госпитализации. С целью повышения фармакокинетических свойств лекарственных препаратов некоторые методы физиотерапии основаны на сочетании влияния физических факторов (электрического тока, ультразвука, их комбинации) и фармакотерапии. В рамках изучения ассортимента препаратов, используемых в различных методах физиотерапии, был проведен его структурный анализ, построены макро- и мезоконтур-ры рынка лекарственных препаратов.

Ключевые слова: структурный анализ ассортимента препаратов, физиотерапия, лекарственный электрофорез, лекарственный ультрафонофорез, аэрозольтерапия, Республика Татарстан

Для цитирования: Шубина К. А., Шакирова Д. Х. Маркетинговый анализ ассортимента лекарственных препаратов для физиотерапии // Ремедиум. 2022. № 2. Т. 26, С. 100—103. doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-100-103.

Medicines and medical technologies

Original article

Marketing analysis of the range of medicines for physiotherapy

Kristina A. Shubina^{1✉}, Dilyara H. Shakirova²

^{1,2}Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russian Federation

¹shubinakristina.al@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2397-0224>

²dhabilevna@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7840-1985>

Annotation. Physiotherapy is an integral and important element of the medical care system for the population. Physiotherapy treatment, among other things, is included in the program of state guarantees of free medical care to the population, which is one of the priorities of state policy in the field of healthcare. The use of physical factors in the treatment of various diseases increases the effectiveness of treatment, reduces the time of rehabilitation, reduces the number of exacerbations of chronic diseases and the need for hospitalization. In order to increase the pharmacokinetic properties of drugs, some methods of physiotherapy are based on a combination of the influence of physical factors (electric current, ultrasound, their combination) and pharmacotherapy. In order to study the range of drugs used in various methods of physiotherapy, its structural analysis was carried out, macro- and mesocontures of the drug market were constructed.

Key words: structural analysis of the range of drugs, physiotherapy, medicinal electrophoresis, medicinal ultraphonophoresis, aerosol therapy, Republic of Tatarstan

For citation: Shubina K. A., Shakirova D. H., Marketing analysis of the range of medicines for physiotherapy. *Remedium*. 2022;26(2):100–103. (In Russ.). doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-100-103.

Введение

Физиотерапия является неотъемлемым и важным элементом системы медицинской помощи населению. Физиотерапевтическое лечение входит в программу государственных гарантий бесплатного оказания медицинской помощи населению, что яв-

ляется одним из приоритетов государственной политики в области здравоохранения.

Во многих разделах медицины — хирургии, пульмонологии, ревматологии, отоларингологии, гинекологии, неврологии — физиотерапия может встречаться как самостоятельный вид лечения и в комплексе с различными методами терапии серьёз-

ных заболеваний [1—6]. Включение физиотерапии в комплекс лечебных мероприятий позволяет снизить медикаментозную нагрузку на организм человека, уменьшить число обострений хронических заболеваний и потребность в госпитализации, сократить расходы на лечение.

Целью исследования явилось проведение маркетингового анализа рынка лекарственных препаратов (ЛП) промышленного изготовления, используемых для проведения физиотерапевтического лечения на федеральном и региональном уровнях.

Материалы и методы

Объектами исследования служили Государственный реестр лекарственных средств, прайс-листы организаций оптовой торговли ЛП в Республике Татарстан (РТ), перечень жизненно необходимых и важнейших ЛП, методические и клинические рекомендации по проведению физиотерапевтических процедур в сочетании с ЛП. В ходе исследования использовались методы документального исследования, математико-статистической обработки данных, структурного анализа ассортимента и контент-анализ, графический метод [1, 3].

Результаты и обсуждение

Исходя из анализа методических и клинических рекомендаций по проведению физиотерапевтических процедур в сочетании с ЛП был определен перечень препаратов, применяемых в физиотерапии, зарегистрированных на территории России. В данный перечень нами были включены ЛП, сочетание которых с физическими факторами обосновано и рекомендовано специалистами различного профиля.

На фармацевтическом рынке нашей страны представлены 426 торговых наименований (ТН) ЛП¹ под 69 международными непатентованными наименованиями (МНН), подходящие для различных методов физиотерапии по своим фармакокинетическим и фармакодинамическим свойствам. Количество ЛП, подходящих для проведения лекарственного электрофореза, превалирует (табл. 1).

На рынке РТ представлены 48 МНН и 358 ТН ЛП, подходящих для различных методов физиотерапии. ЛП для проведения электрофореза занимают 42% ассортимента. Удельные доли ЛП, подходящих для процедур фонофореза и аэрозольтерапии, составляют 31 и 27% соответственно.

Лечебный эффект лекарственного электрофореза обусловлен сочетанием действия электрического тока и молекулы лекарственного вещества, которая подвергается электролитической диссоциации. Данная комбинация позволяет использовать в терапевтических целях низкие дозы ЛП, что, в свою очередь, приводит к снижению побочных эффектов и нагрузки на организм человека от фармакотерапии. ЛП для электрофореза относятся к 21 фармакологическим группам, 14% из которых М-, Н-холиноли-

Таблица 1

Количественные характеристики рынка ЛП, используемых для различных методов физиотерапевтического лечения

Метод физиотерапии	МНН		ТН		ЛП с учётом дозировок и форм выпуска	
	количество	доля, %	количество	доля, %	количество	доля, %
Лекарственный электрофорез	30	44,4	211	51,8	605	48,1
Ультразвуковой фонофорез	28	40,3	171	38,5	601	47,8
Аэрозольтерапия	11	15,3	44	9,7	51	4,1
Всего...	69	100	426	100	1257	100

тики, представленные платифиллином, прозеринном, азаметония бромидом.

Под действием ультразвука значительно изменяются молекула и фармакокинетические свойства ряда медикаментов. Именно этим можно объяснить небольшой перечень ЛП, подходящих для проведения процедуры фонофореза. Для проведения лекарственного фонофореза подходят ЛП из 16 фармакологических групп. Наибольший удельный вес приходится на глюкокортикостероиды (26,3%) и нестероидные противовоспалительные средства (24,5%).

ЛП для аэрозольтерапии относятся к 5 фармакологическим группам и их комбинациям. Наибольший удельный вес по количеству ЛП имеют муколитики (24,0%), комбинация М-холинолитика с β_2 -адреномиметиком (фенотерол + ипратропиум бромид) составляет 18%.

Региональный рынок ЛП, используемых в физиотерапевтическом лечении, представлен 25 фармакологическими группами. Антикоагулянты прямого действия и бронходилататоры занимают лидирующие строчки среди ЛП для электрофореза, имея удельный вес 13%. Нестероидные противовоспалительные средства занимают чуть больше половины (52%) среди ассортимента препаратов для ультрафонофореза, в ингаляционной терапии лидируют М-холиноблокаторы (35%).

На федеральном уровне рынок физиотерапевтических ЛП представлен 17 странами-производителями. Наибольший удельный вес ЛП данных групп (85,9%) производится на территории нашей страны. Производством препаратов платифиллина, папаверина, пентоксифиллина, гидрокортизона, преднизолона, кетопрофена, диклофенака, амброксола занимаются 62 отечественных завода-производителя, расположенные на всей территории России (табл. 2). Среди зарубежных стран-производителей преобладают Республика Беларусь (20%) и Болгария (16,7%).

Республика Беларусь является лидером среди зарубежных стран-производителей в поставке ЛП, подходящих для проведения электрофореза (23%). Основным поставщиком среди зарубежных стран-производителей в поставке ЛП для ультрафонофореза является Болгария (20%). Около 41% препаратов для аэрозольтерапии производятся заводами, расположенными на территории Германии.

¹ Государственный реестр лекарственных средств. URL: <https://grls.rosminzdrav.ru>

Таблица 2

Распределение ассортимента ЛП, используемых в физиотерапевтическом лечении, по странам-производителям

Страна-производитель	Количество ТН		Рейтинг (место)
	всего	доля, %	
Россия	366	85,9	—
Зарубежные в том числе:	60	14,1	—
Республика Беларусь	12	20	1
Болгария	10	16,7	2
Индия	6	10	3—4
Германия	6	10	3—4
Украина	5	8,2	5
Великобритания	3	5	6—9
Израиль	3	5	6—9
Италия	3	5	6—9
Сербия	3	5	6—9
Польша	2	3,2	10
Кипр	1	1,7	11—17
Швеция	1	1,7	11—17
Аргентина	1	1,7	11—17
Швейцария	1	1,7	11—17
Латвия	1	1,7	11—17
Казахстан	1	1,7	11—17
Венгрия	1	1,7	11—17
Итого...	426	100	

Поставщиками на фармацевтический рынок РТ препаратов изучаемых групп являются 65 производителей из 13 стран. Препараты по 32 МНН выпускают 42 российских завода-производителя (87% ассортимента). Республика Беларусь и Болгария занимают лидирующие позиции, как и на федеральном рынке среди зарубежных производителей. Таким образом, фармацевтический региональный рынок РТ свободен в выборе поставщика ЛП в зависимости от их ценовых предложений и приемлемой логистики.

Ввиду воздействия физических факторов на молекулы лекарственных веществ при физиотерапевтическом лечении выбор оптимальной лекарственной формы очень важен. Лекарственный электрофорез связан с диссоциацией лекарственных веществ на ионы электролиты, что происходит гораздо быстрее в жидких лекарственных формах. Согласно результатам проведенного анализа ассортимента жидкие лекарственные формы представлены 286 ТН, среди которых преобладают ЛП для инъекционного введения (83%).

При проведении процедуры ультрафонофореза предпочтение отдается применению лекарственных веществ с большой молекулярной массой и высокой биологической активностью. Удельный вес мягких лекарственных форм составляет 76%, что обусловлено удобством их применения, гели и мази не растекаются по коже при проведении данной манипуляции.

Для проведения аэрозольтерапии оптимальной лекарственной формой являются концентрированные растворы, которые под давлением воздуха превращаются в «паровое облако». Среди лекарственных форм преоб-

ладают растворы для ингаляций (54%), среди них доля отечественных препаратов составляет 74%.

Структурный анализ ЛП по видам лекарственных форм для физиолечения на региональном рынке отличается от федерального рынка незначительно.

Исходя из величины предельных отпускных цен производителей на жизненно необходимые и важнейшие ЛП, была определена ценовая сегментация ЛП для физиотерапевтического лечения, представленных на федеральном рынке. Установлено, что ассортимент ЛП для электрофореза находится в ценовом диапазоне до 100 руб., свыше 60% препаратов для ультрафонофореза и ингаляционной терапии располагаются в ценовом сегменте 100—500 руб. Результаты исследования ценового сегмента регионального рынка совпадают с данными по федеральному ассортименту.

На основании полученных результатов маркетингового анализа рынка ЛП, применяемых для проведения физиотерапевтического лечения, сформированы макро- и мезоконтурь ассортимента ЛП, используемых для проведения лекарственного электрофореза, ультразвукового фонофореза и аэрозольтерапии.

Как на федеральном, так и на региональном фармацевтических рынках установлено преобладание монопрепаратов в виде растворов для инъекций и инфузий для проведения лекарственного электрофореза. Необходимо отметить существенное разли-

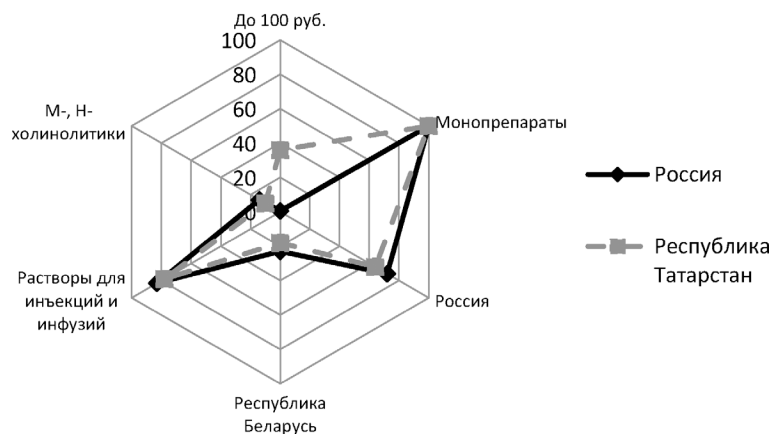


Рис. 1. Макро- и мезоконтурь ассортимента ЛП для электрофореза, %.

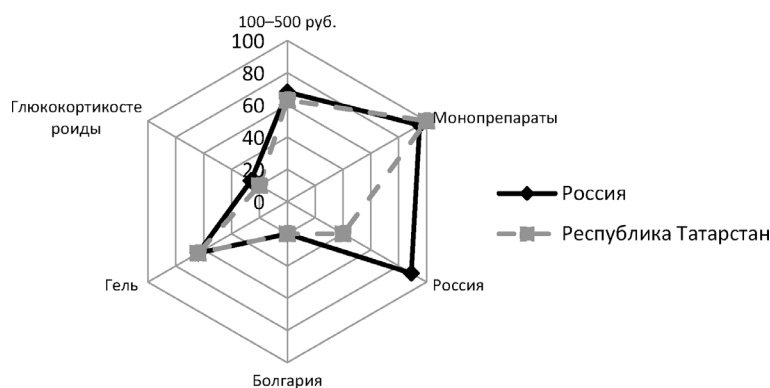


Рис. 2. Макро- и мезоконтурь ассортимента ЛП для ультразвукового фонофореза, %.

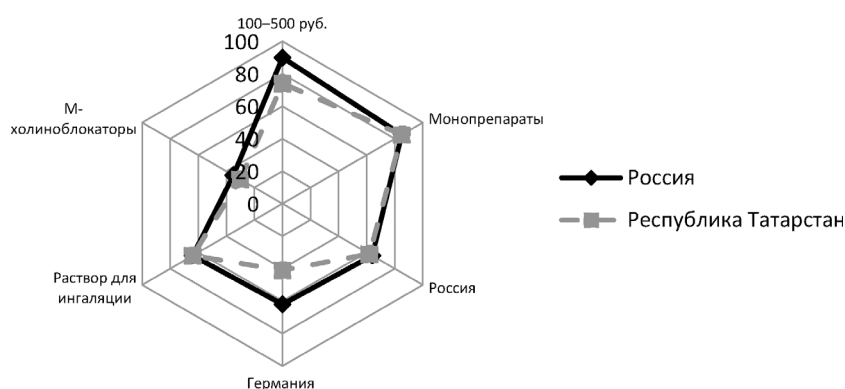


Рис. 3. Макро- и мезоконтурсы ассортимента ЛП для аэрозольтерапии, %.

чие в ценовом диапазоне исследуемой группы ЛП на федеральном (51%) и региональном (36%) уровнях (рис. 1).

Построенные макро- и мезоконтурсы ассортимента ЛП для ультразвукового фонореза (рис. 2) указывают на значительную разницу по присутствию ЛП отечественного производителя на федеральном (89%) и региональном (40%) рынках. Практически совпадает преобладание мягкой лекарственной формы в виде геля, нестероидных противовоспалительных средств. Среди зарубежных стран-производителей, как на федеральном, так и на региональном фармацевтическом рынке, преобладает Болгария.

Полученные в результате анализа макро- и мезоконтурсы ассортимента ЛП для аэрозольтерапии (рис. 3) указывают на преобладание жидкой лекарственной формы (растворов для ингаляций) в виде монопрепаратов как на федеральном, так и на региональном уровне. На обоих рынках лидируют М-холиноблокаторы. Стоит отметить значительную разницу в доле Германии как основного зарубежного производителя данной группы ЛП на обоих рынках: 62% — на федеральном рынке, 41% — на региональном.

При изучении ассортимента ЛП изучаемых групп определены основные показатели ассортимента, такие как полнота, глубина, широта. Коэффициенты полноты, широты и глубины ассортимента составили 1,0; 0,76 и 0,84 соответственно. Высокие показатели полноты, широты и глубины ассортимента фармацевтического рынка РТ указывают на качественное и количественное многообразие наименований и лекарственных форм изучаемых ЛП.

Заключение

В результате маркетинговых исследований федерального и регионального рынка ЛП, используемых для физиолечения, установлено преобладание жидких лекарственных форм в виде растворов для инъ-

екций и инфузий, являющихся оптимальными для проведения физиотерапевтических процедур. Федеральный рынок изучаемой группы ЛП представлен 69 МНН под 426 ТН, из которых 326 ТН ЛП (48 МНН) представлены на региональном рынке. Доля отечественных производителей преобладает над импортными, что указывает на независимость фармацевтического рынка от иностранных производителей. Высокие показатели полноты, широты и глубины ассортимента фармацевтического рынка РТ свидетельствуют о многообразии ассортиментных групп, наименований одного препарата и лекарственных форм изучаемых ЛП.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Шакирова Д. Х., Сафиуллин М. Р., Логинова Е. Ю. Структурный анализ ассортимента антибактериальных препаратов в Республике Татарстан // Вестник Росздравнадзора. 2016. № 5. С. 138—148.
2. Улащик В. С. Физиотерапия. Новейшие методы и технологии: Справочное пособие. Минск; 2013. 448 с.
3. Дрёмова Н. Б., Панкова Н. И., Афанасьева Т. Г. Оценка позиционирования фармацевтической продукции: теоретические основы и практическое применение. Воронеж; 2010. 175 с.
4. Ахмедова Г. М., Хабиров Ф. А., Шакирова Д. Х., Хайбуллин Т. И. Структурный анализ ассортимента рынка лекарственных препаратов для симптоматического лечения рассеянного склероза на федеральном и региональном уровнях // Вестник современной клинической медицины. 2018. Т. 11, № 4. С. 12—18. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(4).12-18
5. Угольцова В. Н., Шакирова Д. Х., Абдулганиева Д. И. Маркетинговый анализ рынка лекарственных препаратов, используемых для стационарного лечения ревматоидного артрита // Сборник Молодая Фармация. 2018. С. 823—825.
6. Аверьянова Н. И., Шипулина И. А. Основы физиотерапии: учебное пособие. Ростов н/Д; 2010. 213 с.

REFERENCES

1. Shakirova DKh, Safiullin MR, Loginova EYu. Structural analysis of the range of antibacterial drugs in the Republic of Tatarstan. *Bulletin of Roszdravnadzor*. 2016;(5):138–148. (In Russ.)
2. Ulashchik VS. Physiotherapy. The latest methods and technologies: Reference manual. Minsk; 2013. 448 p. (In Russ.)
3. Dremova NB, Pankova NI, Afanasyeva TG. Assessment of positioning of pharmaceutical products: theoretical foundations and practical application. Voronezh; 2010. 175 p. (In Russ.)
4. Akhmedova GM, Khabirov FA, Shakirova DH, Khaibullin TI. Structural analysis of the assortment of the market of medicines for the symptomatic treatment of multiple sclerosis at the federal and regional levels.
5. *Bulletin of Modern Clinical Medicine*. 2018;11(4):12–18. (In Russ.) DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(4).12-18
6. Ugoltsova VN, Shakirova DH, Abdulganieva DI. Marketing analysis of the market of medicines used for inpatient treatment of rheumatoid arthritis. *Collection Molodaya Pharmacy*. 2018:823–825. (In Russ.)
7. Averyanova NI, Shipulina IA. Fundamentals of physiotherapy: textbook. Rostov-on-Don; 2010. 213 p. (In Russ.)

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 29.03.2022; одобрена после рецензирования 22.04.2022; принята к публикации 19.05.2022. The article was submitted 29.03.2022; approved after reviewing 22.04.2022; accepted for publication 19.05.2022.

Обзорная статья

УДК 615.1

doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-104-112

Мезотерапия и её продвижение как метода современной косметологии и эстетической медицины в разных странах

Ольга Николаевна Мороз¹, Ромина Наилевна Садыкова²,
Эльмира Нурисламовна Мингазова³✉

¹Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко,
г. Москва, Российская Федерация;

²Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова (Сеченовский
Университет), г. Москва, Российская Федерация;

³Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко,
г. Москва, Российская Федерация; Российский национальный исследовательский медицинский университет
имени Н. И. Пирогова, г. Москва, Российская Федерация; Казанский государственный медицинский
университет, г. Казань, Российская Федерация

¹info@nrph.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1657-3009>

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

³elmira_mingazova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8558-8928>

Аннотация. Для врачей, исследователей, научных обществ и органов здравоохранения представляет интерес оценка преимуществ, эффективности и безопасности различных ингредиентов и их комбинаций, медицинских технологий и опыта, стандартизации протоколов и ингредиентов мезотерапии для использования в области профилактики, лечения и реабилитации. В косметологии и эстетической медицине показаниями к применению мезотерапии являются необходимость растворения жира, различные состояния кожи, алопеция, старение кожи, липолиз, пигментация, целлюлит и пр. При мезотерапии используются полностью биосовместимые и впитывающиеся продукты, разные техники, включая менее инвазивные безыгольные и микроигольные. Мезотерапия считается действенной методикой, однако остаются нерешёнными вопросы стандартизации методологии и режима дозирования, определения правильных показаний в клинической практике. Необходимы дальнейшие исследования для оценки преимуществ, эффективности и безопасности различных ингредиентов и их различных комбинаций (доза, частота введения, эффективность и безопасность), медицинских технологий и опыта, а также клинической роли мезотерапии в разных областях применения. Проводятся исследования механизмов действия мезотерапии в сочетании со стандартными методами лечения, дальнейшая разработка продуктов для полного омоложения лица. В области клеточной терапии и для парентеральной доставки лекарств требуется дальнейшее изучение механизмов трансдермальной доставки агентов с помощью различных устройств, их стабильности, эффективности, стерильности, цитотоксичности, общей токсичности и кожной сенсibilизации. В отношении микронидлинга необходимы дальнейшие исследования для обоснования терапевтического эффекта, использования различных способов, включая пневматические инъекции, наночипы, фракционный микронидлинг. При волюмизирующих процедурах требуется понимание синергетического эффекта разных методик мезотерапии, свойств различных наполнителей, их безопасности и эффективности. Необходимы дополнительные исследования в области молекулярных методов диагностики для раннего лечения патогенеза и предупреждения развития инфицирования при мезотерапии. Особо значима проблематика оценки уровня безопасности мезотерапии и определения стандартизированных параметров терапии для минимизации риска потенциальных побочных реакций. Вместе с тем мезотерапию как метод, дающий системный щадящий эффект, можно сочетать с другими фармакологическими или нефармакологическими методами лечения.

Ключевые слова: мезотерапия, эстетическая медицина, косметология, эффективность, безопасность, ингредиенты, стандартизация протоколов

Для цитирования: Мороз О. Н., Садыкова Р. Н., Мингазова Э. Н. Мезотерапия и её продвижение как метода современной косметологии и эстетической медицины в странах мира // Ремедиум. 2022. № 2. Т. 26, С. 104—112. doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-104-112.

Review article

Mesotherapy and its promotion as a method of modern cosmetology and aesthetic medicine in the countries of the world

Olga N. Moroz¹, Romina N. Sadykova², Elmira N. Mingazova³✉

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

²I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation;

³N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, Russian Federation; Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation; Kazan State Medical University, Kazan, Russian Federation

¹info@nrph.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1657-3009>

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

³elmira_mingazova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8558-8928>

Abstract. Currently, physicians, researchers, scientific societies and health authorities are interested in evaluating the benefits, efficacy and safety of various ingredients and their various combinations, medical technologies and experience, as well as standardizing meso-

therapy protocols and ingredients for use in the field of prevention, treatment and rehabilitation. In cosmetology and aesthetic medicine, indications for the use of mesotherapy are the need to dissolve fat, various skin conditions, alopecia, skin aging, lipolysis, pigmentation, cellulite, etc. The mesotherapy method uses products that are completely biocompatible and absorbable, a variety of techniques are used in mesotherapy, including less invasive needleless and microneedle. Despite the fact that mesotherapy is considered an effective technique, the issues of standardizing the methodology and dosing regimen, as well as determining the correct indications in clinical practice, remain unresolved. Further research is needed to evaluate the benefits, efficacy and safety of various ingredients and their various combinations (dose, frequency of administration, efficacy and safety), medical technology and experience, and the clinical role of mesotherapy in different applications. Research is required on the mechanisms of action of mesotherapy in combination with standard treatment methods, further development of products for complete facial rejuvenation. In the field of cell therapy and for parenteral drug delivery, the mechanisms of transdermal delivery of agents using various devices, their stability, efficacy, sterility, cytotoxicity, general toxicity, and skin sensitization require further study. In the study of microneedling, further research is needed to substantiate the therapeutic effect, the use of various methods, including pneumatic injections, nanochips, fractional microneedling. With volumizing procedures, it is necessary to understand the synergistic effect of different mesotherapy techniques, the properties of various fillers, their safety and effectiveness. More research is needed in the field of molecular diagnostic methods for early treatment of pathogenesis and prevention of infection during mesotherapy. Of particular importance is the problem of assessing the safety level of mesotherapy and determining standardized therapy parameters to minimize the risk of potential adverse reactions. At the same time, mesotherapy, as a method that gives a systemic sparing effect, can be synergized with other pharmacological or non-pharmacological methods of treatment.

Key words: *mesotherapy, aesthetic medicine, cosmetology, efficiency, safety, ingredients, standardization of protocols*

For citation: Moroz O. N., Sadykova R. N., Mingazova E. N. Mesotherapy and its promotion as a method of modern cosmetology and aesthetic medicine in the countries of the world. *Remedium*. 2022;26(2):104–112. (In Russ.). doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-104-112.

Метод мезотерапии был введён в 1952 г. французским врачом доктором Мишелем Пистором для лечения нарушений слуха с непреднамеренными терапевтическими эффектами при других заболеваниях, таких как экзема и шум в ушах. Термин «мезо» относится к мезодерме, т. е. эмбриональному среднему слою, расположенному между эктодермой и энтодермой. Все соединительные ткани, образующие дерму, происходят из этого зародышевого среднего слоя, и именно в этот средний слой вводятся лекарства при применении методов внутрикожной терапии.

Мезотерапия как медицинская методика включает локальные микроинъекции одного компонента или смеси компонентов, способствующих заживлению, коррекции, лечению определённой области тела. Мезотерапия успешно применяется при лечении некоторых форм локализованных болевых синдромов (мышечно-скелетной боли и сосудистых заболеваний) и других местных клинических состояний. Мезотерапию можно предложить, когда полезен системный щадящий эффект, если другие методы лечения оказались неэффективными (или их нельзя использовать) и когда данный метод в сочетании с другими фармакологическими или нефармакологическими методами лечения оказывает синергический эффект.

Несмотря на ограниченное количество рандомизированных клинических испытаний в некоторых областях применения мезотерапии, достигнут общий консенсус в отношении немедикаментозного механизма действия, способов выполнения техники, научного обоснования её применения при некоторых показаниях и полезности информированного согласия. Внутрикожный микродепозит модулирует кинетику препарата, замедляя всасывание и пролонгируя местный механизм действия. Рекомендации по правильному медицинскому использованию этой методики в целом даны для обезболивания и реабилитации, хронических заболеваний вен, спортивной медицины, заболеваний опорно-двигательного аппарата, некоторых дерматологических состояний, старения кожи и иммунопрофилактики.

В эстетической косметологии и хирургии показания к применению мезотерапии включают растворение жира, различные состояния кожи, алопецию и омоложение кожи. Мезотерапия считается действенной методикой, однако остаются нерешёнными вопросы стандартизации методологии и режима дозирования, определения правильных показаний в клинической практике. Для врачей, исследователей, научных обществ и органов здравоохранения представляют интерес вопросы оценки преимуществ, эффективности и безопасности различных ингредиентов и их различных комбинаций, медицинских технологий и опыта, стандартизации протоколов и ингредиентов мезотерапии для использования в области профилактики, лечения и реабилитации. Необходимы новые рандомизированные контролируемые испытания для проверки отдельных продуктов (доза, частота введения, эффективность и безопасность). Инфильтрация веществ для кожно-косметических целей должна проходить испытания на безопасность и эффективность перед процедурой мезотерапии [1–3].

Представляет особый интерес применение мезотерапии в спортивной медицине для быстрой терапевтической и реабилитационной терапии спортсменов после травмы. Доклинические исследования показали, что концентрация препарата в коже, мышцах и суставах под местом инъекции при мезотерапии выше, чем после внутримышечного введения. Продемонстрировано, что выработка гуморального ответа выше, если антиген инокулируется внутрикожно, по сравнению с внутримышечным путём. Химико-физические свойства закачиваемой жидкости могут вызывать некоторые местные реакции, может быть задействована глиальная дермальная сеть, способная активно участвовать в регуляции локальной боли. Для понимания механизмов действия мезотерапии в сочетании со стандартными методами лечения в спортивной медицине необходимы дополнительные рандомизированные клинические исследования [4].

Мезотерапия в эстетической медицине используется при различных показаниях: липолиз, омоложе-

ние кожи, пигментация и выпадение волос. Мезотерапия представляет собой минимально инвазивную технику, состоящую из внутри- или подкожных инъекций различных смесей натуральных растительных экстрактов, гомеопатических средств, фармацевтических препаратов, витаминов и других биоактивных веществ в микроскопических количествах. Целью этого метода является повышение биосинтетической способности фибробластов, восстановление оптимальной физиологической среды, облегчение взаимодействия между клетками и увеличение выработки коллагена, эластина и гиалуроновой кислоты (ГК). При мезотерапии используются полностью биосовместимые и впитывающиеся продукты, которые уменьшают признаки старения кожи. В настоящее время при мезотерапии применяются самые разные техники, например, менее инвазивные безыгольные и микроигольные.

Исследователи отмечают малое количество крупномасштабных исследований эффективности и уровня безопасности мезотерапии [5—8]. Некоторые исследователи считают, что на сегодня не существует международных руководств по корректному использованию мезотерапии, и во многих странах этот метод применяется эмпирически без действительного согласия пациента. Внутрикожная терапия признана французской системой медицинского страхования неотъемлемой частью терапевтических методов, как и во многих других европейских странах. Эта медицинская дисциплина преподаётся в ведущих европейских и американских университетах. В 1976 г. состоялась Первая международная конференция по мезотерапии, а в 1982 г. Мишель Пистор, Карло Альберто Бартолетти и Гилберт Равили создали Международное общество мезотерапии, которое объединяет 15 стран-членов и имеет целью улучшение практики и процедур внутрикожной терапии в целом. Согласно оценке обоснования и клинического применения мезотерапии Итальянского общества мезотерапии на основе имеющихся данных и доступной научной литературы, выработаны 28 согласованных принципов по определению, технике, фармакологическому обоснованию, показаниям и некоторым важным этическим аспектам использования мезотерапии. Необходимы дальнейшие исследования для установления клинической роли этого метода в каждой области применения, в целом рекомендуется корректное применение мезотерапии в соответствии с потребностями каждого пациента при полном соблюдении этических норм [8, 9].

При кажущейся простоте, лёгкости и финансовой привлекательности мезотерапия как метод омоложения кожи требует дополнительных доказательств его эффективности. Согласно заявлению Американского общества пластических хирургов, утверждённому в 2019 г., для использования мезотерапии как метода омоложения кожи необходимы доказательства её научной обоснованности и клинической ценности, утверждение правил применения Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США. Авторы

полагают, что пока не будут получены более убедительные данные, мезотерапия не рекомендуется для стандартного клинического применения в целях омоложения кожи [10, 11].

Кожа как самый объёмный орган тела, подвергающийся воздействию внешней среды, страдает от внутренних и внешних факторов старения, включая такие признаки, как морщинистость, потеря эластичности, дряблость и грубая текстура. Процесс старения сопровождается фенотипическими изменениями в клетках кожи, а также структурными и функциональными изменениями в компонентах внеклеточного матрикса — коллагенах и эластине. Объёмное восстановление лица, увеличение и контурирование с помощью инъекционных продуктов, таких как дермальные наполнители на основе ГК, являются популярными процедурами в минимально инвазивную и нехирургическую эпоху. Эти агенты традиционно используются только для заполнения линий и морщин, однако с развитием продуктов и расширением знаний эти агенты могут применяться для полного омоложения лица. Помимо дермальных наполнителей на основе ГК существуют и другие агенты со специфическими характеристиками и показаниями к применению. Кожные наполнители можно разделить на несколько категорий, в том числе в зависимости от источника продукта (биологический или синтетический), долговечности в тканях (временные, полупостоянные или постоянные), биомеханики наполнения (объёмный, структурный или фибропластический) или в соответствии с их биостимулирующим эффектом.

Крайне важно понимать, что инъекция любого наполнителя в ткани лица может вызвать местную реакцию на повреждение тканей. Поэтому эстетическим клиницистам необходимо ознакомиться с характеристиками общедоступных продуктов, чтобы облегчить принятие обоснованных решений и планирование лечения с учётом факторов пациента, показаний и противопоказаний к применению, знаний и опыта врача [1, 12].

Внутрикожная мезотерапия является одним из эффективных методов уменьшения целлюлита, который встречается у большинства женщин. Оценка эффективности внутрикожной мезотерапии в уменьшении целлюлита у женщин ($n = 21$) с использованием обычного и высокочастотного ультразвука показала уменьшение выраженности целлюлита [13]. Площадь зубчатого соединения гиподермы и дермы и толщина гиподермы значительно уменьшились по сравнению с исходным уровнем. Уменьшение целлюлита также было подтверждено пальпацией, уменьшением окружности бёдер и шкалой Нюрнбергера–Мюллера, не было обнаружено статистически значимых изменений толщины эпидермиса или дермы, массы тела и её индекса. При этом показано, что ультразвук является полезным методом мониторинга внутрикожной мезотерапии и оценки её эффективности. При ограниченном количестве опубликованных исследований в области мезотерапии необходимы дальнейшие исследования в данной области.

Трансдермальная доставка терапевтических продуктов привлекает всё больше внимания как альтернативный способ по сравнению с обычными подкожными, внутримышечными и внутривенными путями. Некоторые из преимуществ трансдермальной доставки включают минимальную инвазивность с возможностью уменьшения боли, более быструю фармакокинетику и более сильный иммунный ответ из-за присутствия антигенпрезентирующих клеток и плотной сосудистой сети. Спрос на безопасные, менее агрессивные и экономичные методы лечения для улучшения качества и внешнего вида кожи после рубцевания или фотостарения неуклонно растёт. Идеальным был бы метод лечения, который сохраняет эпидермис, но способствует регенерации, а не рубцеванию. Современные методы трансдермальной доставки терапевтических продуктов при клиническом применении включают ручную инъекцию по методике Манту и использование инъекционных устройств. Некоторые из этих систем, в том числе шприц-ручки, устройства для микроинъекций и системы безыгольных и микроигольных инъекций, поступили в продажу, в то время как другие находятся в стадии разработки. Трансдермальная доставка может осуществляться с помощью различных механизмов, включая оптимизацию состава, нарушение барьера рогового слоя эпидермиса или непосредственно путём удаления слоя рогового слоя. В последние годы было разработано несколько устройств с целью сделать инъекции более надёжными и удобными для пользователя. Микронидлинг, электропорация, их комбинация, а также трансдермальная инъекция доказали свою эффективность в разрушении эпидермального барьера. Анализ влияния этих методов на нарушение эпидермального барьера в структуре кожи и абсорбцию соединений с различными характеристиками и свойствами (кетопрофен, биотин, кофеин и новокаин) на материале свиной кожи, имеющей аналогичную с человеческой структуру и фармакологическое высвобождение, подтвердил функцию трансдермальной доставки всех препаратов. Биопсия через разные промежутки времени, вплоть до 2 нед после нанесения, жидкостная хроматография высокого давления, микроскопия, биометрический анализ и измерение гистологической структуры и сосудистого статуса показали высокие концентрации кетопрофена и биотина при внутрикожных инъекциях. Не было обнаружено значительных гистологических изменений, за исключением наблюдаемого увеличения клеток Лангерганса и меланоцитов после применения электропорации и истончения эпидермиса после использования микроигл с переменными результатами в отношении толщины дермы. В этой связи особую актуальность приобретают вопросы стабильности и эффективности надёжных медицинских устройств для мезотерапии в плане оценки стерильности, цитотоксичности, острой токсичности и кожной сенсibilизации [7, 14—16].

Предлагаются различные устройства для трансдермальной мезотерапии. Использование канюль для введения филлеров в лицо может умень-

шить нежелательные явления по сравнению с инъекцией иглой и является безопасным и эффективным методом. Недавние исследования показали преимущества использования дермароллеров — устройств, накатываемых на кожу для образования микропор — для трансдермальной доставки лекарств. Созданные роллером поры используются либо для индукции выработки коллагена, что приводит к сияющей коже и избавлению от морщин, либо для проникновения нанесённых составов к месту действия внутри кожи. На данной стадии этот подход прокладывает путь к успешному нарушению рогового слоя и помогает в перемещении лекарств, направленных к дерме и волосным фолликулам.

Разработка автоматизированных инъекционных устройств для точной доставки нескольких доз продукта с помощью ряда регулируемых параметров инъекции, включая глубину инъекции, объём дозы и скорость введения иглы, является актуальной задачей. Серия доклинических исследований по оценке производительности опытной модели такого устройства, эффективности доставки продуктов, безопасности и эксплуатационных свойств подтвердила способность устройства последовательно доставлять повторные дозы жидкости во внутрикожный слой в модели кожи *ex vivo*. Данное устройство может поддерживать доставку продукта клеточной терапии через специальные трубки с микроотверстиями без ущерба для жизнеспособности клеток при безопасности и простоте использования. Такие устройства могут найти применение в развивающейся области клеточной терапии и в широком спектре традиционных приложений для парентеральной доставки лекарств [15, 17, 18].

Техника микронидлинга, появившегося в начале XX в., основана на непатогенном прокалывании кожи микроиглами, что стимулирует основные клетки к увеличению производства факторов роста и жизненно важного кожного ингредиента — коллагена. Использование микроигл безболезненно по сравнению с обычными иглами для подкожных инъекций, поскольку они не могут проникнуть в слой дермы, снижает трипанофобию (фобию игл). Дерматологи признают широкое применение микронидлинга в борьбе со старением и разглаживанием морщин, а также в качестве омолаживающей терапии. Микронидлинг также устраняет шрамы, вызванные повреждением кожи в результате акне, операций, келоидов и растяжек, наиболее заметные и трудно поддающиеся решению проблемы выпадения и повторного роста волос. Существуют неинвазивные методы лечения вышеуказанных косметических заболеваний (дермабразия, химический пилинг и лазерная терапия), однако они сопряжены с высоким риском депигментации, дополнительного рубцевания кожи и нежелательных клинических исходов. При использовании микроигл могут быть преодолены такие ограничения, как травма иглой, фобия, потребность в специально квалифицированном персонале, которые также повышают стоимость доставки, связанную с внутрикожными и внутривенными инъекциями. Использование микронидлинга с ра-

диочастотой или без неё продолжает расширяться в эстетике, доступно множество различных устройств с множеством показаний, уникальными протоколами и профилями с низким уровнем побочных эффектов.

В настоящее время применение микроигл выходит за рамки их биомедицинского применения и включает долгосрочное лечение заболеваний, иммунобиологическое управление, диагностику заболеваний. Микроиглы также можно использовать для контролируемого распределения больших количеств макромолекул, таких как инсулин, иммунобиологические продукты, белки и пептиды, которые можно вводить непосредственно в эпидермис для повышения их терапевтической эффективности при длительном лечении.

Микроиглы в основном изготавливаются из полимеров, однако также могут быть изготовлены из металлов, стекла, кремния, керамики, мальтозы или углерода. Микроиглы классифицируют в зависимости от их функции: сплошные, с покрытием, полые, растворяющиеся микроиглы и система для введения жидкости [18, 19].

Обзор публикаций о микронидлинге показал, что в основном изучались экспериментальные условия влияния данного метода на атрофические рубцы от угревой сыпи, омоложение кожи, гипертрофические рубцы, келоиды, растяжки, андрогенетическую алопецию, меланодермию и вульгарные угри. Показано, что микронидлинг при использовании отдельно и в сочетании с местными продуктами или радиочастотой имеет хорошие результаты и более короткие периоды восстановления при минимальных побочных эффектах.

В литературе указаны методологические недостатки этого метода, и необходимы дальнейшие исследования, чтобы действительно утвердить микронидлинг как научно обоснованный терапевтический вариант лечения шрамов, морщин и других кожных заболеваний. Ограниченное количество высококачественных исследований в области микронидлинга, особенно экспериментальных, говорит о необходимости тщательной интерпретации клинических испытаний перед представлением данных в формате клинических рекомендаций [11, 20].

При мезотерапии с применением микронидлинга предлагаются различные способы, включая пневматические инъекции и наночипы для омоложения кожи и лица. Клинические испытания с участием добровольцев со стареющей кожей, получавших лечение поликомпонентным препаратом, показали значительное улучшение текстуры кожи (глазные морщины, толщина дермы и интенсивность коллагеновых волокон кожи) и яркости кожи (лабораторное значение) через 4 нед по сравнению с исходным уровнем. Не наблюдалось явного улучшения в отношении пигментных пятен, связанных со старением, накоплением стареющих клеток и нарушением базальной мембраны из-за хронического воздействия ультрафиолетового излучения, а также телеангиэктазий, уплотнения кожи, трансэпидермальной потери воды и гидратации кожи. Небольшая эритема,

боль были наиболее частыми побочными эффектами. В целом было показано, что мезотерапия с наночипом может улучшить текстуру и яркость кожи, но эффект не является постоянным, и такой метод рекомендуется использовать в качестве дополнительного метода для пациентов, нуждающихся в омоложении лица [21, 22].

Ввиду актуальности в косметологии проблем, связанных со старением, дерматологическими пигментными заболеваниями вследствие накопления стареющих клеток и нарушения базальной мембраны из-за хронического воздействия ультрафиолетового излучения представляет интерес проблематика фракционного микронидлинга. Проспективное контролируемое клиническое исследование синергетического эффекта фракционного микронидлинга с глубиной иглы 300 мкм и обычного лазера на гиперпигментацию кожи, связанную со старением, с участием 25 женщин выявило значительно более выраженное улучшение не только морщин, но и гиперпигментации. Дополнительное исследование *ex vivo* выявило значительное снижение промеланогенных маркеров, стареющих кератиноцитов, а также повышенную экспрессию коллагена IV типа на базальной мембране эпидермиса после дополнительной обработки с применением фракционного микронидлинга на тканях человека, облучённых ультрафиолетовым излучением. Обнаружено, что фракционный микронидлинг может эффективно удалять стареющие кератиноциты, которые секретируют промеланогенные маркеры, и восстанавливать разрушенную базальную мембрану, тем самым предотвращая постоянную гиперпигментацию стареющей кожи [23].

Используемые в мезотерапии ингредиенты мезококтейля зависят от показаний и требуют тщательного выбора мезопродукта и техники для достижения наилучшего эффекта. В современной эстетической медицине наиболее часто используется ГК. Анализ данных о диапазоне применения гелевых бустеров кожи со стабилизированной ГК неживотного происхождения в нескольких анатомических областях и типах пациентов показал, что стандартный начальный протокол лечения включает до 3 сеансов, за ним следует поддерживающая терапия, которая позволяет пациентам улучшить и сохранить качество кожи. Отчётливые эффекты очевидны после первого сеанса, но прогрессирующее улучшение текстуры кожи можно обнаружить в течение 12 мес после повторного лечения с интервалом 4–6 мес. Гелевый бустер, достигая дермы, способен восстановить большую степень увлажнения и стимулировать выработку коллагена, что, в свою очередь, восстанавливает объём и плотность кожи. Применение гелевых бустеров кожи является минимально инвазивным, безопасным и эффективным методом ревitalизации кожи [7, 24].

При волюмизирующих процедурах важное значение имеет адекватная техника инъекций для создания естественного эстетического омоложения при соблюдении безопасности процедур. Инъекция объёмных филлеров на основе ГК в скуловую об-

ласть часто используется для омоложения средней части лица. Препараты могут быть введены на эпипериостальную и подкожную глубину или на обоих уровнях. В большинстве случаев применяются веерная техника с использованием канюль. Местные реакции — от лёгкой до умеренной интенсивности, наиболее часто встречаются покраснение, боль и отёк, обычно преходящий. Отмечается предпочтительное использование тупоконечной канюли из-за более лёгкого и более равномерного распределения продукта. Анализ оценки, данной 45 субъектами, получившими мезотерапию, показал высокую удовлетворённость лечением: большинство заявили, что они повторили бы лечение и порекомендовали его друзьям [25—28].

Старение лица затрагивает все структуры лица, расположенные на разных уровнях: кости, мягкие ткани и кожу с уменьшением внеклеточного матрикса. Оценка эффективности антивозрастного комплекса инъекционного раствора, состоящего из неретикулированной ГК и аминокислот, витаминов и антиоксидантов, переносимого методом мезотерапии у пациентов ($n = 114$; 49 ± 6 лет) с различными проявлениями старения показала эффективностью и безопасностью метода для лечения различных кожных признаков хроно- и фотостарения, благодаря своей способности защищать ткани от оксидативного стресса и увлажнять кожу. Препарат вводят в дермальную или поверхностно-подкожную плоскость, реакция на терапию наиболее эффективна при сокращении мелкой шероховатости, неровностей поверхности, упругости кожи, яркости/обесцвечивания, гидратации кожи [29—32].

Старение лица затрагивает все структуры лица, расположенные на разных уровнях: кости, мягкие ткани и кожу с уменьшением внеклеточного матрикса. Оценка эффективности антивозрастного комплекса инъекционного раствора, состоящего из неретикулированной ГК и аминокислот, витаминов и антиоксидантов, переносимого методом мезотерапии у пациентов с различными проявлениями старения, показала эффективность и безопасность метода для лечения различных кожных признаков хроно- и фотостарения, благодаря своей способности защищать ткани от оксидативного стресса и увлажнять кожу. Препарат вводят в дермальную или поверхностно-подкожную плоскость, реакция на терапию наиболее эффективна для сокращения мелкой шероховатости, неровностей поверхности, упругости кожи, повышения яркости/обесцвечивания, гидратации кожи [30—32].

Филлеры на основе ГК популярны для лечения признаков старения кожи лица. Оценка изменения биофизических параметров кожи после лицевых пневматических инъекций несшитой ГК у женщин в течение 5 нед показала уменьшение трансэпидермальной потери воды, улучшение текстуры кожи, сокращение пор и морщин. Обсервационное послерегистрационное клиническое исследование эффективности и безопасности филлера на основе ГК с участием женщин с признаками старения кожи лица выявило значительное повышение общей эла-

стичности кожи (на 9-й и 12-й неделях), упругости кожи (до 24 нед), тонуса и сияния кожи, её увлажнения (все до 36 нед). Также наблюдалось значительное уменьшение усталости кожи (до 9 нед), её шероховатости (до 28 нед) и покраснения (до 36 нед). Данные продемонстрировали хороший уровень эффективности и безопасности инъекционной ревитализации кожи у пациентов с признаками старения кожи и потерей эластичности кожи. Представляется, что это идеальный подход для раннего вмешательства у пациентов, которым не требуется объёмная терапия, и комбинированный подход для пожилых пациентов с более выраженным старением [21, 33].

В мезотерапии гели с линейной ГК могут быть дополнены аминокислотами, липоевой кислотой, витаминами, нуклеозидами или минералами для синергетического антивозрастного и антиоксидантного действия. Гидрогели ГК могут быть получены путём химического или физического сшивания, что увеличивает их эластичность и снижает вязкость. Характеристики сшитых наполнителей зависят от концентрации ГК, степени сшивания, модуля упругости, когезионной способности и типа используемого сшивающего агента. Гели с линейной ГК демонстрируют улучшенную эластичность и устойчивость к деградации, а также более низкую скорость набухания. Физическая сшивка стабилизирует гидрогели с ГК без использования экзогенных химических соединений или изменения естественной молекулярной структуры ГК. Термически стабилизированные гибридные кооперативные комплексы ГК представляют собой состав ГК с высокой и низкой молекулярной массой, обеспечивающий высокую концентрацию ГК, низкую вязкость при оптимальной диффузии в ткани и продолжительность действия. Понимание свойств различных наполнителей необходимо для выбора наиболее подходящего наполнителя для конкретных целей и для получения предсказуемых и устойчивых результатов [34].

С ростом популярности мезотерапии при отсутствии стандартизации и надзора повышается риск побочных реакций. В этой связи внимание исследователей всё больше привлекает проблематика безопасности и возможных осложнений при мезотерапии. Анализ показывает, что имеется ряд побочных эффектов мезотерапии различной степени тяжести, при этом терапевтическое лечение этих осложнений в большинстве случаев индивидуализированное. Недостаток масштабных исследований в области мезотерапии говорит об актуальности оценки уровня безопасности мезотерапии и определения стандартизированных параметров терапии, чтобы свести к минимуму риск потенциальных побочных реакций [35].

Ввиду ограниченного количества исследований по безопасности внутрикожного или подкожного введения препаратов в кабинете врача, а также значимого места внутриочаговой инъекции стерильных препаратов в дерматологии особый интерес представляют вопросы регулирования рецептурных препаратов вне зависимости от способа введе-

ния. Мезотерапия иногда вызывает кожные и подкожные инфекции, вызванные нетуберкулёзными микобактериями (*Mycobacterium chelonae*, *M. abscessus*, *Mycobacterium massiliense* и *M. fortuitum*). Описано также множество побочных реакций, таких как изъязвления, гематомы и лихеноидные реакции. Исследователи считают необходимыми дополнительные исследования в области молекулярных методов диагностики для раннего лечения патогенеза и предупреждения развития инфицирования, эффективности мезотерапии и информирования пациентов о процедуре, возможных последствиях и квалификации медицинских работников. [10, 36—38].

Таким образом, мезотерапия применяется для лечения локализованных болевых синдромов, хронических заболеваний вен, при реабилитации в спортивной медицине, некоторых дерматологических состояниях и иммунопрофилактики. В эстетической хирургии показаниями к применению мезотерапии являются необходимость растворения жира, различные состояния кожи, алопеция, старение кожи, липолиз, пигментация, целлюлит и пр. Метод мезотерапии использует полностью биосовместимые и впитывающиеся продукты, при мезотерапии применяются самые разные техники, включая менее инвазивные безыгольные и микроигольные.

Остаются нерешёнными вопросы стандартизации методологии и режима дозирования при мезотерапии, а также определения правильных показаний в клинической практике. Актуальны вопросы стандартизации протоколов и ингредиентов мезотерапии для использования в области профилактики, лечения и реабилитации. Необходимы дальнейшие исследования для оценки преимуществ, эффективности и безопасности различных ингредиентов и их различных комбинаций (доза, частота введения, эффективность и безопасность), медицинских технологий и опыта, а также клинической роли мезотерапии в разных областях применения. Требуются исследования механизмов действия мезотерапии в сочетании со стандартными методами лечения, дальнейшая разработка продуктов для полного омоложения лица. В области клеточной терапии и для парентеральной доставки лекарств дальнейшего изучения требуют механизмы трансдермальной доставки агентов с помощью различных устройств, изучение их стабильности, эффективности, стерильности, цитотоксичности, общей токсичности и кожной сенсibilизации. В изучении микронидлинга необходимы дальнейшие исследования для обоснования терапевтического эффекта различных способов, включая пневматические инъекции, наночипы, фракционный микронидлинг. При волюмизирующих процедурах необходимо понимание синергетического эффекта разных методик мезотерапии, свойств различных наполнителей, их безопасности и эффективности. Необходимы дополнительные исследования в области молекулярных методов диагностики для раннего лечения патогенеза и предупреждения развития инфицирования при мезотерапии. Особо значима проблематика оценки уровня

безопасности мезотерапии и определения стандартизированных параметров терапии для минимизации риска побочных реакций.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Samizadeh S. Non-surgical rejuvenation of Asian faces. Cham; 2022. 417 p.
- Mammucari M., Maggiori E., Russo D. et al. Mesotherapy: from historical notes to scientific evidence and future prospects // *ScientificWorldJournal*. 2020:3542848. DOI: 10.1155/2020/3542848
- Mammucari M., Paolucci T., Russo D. et al. A call to action by the Italian Mesotherapy Society on scientific research // *Drug Des. Devel. Ther.* 2021. Vol. 15. P. 3041–3047. DOI: 10.2147/DDDT.S321215
- Mammucari M., Maggiori E., Antonaci L. et al. Rational for the intradermal therapy (mesotherapy) in sport medicine: from hypothesis to clinical practice // *Res. Invest. Sports Med.* 2019. Vol. 5, N 4. RISM.000619.2019. DOI: 10.31031/RISM.2019.05.000619
- Atiyeh B. S., Ibrahim A. E., Dibo S. A. Cosmetic mesotherapy: between scientific evidence, science fiction, and lucrative business // *Aesth. Plast. Surg.* 2008. Vol. 32, N 6. P. 842–849. DOI: 10.1007/s00266-008-9195-x
- Padova M. P., Masarà A. Biorevitalization and combination techniques // *Nonsurgical Lip and Eye Rejuvenation Techniques* / eds. G. Fabbrocini, M. P. Padova, A. Tosti. Cham; 2016. P. 51–59. DOI: 10.1007/978-3-319-23270-6_8
- Kandhari R., Kaur I., Sharma D. Mesococktails and mesoproducts in aesthetic dermatology // *Dermatol. Ther.* 2020. Vol. 33, N 6. P. e14218. DOI: 10.1111/dth.14218
- Micheels P., Goodman L. Injection depth in intradermal therapy: update and correction of published data // *J. Drugs Dermatol.* 2018. Vol. 17, N 1. P. 89–96.
- Mammucari M., Russo D., Maggiori E. et al. Evidence based recommendations on mesotherapy: an update from the Italian Society of Mesotherapy // *Clin. Ter.* 2021. Vol. 171, N 1. P. e37–e45. DOI: 10.7417/CT.2021.2278
- Wang M., Dabiri G., Fischer A., Tandon R. *Mycobacterium chelonae* infection after mesotherapy // *J. Am. Acad. Dermatol.* 2018. Vol. 79, N 3, Suppl. 1. P. AB198. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2018.05.799>
- Atiyeh B. S., Abou Ghanem O. An update on facial skin rejuvenation effectiveness of mesotherapy EBM V // *J. Craniofac. Surg.* 2021. Vol. 32, N 6. P. 2168–2171. DOI: 10.1097/SCS.00000000000007557
- Zhang S., Duan E. Fighting against skin aging: the way from bench to bedside // *Cell Transplant.* 2018. Vol. 27, N 5. P. 729–738. DOI: 10.1177/0963689717725755
- Sylwia M., Krzysztof M. R. Efficacy of intradermal mesotherapy in cellulite reduction — conventional and high-frequency ultrasound monitoring results // *J. Cosmet. Laser. Ther.* 2017. Vol. 19, N 6. P. 320–324. DOI: 10.1080/14764172.2017.1334927
- Ordiz I., Vega J. A., Martín-Sanz R. et al. Transdermal drug delivery in the pig skin // *Pharmaceutics*. 2021. Vol. 13, N 12. P. 2016. DOI: 10.3390/pharmaceutics13122016
- Leoni G., Lyness A., Ginty P. et al. Preclinical development of an automated injection device for intradermal delivery of a cell-based therapy // *Drug Deliv. Transl.* 2017. Vol. 7, N 5. P. 695–708. DOI: 10.1007/s13346-017-0418-z
- Kim J. T., Choi A., Jeong J. H. et al. Safety evaluation and consideration of 4 Pin Multi-needle for mesotherapy // *Technol. Health Care.* 2018. Vol. 26, N S1. P. 291–306. DOI: 10.3233/THC-174624
- Jones D., Palm M., Cox S. E. et al. Safety and effectiveness of hyaluronic acid filler, VYC-20L, via cannula for cheek augmentation: a randomized, single-blind, controlled study // *Dermatol. Surg.* 2021. Vol. 47, N 12. P. 1590–1594. DOI: 10.1097/DSS.0000000000003246
- Dsouza L., Ghate V. M., Lewis S. A. Derma rollers in therapy: the transition from cosmetics to transdermal drug delivery // *Biomed. Microdevices*. 2020. Vol. 22, N 4. P. 77. DOI: 10.1007/s10544-020-00530-3
- Alessa D., Bloom J. D. Microneedling options for skin rejuvenation, including non-temperature-controlled fractional microneedle radiofrequency treatments // *Facial Plast. Surg. Clin. North Am.* 2020. Vol. 28, N 1. P. 1–7. DOI: 10.1016/j.fsc.2019.09.001
- Ramaut L., Hoeksema H., Pirayesh A. et al. Microneedling: where do we stand now? A systematic review of the literature // *J. Plast. Reconstr. Aesthet. Surg.* 2018. Vol. 71, N 1. P. 1–14. DOI: 10.1016/j.jbpts.2017.06.006

21. Cheng H. Y., Chen Y. X., Wang M. F. et al. Evaluation of changes in skin biophysical parameters and appearance after pneumatic injections of non-cross-linked hyaluronic acid in the face // *J. Cosmet. Laser Ther.* 2018. Vol. 20, N 7–8. P. 454–461. DOI: 10.1080/14764172.2018.1427868
22. Hu L., Zhao K., Song W. M. Effect of mesotherapy with nanochip in the treatment of facial rejuvenation // *J. Cosmet. Laser Ther.* 2020. Vol. 22, N 2. P. 84–89. DOI: 10.1080/14764172.2020.1740272
23. Lee Y. I., Kim E., Lee D. W. et al. Synergistic effect of 300 µm needle-depth fractional microneedling radiofrequency on the treatment of senescence-induced aging hyperpigmentation of the skin // *Int. J. Mol. Sci.* 2021. Vol. 22, N 14. P. 7480. DOI: 10.3390/ijms22147480
24. Belmontesi M., De Angelis F., Di Gregorio C. et al. Injectable non-animal stabilized hyaluronic acid as a skin quality booster: an expert panel consensus // *J. Drugs Dermatol.* 2018. Vol. 17, N 1. P. 83–88.
25. Prager W., Agsten K., Kravtsov M., Kerscher P. M. Mid-face volumization with hyaluronic acid: injection technique and safety aspects from a controlled, randomized, double-blind clinical study // *J. Drugs Dermatol.* 2017. Vol. 16, N 4. P. 351–357.
26. Prager W., Agsten K., Kerscher M. Patient-reported outcomes following split-face injection of 2 volumizing fillers in the upper cheeks // *Plast. Reconstr. Surg. Glob. Open.* 2017. Vol. 5, N 10. P. e1412. DOI: 10.1097/GOX.0000000000001412
27. Vandeputte J. Real-world experience with volume augmentation using cohesive polydensified matrix hyaluronic acid gel: a retrospective single-center analysis of 110 consecutive patients with medium- to long-term follow-up // *J. Clin. Aesthet. Dermatol.* 2018. Vol. 11, N 12. P. 30–39.
28. Jung J. M., Lee W. S., Kim H. T. et al. A multi-center, randomized, double blinded, comparative study of two hyaluronic acid fillers for temporary restoration of mid-face volume in Asians // *J. Cosmet. Dermatol.* 2020. Vol. 19, N 7. P. 1619–1626. DOI: 10.1111/jocd.13218
29. Scarano A., Sbarbati A., Deriu F. et al. Clinical evaluation of efficacy and tolerance of a skin reconditioning compound for anti-aging // *J. Biol. Regul. Homeost. Agents.* 2021. Vol. 35, N 2, Suppl. 1. P. 217–226. DOI: 10.23812/21-2suppl-23
30. Kerscher M., Prager W., Fischer T. C. et al. Facial skin revitalization with cohesive polydensified Matrix-HA20G: results from a randomized multicenter clinical study // *Plast. Reconstr. Surg. Glob. Open.* 2021. Vol. 9, N 12. P. e3973. DOI: 10.1097/GOX.0000000000003973
31. Beer K., Kaufman-Janette J., Bank D. et al. Safe and effective chin augmentation with the hyaluronic acid injectable filler, VYC-20L // *Dermatol. Surg.* 2021. Vol. 47, N 1. P. 80–85. DOI: 10.1097/DSS.0000000000002795
32. Hertz-Kleptow D., Hanschmann A., Hofmann M. et al. Facial skin revitalization with CPM[®]-HA20G: an effective and safe early intervention treatment // *Clin. Cosmet. Invest. Dermatol.* 2019. Vol. 12. P. 563–572. DOI: 10.2147/CCID.S209256
33. Cassuto D., Bellia G., Schiraldi C. An overview of soft tissue fillers for cosmetic dermatology: from filling to regenerative medicine // *Clin. Cosmet. Invest. Dermatol.* 2021. Vol. 14. P. 1857–1866. DOI: 10.2147/CCID.S209256
34. Plachouri K. M., Georgiou S. Mesotherapy: safety profile and management of complications // *J. Cosmet. Dermatol.* 2019. Vol. 18, N 6. P. 1601–1605. DOI: 10.1111/jocd.13115
35. Хаертдинова Л. А., Мингазова Э. Н., Глушко Н. И., Маланичева Т. Г. Анализ структуры микробиоценоза кожи у детей с атопическим дерматитом // *Казанский медицинский журнал.* 2005. Т. 86, № 6. С. 489–490.
36. Veraldi S., Spigariolo C. B., Cusini M. et al. Skin infections by *Mycobacterium chelonae* following mesotherapy: a report of two cases and review of the literature // *J. Cosmet. Dermatol.* 2020. Vol. 19, N 8. P. 1915–1917. DOI: 10.1111/jocd.13441
37. Schcolnik-Cabrera A., Vega-Memije E., Hernández-Castro R. et al. The cost of beauty: six cosmetological clinical cases due to atypical mycobacterial infection secondary to intradermal injections plus reaction to foreign dermal implant // *Rev. Chilena Infectol.* 2019. Vol. 36, N 6. P. 778–783. DOI: 10.4067/S0716-10182019000600778
3. Mammucari M, Paolucci T, Russo D et al. A call to action by the Italian Mesotherapy Society on scientific research. *Drug Des. Dev. Ther.* 2021;15:3041–3047. DOI: 10.2147/DDDT.S321215
4. Mammucari M, Maggiori E, Antonaci L et al. Rational for the intradermal therapy (mesotherapy) in sport medicine: from hypothesis to clinical practice. *Res. Invest. Sports Med.* 2019;5(4):RISM.000619.2019. DOI: 10.31031/RISM.2019.05.000619
5. Atiyeh BS, Ibrahim AE, Dibo SA. Cosmetic mesotherapy: between scientific evidence, science fiction, and lucrative business. *Aesth. Plast. Surg.* 2008;32(6):842–849. DOI: 10.1007/s00266-008-9195-x
6. Padova MP, Masarà A. Biorevitalization and combination techniques. In: Fabbrocini G, Padova MP, Tosti A (eds.) *Nonsurgical Lip and Eye Rejuvenation Techniques*. Cham; 2016:51–59. DOI: 10.1007/978-3-319-23270-6_8
7. Kandhari R, Kaur I, Sharma D. Mesococktails and mesoproducts in aesthetic dermatology. *Dermatol. Ther.* 2020;33(6):e14218. DOI: 10.1111/dth.14218
8. Micheels P, Goodman L. Injection depth in intradermal therapy: update and correction of published data. *J. Drugs Dermatol.* 2018;17(1):89–96.
9. Mammucari M, Russo D, Maggiori E et al. Evidence based recommendations on mesotherapy: an update from the Italian Society of Mesotherapy. *Clin. Ter.* 2021;171(1):e37–e45. DOI: 10.7417/CT.2021.2278
10. Wang M, Dabiri G, Fischer A, Tandon R. Mycobacterium chelonae infection after mesotherapy. *J. Am. Acad. Dermatol.* 2018;79(3, Suppl 1):AB198. DOI:https://doi.org/10.1016/j.jaad.2018.05.799
11. Atiyeh BS, Abou Ghanem O. An update on facial skin rejuvenation effectiveness of mesotherapy. *EBM V. J. Craniofac. Surg.* 2021;32(6):2168–2171. DOI: 10.1097/SCS.0000000000007557
12. Zhang S, Duan E. Fighting against skin aging: the way from bench to bedside. *Cell Transplant.* 2018;27(5):729–738. DOI: 10.1177/0963689717725755
13. Sylwia M, Krzysztof MR. Efficacy of intradermal mesotherapy in cellulite reduction — conventional and high-frequency ultrasound monitoring results. *J. Cosmet. Laser Ther.* 2017;19(6):320–324. DOI: 10.1080/14764172.2017.1334927
14. Ordiz I, Vega JA, Martín-Sanz R et al. Transdermal drug delivery in the pig skin. *Pharmaceutics.* 2021;13(12):2016. DOI: 10.3390/pharmaceutics13122016
15. Leoni G, Lyness A, Ginty P et al. Preclinical development of an automated injection device for intradermal delivery of a cell-based therapy. *Drug Deliv. Transl.* 2017;7(5):695–708. DOI: 10.1007/s13346-017-0418-z
16. Kim JT, Choi A, Jeong JH et al. Safety evaluation and consideration of 4 Pin Multi-needle for mesotherapy. *Technol. Health Care.* 2018;26(S1):291–306. DOI: 10.3233/THC-174624
17. Jones D, Palm M, Cox SE et al. Safety and effectiveness of hyaluronic acid filler, VYC-20L, via cannula for cheek augmentation: a randomized, single-blind, controlled study. *Dermatol. Surg.* 2021;47(12):1590–1594. DOI: 10.1097/DSS.0000000000003246
18. Dsouza L, Ghatge VM, Lewis SA. Derma rollers in therapy: the transition from cosmetics to transdermal drug delivery. *Biomed. Microdevices.* 2020;22(4):77. DOI: 10.1007/s10544-020-00530-3
19. Alessa D, Bloom JD. Microneedling options for skin rejuvenation, including non-temperature-controlled fractional microneedle radiofrequency treatments. *Facial Plast. Surg. Clin. North Am.* 2020;28(1):1–7. DOI: 10.1016/j.fsc.2019.09.001
20. Ramaut L, Hoeksema H, Pirayesh A et al. Microneedling: where do we stand now? A systematic review of the literature. *J. Plast. Reconstr. Aesthet. Surg.* 2018;71(1):1–14. DOI: 10.1016/j.jbpps.2017.06.006
21. Cheng HY, Chen YX, Wang MF et al. Evaluation of changes in skin biophysical parameters and appearance after pneumatic injections of non-cross-linked hyaluronic acid in the face. *J. Cosmet. Laser Ther.* 2018;20(7–8):454–461. DOI: 10.1080/14764172.2018.1427868
22. Hu L, Zhao K, Song WM. Effect of mesotherapy with nanochip in the treatment of facial rejuvenation. *J. Cosmet. Laser Ther.* 2020;22(2):84–89. DOI: 10.1080/14764172.2020.1740272
23. Lee YI, Kim E, Lee DW et al. Synergistic effect of 300 µm needle-depth fractional microneedling radiofrequency on the treatment of senescence-induced aging hyperpigmentation of the skin. *Int. J. Mol. Sci.* 2021;22(14):7480. DOI: 10.3390/ijms22147480
24. Belmontesi M, De Angelis F, Di Gregorio C et al. Injectable non-animal stabilized hyaluronic acid as a skin quality booster: an expert panel consensus. *J. Drugs Dermatol.* 2018;17(1):83–88.
25. Prager W, Agsten K, Kravtsov M, Kerscher PM. Mid-face volumization with hyaluronic acid: injection technique and safety aspects

REFERENCES

1. Samizadeh S. Non-surgical rejuvenation of Asian faces. Cham; 2022. 417 p.
2. Mammucari M, Maggiori E, Russo D et al. Mesotherapy: from historical notes to scientific evidence and future prospects. *ScientificWorldJournal.* 2020:3542848. DOI: 10.1155/2020/3542848

- from a controlled, randomized, double-blind clinical study. *J. Drugs Dermatol.* 2017;16(4):351–357.
26. Prager W, Agsten K, Kerscher M. Patient-reported outcomes following split-face injection of 2 volumizing fillers in the upper cheeks. *Plast. Reconstr. Surg. Glob. Open.* 2017;5(10):e1412. DOI: 10.1097/GOX.0000000000001412
27. Vandeputte J. Real-world experience with volume augmentation using cohesive polydensified matrix hyaluronic acid gel: a retrospective single-center analysis of 110 consecutive patients with medium- to long-term follow-up. *J. Clin. Aesthet. Dermatol.* 2018;11(12):30–39.
28. Jung JM, Lee WS, Kim HT et al. A multi-center, randomized, double blinded, comparative study of two hyaluronic acid fillers for temporary restoration of mid-face volume in Asians. *J. Cosmet. Dermatol.* 2020;19(7):1619–1626. DOI: 10.1111/jocd.13218
29. Scarano A, Sbarbati A, Deriu F et al. Clinical evaluation of efficacy and tolerance of a skin reconditioning compound for anti-aging. *J. Biol. Regul. Homeost. Agents.* 2021;35(2, Suppl. 1):217–226. DOI: 10.23812/21-2suppl1-23
30. Kerscher M, Prager W, Fischer TC et al. Facial skin revitalization with cohesive polydensified Matrix-HA20G: results from a randomized multicenter clinical study. *Plast. Reconstr. Surg. Glob. Open.* 2021;9(12):e3973. DOI: 10.1097/GOX.0000000000003973
31. Beer K, Kaufman-Janette J, Bank D et al. Safe and effective chin augmentation with the hyaluronic acid injectable filler, VYC-20L. *Dermatol. Surg.* 2021;47(1):80–85. DOI: 10.1097/DSS.0000000000002795
32. Hertz-Kleptow D, Hanschmann A, Hofmann M et al. Facial skin revitalization with CPM[®]-HA20G: an effective and safe early intervention treatment. *Clin. Cosmet. Invest. Dermatol.* 2019;12:563–572. DOI: 10.2147/CCID.S209256
33. Cassuto D, Bellia G, Schiraldi C. An overview of soft tissue fillers for cosmetic dermatology: from filling to regenerative medicine. *Clin. Cosmet. Invest. Dermatol.* 2021;14:1857–1866. DOI: 10.2147/CCID.S209256
34. Plachouri KM, Georgiou S. Mesotherapy: safety profile and management of complications. *J. Cosmet. Dermatol.* 2019;18(6):1601–1605. DOI: 10.1111/jocd.13115
35. Khaertdinova L. A., Mingazova E. N., Glushko N. I., Malanicheva T. G. Analysis of skin microbiocenosis in children with atopic dermatitis. *Kazan Medical Journal.* 2005;86(6):489–490. (In Russ.)
36. Veraldi S, Spigariolo CB, Cusini M et al. Skin infections by *Mycobacterium chelonae* following mesotherapy: a report of two cases and review of the literature. *J. Cosmet. Dermatol.* 2020;19(8):1915–1917. DOI: 10.1111/jocd.13441
37. Schcolnik-Cabrera A, Vega-Memije E, Hernández-Castro R et al. The cost of beauty: six cosmetological clinical cases due to atypical mycobacterial infection secondary to intradermal injections plus reaction to foreign dermal implant. *Rev. Chilena Infectol.* 2019;36(6):778–783. DOI: 10.4067/S0716-10182019000600778

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 29.03.2022; одобрена после рецензирования 22.04.2022; принята к публикации 19.05.2022. The article was submitted 29.03.2022; approved after reviewing 22.04.2022; accepted for publication 19.05.2022.

Научная статья

УДК 615.014.471

doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-113-116

Отношение потребителей к вкусу лекарственных препаратов и возможности его коррекции

Юлия Сергеевна Князева^{1✉}, Денис Владимирович Куркин²,
Анастасия Сергеевна Хворостова³

^{1–3}Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград, Российская Федерация

¹knjazeva1978@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9571-2793>

²strannik986@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1116-3425>

³your.clarck@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7465-5673>

Аннотация. В статье проанализированы предпочтения и мнения населения в отношении возможности самостоятельной коррекции вкуса лекарственных препаратов, реализуемых в аптеках готовых лекарственных форм. Установлено, что оптимальным решением проблемы приёма лекарств с горьким или неприятным вкусом является добавление к лекарственному препарату корригента в жидкой форме на основе натурального или синтетического подсластителя.

Ключевые слова: корригенты вкуса, потребительские свойства, лекарственный препарат, комплаентность

Для цитирования: Князева Ю. С., Куркин Д. В., Хворостова А. С. Отношение потребителей к вкусу лекарственных препаратов и возможности его коррекции // Ремедиум. 2022. № 2. Т. 26, С. 113–116. doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-113-116.

Original article

The attitude of consumers to the taste of medicines and the possibility of its correction

Yulia S. Knyazeva^{1✉}, Denis V. Kurkin², Anastasia S. Khvorostova³

^{1–3}Volgograd State Medical University, Volgograd, Russian Federation

¹knjazeva1978@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-9571-2793>

²strannik986@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-1116-3425>

³your.clarck@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7465-5673>

Annotation. The article analyzes the preferences and opinions of the population regarding the possibility of self-correction of the taste of medicines sold in pharmacies of finished dosage forms. It has been established that the optimal solution to the problem of taking medicines with a bitter or unpleasant taste is the addition of a corrigent in liquid form based on a natural or synthetic sweetener to the medicines.

Key words: taste corrigents, consumer properties, medicines, compliance

For citation: Knyazeva Yu. S., Kurkin D. V., Khvorostova A. S. The attitude of consumers to the taste of medicines and the possibility of its correction. *Remedium*. 2022;26(2):113–116. (In Russ.). doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-113-116.

Введение

Для оптимизации лекарственного обеспечения населения производителями регулярно проводятся маркетинговые исследования лекарственных препаратов (ЛП), направленные на выявление потребительских предпочтений [1]. Такие исследования могут быть посвящены изучению и разработке новых вариантов состава препарата, его цвета, запаха, корригированию вкусовых качеств, оптимизации упаковки ЛП и т. д. [2]. Несмотря на значительные затраты мировых и российских производителей на исследование, посвящённые улучшению потребительских свойств ЛП, многие из них имеют плохой вкус [3]. При этом вкус и запах ЛП являются важными факторами, определяющими комплаентность больных.

Приверженность пациента лечению играет важную роль в обеспечении эффективной фармакотера-

пии и во многом зависит от качественного взаимодействия врача и пациента [4]. Идентифицированы более 250 факторов, обуславливающих отношение пациентов к соблюдению режима терапии [5]. Среди факторов, приводящих к низкой приверженности пациентов лечению, вкус ЛП находится наравне с такими факторами, как кратность приёма, количество лекарства, длительность и стоимость терапии. При переводе больного со стационарного лечения на амбулаторное для сохранения надлежащего уровня приверженности терапии необходимо обеспечить пациента набором инструментов для обеспечения непрерывной эффективной терапии в домашних условиях. К таким инструментам, повышающим комплаентность, можно отнести возможность самостоятельной коррекции и улучшения большого вкуса ЛП путём добавления корригента вкуса в жидкой форме, не обладающего фармакологической активностью и не вступающего во взаимодействие с ЛП.

Наличие такой возможности увеличит степень самостоятельности больного в отношении коррекции вкуса принимаемого ЛП, сделает приём более комфортным и, как следствие, повысит комплаентность. Активное вовлечение в терапию самого пациента является залогом успешного исхода любого заболевания [6, 7].

Исследования американских ученых позволили выделить группу ЛП, нуждающихся в экстренных мерах по улучшению вкусовых качеств [7]. Согласно статистическим данным, каждый 5-й ВИЧ-инфицированный больной пренебрегает приёмом ЛП в связи с их неприятным вкусом, что приводит к развитию лекарственной устойчивости вируса. Таким образом, проблема улучшения вкуса ЛП является социально значимой [8].

Обращаясь к ассортименту среднестатистической аптеки, можно также выделить ряд препаратов и групп, нуждающихся в коррекции вкуса. К ним относятся ЛП, обладающие ярко выраженным горьким или просто неприятным вкусом: ампициллин, эритромицин, азитромицин, циметидин, ранитидин, ибупрофен, спиронолактон, антигистаминные препараты, сорбенты и др. Добавление корригентов вкуса к таким ЛП облегчит процесс их проглатывания и снизит уровень дискомфорта от приёма.

Особенно актуальным является введение корригентов в лекарственные формы для детей. Несмотря на существование специально разработанных детских лекарственных форм с уже введёнными в их состав корригентами вкуса и запаха, остаётся достаточно много препаратов, лекарственная форма которых не адаптирована к приёму детьми. Для детей дошкольного и младшего школьного возраста определяющим фактором для комфортного приёма ЛП становится их приятный вкус. Как правило, родители ребёнка сталкиваются с проблемой рвотного рефлекса, выплевыванием ЛП или отказом от приёма. Ситуацию усугубляет тот факт, что рецепторы горького вкуса находятся у основания языка: таким образом, ребёнок не может избежать неприятных ощущений при глотании [9]. В быту проблема маскировки неприятного вкуса ЛП, назначенного ребёнку, решалась добавлением к лекарству различных пищевых продуктов, обладающих выраженным сладким вкусом. Данный подход неверен, т. к. компоненты данных продуктов, взаимодействуя с лекарством, могут приводить к изменению его фармакокинетических и фармакодинамических параметров.

В настоящее время существует несколько технологий маскировки вкуса. Самая простая и доступная — добавление подсластителей и ароматизаторов. Положительной стороной этого метода является то, что подсластители очень хорошо растворяются в воде и в слюне, замедляя рецептирование горького вкуса [10].

Целью настоящего исследования является сбор мнений и оценка предпочтений населения в вопросах коррекции вкуса ЛП, реализуемых в аптеках готовых лекарственных форм.

Материалы и методы

Работа была выполнена в дизайне простого одномоментного проспективного описательного исследования. Определение предпочтений населения в вопросах коррекции вкуса ЛП проводилось методом анкетирования посетителей сетевых аптек Волгограда. Опрос осуществлялся по специальным анкетам, содержащим 13 вопросов, разделённых на 3 блока, включая блок социологических вопросов. Для статистической обработки были взяты 107 из 120 анкет, т. к. остальные обладали низкой информативностью (были заполнены не полностью). Перед анкетированием респондентам сообщали о гарантиях неразглашения полученной информации, что отвечает принципам информированного согласия. Полученные данные были подвергнуты статистической обработке с использованием программы «Microsoft Office Excel».

Результаты и обсуждение

В ходе анкетирования были получены ответы 107 посетителей крупных сетевых аптек Волгограда, что позволило создать достаточно полную картину о мнении потребителей по вопросам коррекции вкуса готовых лекарственных форм. Женщины составили 78% респондентов, мужчины — 22%. Это коррелирует с данными о том, что более 80% посетителей аптек — пожилые люди и женщины, имеющие детей [11]. Оценка возраста респондентов показала следующие результаты: 18—30 лет — 18% опрошенных; 31—50 лет — 71%; 51 год и старше — 11%. Большинство респондентов первой и второй возрастных групп (66,4%) указали, что имеют в семье детей дошкольного и школьного возраста, что актуально для данного исследования в связи с вышеописанными трудностями приема ЛП в детском возрасте.

Вкусовые качества ЛП, имеющих жидкую лекарственную форму, «полностью устраивают» лишь 26% респондентов. Большинство опрошенных указали, что вкус ЛП их «недостаточно устраивает» (71%) или «полностью не устраивает» (3%). При этом доля посетителей женского пола, неудовлетворённых вкусом ЛП, выше (58% женщин и 42% мужчин). Кроме того, больше неудовлетворённых вкусовыми качествами ЛП оказалось в возрастных группах 18—30 лет и 51 год и старше. Наиболее лояльными к вкусу ЛП оказались респонденты в возрасте 31—50 лет, однако именно они чаще других групп указывали на затруднения при приёме лекарств детьми и необходимость коррекции вкуса детских лекарственных форм. Негативные вкусовые ощущения у большинства опрошенных вызывали все ЛП с выраженным горьким вкусом, обезболивающие и жаропонижающие (в частности, парацетамол), спреи для горла, антибиотики, сорбенты, антигистаминные препараты, муколитики (ацетилцистеин), некоторые шипучие лекарственные формы препаратов и ряд других.

Респондентам, которые указали на наличие детей в семье, был задан вопрос о способах коррекции

вкуса лекарств, которые они используют в домашних условиях. На данный вопрос 58% опрошенных ответили, что решают данную проблему добавлением к детским лекарственным формам различных пищевых продуктов, имеющих сладкий вкус (сахар, варенье, мед, джем и др.). Такой подход неверен, т. к. может провоцировать аллергические реакции у ребёнка и приводить к непредсказуемым взаимодействиям ЛП с компонентами пищевых продуктов.

Добавление продуктов питания со сладким вкусом практикуют и взрослые потребители. Это делают «иногда» 14% и «часто» — 8% опрошенных. При этом доля потребителей, самостоятельно корректирующих вкус ЛП, значительно выше в возрастной категории 18—30 лет и составляет 67%. В возрастной группе 31—50 лет только 38% респондентов отметили, что прибегают к самостоятельной коррекции вкуса ЛП.

Большинство (80%) респондентов уверены в возможности эффективной коррекции вкуса ЛП с помощью вкусовых корригентов. Возможность самостоятельно изменять вкус принимаемых лекарств с целью более комфортного их приёма хотели бы иметь 56% опрошенных (59% женщин и 41% мужчин). Исходя из этого можно предположить, что более половины посетителей аптек готовы приобретать корригенты вкуса в аптеке как отдельный представленный товар аптечного ассортимента. В возрастной категории 18—30 лет 80% респондентов хотели бы реализовать такую возможность. Корригент в жидкой форме предпочли бы использовать 71% опрошенных, в форме порошка — 29%.

Анализ вкусовых предпочтений потребителей позволил установить, какой вкус корригента они более охотно приобретали бы для комфортного приёма ЛП. В анкете респондентам было предложено выбрать несколько вариантов вкусовых добавок из 8 предложенных.

В результате предпочтения распределились следующим образом:

- вкус «Малина» — 51%;
- вкус «Клубника» — 43%;
- вкус «Апельсин» — 38%;
- вкус «Манго» — 37%;
- вкус «Яблоко» — 36%;
- вкус «Персик» — 32,7%;
- вкус «Ананас» — 27%;
- вкус «Абрикос» — 16%.

Добавки на основе сахарозы или фруктозы предпочли бы использовать 57% опрошенных, а добавки на основе синтетических заменителей сахара с нулевой калорийностью — 43%. В возрастной группе 18—30 лет 88% респондентов выбрали вариант корригента на основе синтетических заменителей сахара.

Заключение

Проблема коррекции вкуса ЛП является актуальной для потребителей. Наибольший интерес к предложенному способу коррекции проявили респонденты в возрастной группе 18—30 лет, а также лица, имеющие детей младшего возраста. Добавление

корригентов вкуса к ЛП, не имеющим «детских» лекарственных форм, но активно назначаемым врачами, может стать решением проблемы приёма подобных лекарств у детей. Указанные группы населения потенциально являются целевым сегментом и потребителями предлагаемого продукта. Таким образом, можно предположить, что оптимальным решением проблемы приёма ЛП с горьким или неприятным вкусом будет добавление к препарату корригента вкуса в жидкой форме на основе натурального или синтетического подсластителя.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Мартынов А. А., Спиридонова Е. В., Бутарева М. М. Повышение приверженности пациентов стационаров и амбулаторно-поликлинических подразделений к лечебно-реабилитационным программам и факторы, оказывающие влияние на комплаентность // Вестник дерматологии и венерологии. 2012. № 1. С. 21—27.
2. Маравина С. В. Корригирование вкуса жидких лекарств // Фармация. 2001. Т. 5. С. 31—35.
3. Кузнецов А. В., Кузнецов А. А. Корригенты вкуса в производстве лекарств // Фармация. 2011. № 2. С. 53—56.
4. Тюренков И. Н., Князева Ю. С., Ганичева Л. М., Кайшева Н. Ш. Проблемы лекарственного обеспечения населения гипохолестеринемическими лекарственными препаратами на примере Волгоградской области // Фармация и фармакология. 2020. Т. 8, № 1. С. 65—73.
5. Андреева И. Н., Степанова Э. Ф., Шевченко А. М. Основные направления и перспективы развития технологии корригированных препаратов в отечественном фармацевтическом производстве // Успехи современного естествознания. 2004. № 1. С. 99—100.
6. Кузнецов А. А., Кабакова Т. И., Кузнецов А. В. Лекарственная форма и ее потребительные свойства как дополнительный фактор лекарственной комплаентности // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 5. С. 32—39.
7. Кузнецов А. А., Кабакова Т. И., Кузнецов А. В. Удобство применения как экономический фактор оптимизации рационального использования лекарственных средств // Фундаментальные исследования. 2012. Т. 10, № 2. С. 397—399.
8. Кузнецов А. В., Шевченко А. М., Кузнецова Л. С. и др. Задачи и основы формирования вкуса таблетированных лекарственных препаратов // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 5. С. 228.
9. Майоров В. А. Вкусовые ощущения. М.; 2011. 374 с.
10. Анурова М. Н., Бахрушина Е. О., Пятигорская Н. В., Ямбикова О. М. Принципы коррекции вкуса пероральных гелей с синтетическими лекарственными веществами // Фармация и фармакология. 2015. № 4. С. 15—20.
11. Князева Ю. С. Структура потребления гипохолестеринемических лекарственных препаратов в розничном сегменте фармацевтического рынка Волгоградской области // Медицинский альманах. 2017. № 6. С. 158—162.

REFERENCES

1. Martynov AA, Spiridonova EV, Butareva MM. Increasing the adherence of patients in hospitals and outpatient departments to treatment and rehabilitation programs and factors affecting compliance. *Vestnik dermatologii i venerologii*. 2012;(1):21–27. (In Russ.)
2. Maravina SV. Taste correction of liquid medicines. *Pharmatsiya*. 2001;(5):31–35. (In Russ.)
3. Kuznetsov AV, Kuznetsov AA. Flavoring agents in drug production. *Pharmatsiya*. 2011;(2):53–56. (In Russ.)
4. Tyurenkov IN, Knyazeva YuS, Ganicheva LM, Kaisheva NSh. Problems of drug supply of the population with lipid-lowering drugs on the example of the Volgograd region. *Farmatsiya i farmakologiya*. 2020;8(1):65–73. (In Russ.)
5. Andreeva IN, Stepanova EF, Shevchenko AM. The main directions and prospects for the development of the technology of corrected preparations in the domestic pharmaceutical industry. *Usp ekhi sovremennogo yestestvoznaniya*. 2004;(1):99–100. (In Russ.)
6. Kuznetsov AA, Kabakova TI, Kuznetsov AV. Dosage form and its consumer properties as an additional factor of drug compliance.

- Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*. 2012;(5):32–39. (In Russ.)
7. Kuznetsov AA, Kabakova TI, Kuznetsov AV. Ease of use as an economic factor in optimizing the rational use of medicines. *Fundamental'nyye issledovaniya*. 2012;10(2):397–399. (In Russ.)
 8. Kuznetsov AV, Shevchenko AM, Kuznetsova LS et al. Tasks and basics of the formation of the taste of tableted drugs. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*. 2015;(5):228. (In Russ.)
 9. Mayorov VA. Taste sensations. Moscow; 2011. 374 p. (In Russ.)
 10. Anurova MN, Bakhrushina EO, Pyatigorskaya NV, Yambikova OM. Principles of taste correction of oral gels with synthetic medicinal substances. *Farmatsiya i farmakologiya*. 2015;(4):15–20. (In Russ.)
 11. Knyazeva YuS. The structure of consumption of lipid-lowering drugs in the retail segment of the pharmaceutical market of the Volgograd region. *Meditinskiy al'manakh*. 2017;(6):158–162. (In Russ.)

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 29.03.2022; одобрена после рецензирования 22.04.2022; принята к публикации 19.05.2022. The article was submitted 29.03.2022; approved after reviewing 22.04.2022; accepted for publication 19.05.2022.

Вопросы права, этики, психологии

Научная статья

УДК 615

doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-117-121

Совершенствование производственных систем фармаконадзора в условиях новых геополитических рисков

Анатолий Евгеньевич Крашенинников

Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, Москва, Российская Федерация; Национальный научный центр фармаконадзора, Москва, Российская Федерация
anatoly.krashennnikov@drugsafety.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7791-6071>

Аннотация. Политические и экономические условия неизбежно влияют на разные сектора промышленности, включая фармацевтическую. Для фармацевтической отрасли одним из значимых рисков в условиях изменения кооперационных и логистических взаимосвязей является геополитический, характеризующийся сложностью прогнозирования товарно-денежных взаимосвязей и угрозой снижения уровня безопасности и эффективности обрабатываемых лекарственных препаратов. Анализ мировых данных показал, что применение экономических санкций может приводить к сложностям поставок, дефектуре лекарственных препаратов и медицинских изделий на национальном фармацевтическом рынке. Смена постоянных поставщиков, обращение к менее надежным источникам сырья и материалов могут увеличить риск снижения эффективности лекарств и вызвать рост числа нежелательных реакций. В статье представлена модель влияния новых геополитических рисков на фармацевтический рынок России и роли фармаконадзора на фармацевтическом предприятии для минимизации данного риска. Предложенная теоретическая модель определяет совершенствование системы фармаконадзора на фармацевтическом предприятии как вектор минимизации геополитического риска и развития фармацевтической системы качества.

Ключевые слова: фармаконадзор, геополитический риск, организация системы фармаконадзора, нежелательные реакции

Для цитирования: Крашенинников А. Е. Совершенствование производственных систем фармаконадзора в условиях новых геополитических рисков // Ремедиум. 2022. № 2. Т. 26, С. 117—121. doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-117-121.

Issues of law, ethics, psychology

Original article

Improving operational pharmacovigilance systems in the context of new geopolitical risks

Anatoly E. Krashennnikov

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation;
National Pharmacovigilance Research Centre, Moscow, Russian Federation
anatoly.krashennnikov@drugsafety.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7791-6071>

Annotation. Changes in political and economic conditions can inevitably affect various sectors of industry, including pharmaceutical. For the pharmaceutical industry, one of the significant risks in the context of changing cooperative and logistical relationships is geopolitical, characterized by the complexity of forecasting commodity-money relationships and the threat of reducing the level of safety and effectiveness of the drugs being traded. An analysis of global data has shown that the application of economic sanctions can lead to supply difficulties, which leads to defects in medicines and medical products on the national pharmaceutical market. Changing permanent suppliers, turning to less reliable sources of raw materials and materials can increase the risk of reducing the effectiveness of drugs and an increase in the number of adverse drug reactions.

The article presents a model of the impact of new geopolitical risks on the Russian pharmaceutical market and the role of pharmacovigilance at a pharmaceutical enterprise to minimize this risk. The proposed theoretical model defines the improvement of the pharmacovigilance system at a pharmaceutical enterprise as a vector of minimizing geopolitical risk and developing a pharmaceutical quality system.

Keywords: pharmacovigilance, geopolitical risk, organization of a pharmacovigilance system, adverse drug reactions

For citation: Krashennnikov A. E. Improving operational pharmacovigilance systems in the context of new geopolitical risks. *Remedium*. 2022;26(2):117–121. (In Russ.). doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-117-121.

Введение

Постепенное преодоление влияния пандемии COVID-19 на российские предприятия, носившего

фронтальный характер и выразившегося в падении потребительского спроса, росте дебиторской задолженности контрагентов, трудностях с выплатой

кредитов, сокращении штата сотрудников [1], и начавшееся возрождение привычных, допандемийных товарно-денежных взаимосвязей в национальной экономике натолкнулись сегодня на новую проблему. После событий в Украине с февраля 2022 г. в отношении России ряд зарубежных государств принял масштабные санкционные меры для ограничения товарно-денежных отношений между российскими и зарубежными субъектами предпринимательства, а также государственными, прогосударственными учреждениями и организациями. Пакет таких мер растет. Кроме того, множество крупнейших транснациональных коммерческих и некоммерческих организаций по собственной инициативе присоединились к санкционному режиму в отношении России, что определило формирование нового вектора в развитии российской экономики, заключающегося в замыкании любых торговых или производственных цепочек на узлах внутри страны и ускорение импортозамещения.

Новые политические и экономические условия в России неизбежно повлияют на все секторы и отрасли экономики, в том числе фармацевтическую. Для фармацевтической отрасли изменение кооперационных и логистических взаимосвязей под зарубежным давлением представляет собой новый геополитический риск, характеризующийся неизвестным прогнозным периодом действия, а также неизвестным прогнозным количеством дефектных товарно-денежных взаимосвязей.

В ухудшающихся условиях функционирования фармацевтических предприятий в России может возникнуть угроза снижения качества лекарственной продукции. Для недопущения этого сценария необходимо превентивно совершенствоваться в том числе внутрипроизводственные системы фармаконадзора (ФН), соблюдая правило научной обоснованности выдвигаемых рекомендаций. ФН является инструментом для выявления негативных последствий применения лекарственных средств (ЛС) и гарантирования эффективности и безопасности ЛС, находящихся в обращении на фармацевтическом рынке¹. Между тем количество исследований путей совершенствования внутрипроизводственных систем ФН в условиях новых геополитических рисков является недостаточным.

Целью статьи явилось изучение путей совершенствования ФН на фармацевтических предприятиях в условиях геополитических рисков новых международных санкций.

Материалы и методы

Для достижения поставленной цели были использованы такие методы исследования, как теоретический анализ источников в опубликованной литературе и интернете, методы теоретического моделирования и экспертного опроса.

Результаты

Теоретический анализ опубликованных источников позволил получить следующие результаты. В мировой истории такие санкции, как ограничения товарно-денежных отношений между национальными и зарубежными компаниями, учреждениями, организациями, применялись неоднократно. Примерами служат Венесуэла [2], Куба [3], Северная Корея [4] и Иран [5, 6]. Анализируя опыт применения геополитических санкций в отношении вышеперечисленных стран, можно отметить, что, как правило, их первым прямым следствием были общеэкономические явления: повышенная инфляция или гиперинфляция, деноминация национальной валюты. Так, в Венесуэле на фоне частого повышения зарплат, которое обеспечивалось простым печатанием денег, уровень инфляции к концу 2018 г. достиг почти 1 700 000% [2]. Правительство Венесуэлы провело деноминацию, убрав с банкнот пять нулей.

В отношении Ирана в 2005 г. правительство США ввело санкции против банков, компаний и частных лиц, связанных с ядерной и оборонной промышленностью. Эти меры крайне негативно сказались на экономике Ирана, поскольку экономические отношения с большинством стран были прерваны [5]. Кроме того, санкции непосредственно затронули систему здравоохранения Ирана, вызвали перебои на фармацевтическом рынке, острую нехватку многих лекарств и предметов медицинского назначения. Потеряв надежных поставщиков, иранские фармацевтические компании стали обращаться к менее надежным источникам, получая материалы низкого качества, что привело к снижению эффективности лекарств и росту нежелательных явлений. Возникшая нехватка лекарств вынудила пациентов обратиться к черному рынку, что приводило к трагическим побочными эффектам, например слепоте [6]. Санкции также уменьшили доступность жизненно важных ЛС. Кроме того, жертвами санкций против Ирана стали и большие злокачественности реализации дорогостоящего мультидисциплинарного подхода в диагностике и терапии рака.

Опыт Сирии с 2011 г. продемонстрировал, что комплекс санкционных мер Европейского Союза включил ограничения, наиболее вредящие экономике [7]. Особенно болезненными стали для сирийцев запреты на поставки ЛС. Следствие таких запретов аналогичны иранским.

Куба в условиях международных санкций находилась дольше других стран — с 1960 г. международные санкции были наложены США на Кубу после национализации американских предприятий. Европейские страны поддержали большинство принятых США запретов. В частности, в отношении Кубы было введено тотальное торговое эмбарго, запрещены все международные банковские платежно-расчетные операции, установлены запреты на посещение острова вплоть до полного прекращения туризма, прервано телефонное и информационное общение. Куба также испытала длительный период

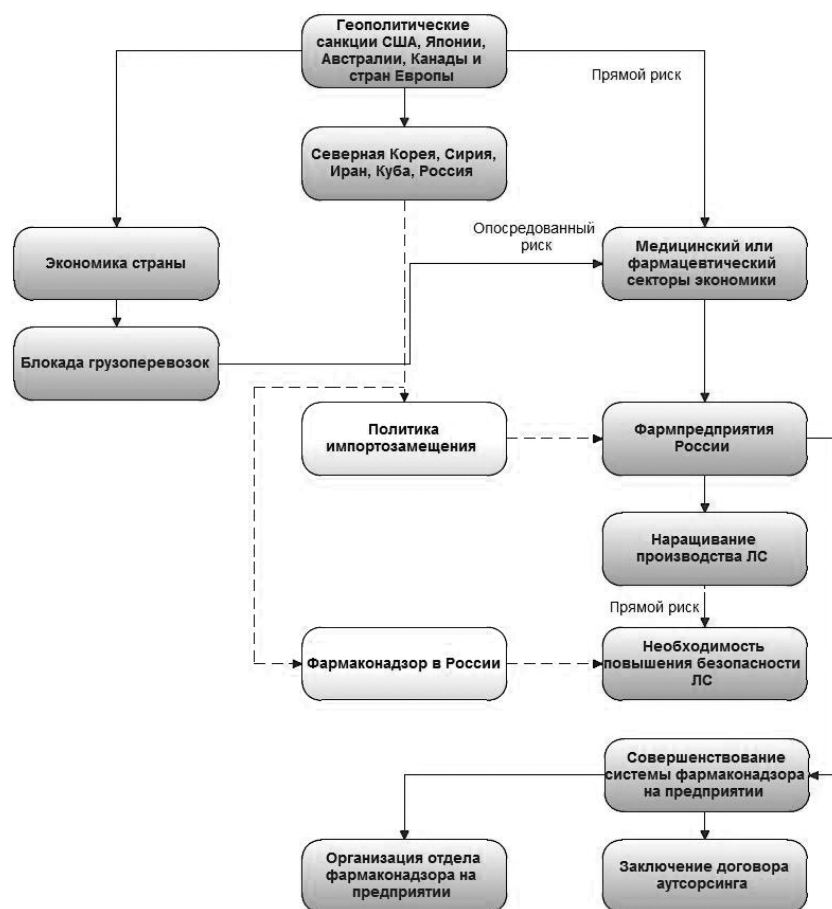
¹ Федеральный закон от 12.04.2010 № 3 61-ФЗ (ред. от 11.06.2021) «Об обращении лекарственных средств». URL: <http://www.pravo.gov.ru>, 2021.07.02 (дата обращения 06.02.2022 г.).

дефицита лекарственного обеспечения, в результате чего страна пришла к политике импортозамещения и в XXI в. активно развивает отрасль фармацевтической промышленности: прирост производства составляет до 23% в год, а доля фармацевтической промышленности в совокупной стоимости производства возросла до 9,8% [3].

В отношении России до марта 2022 г. санкции западноевропейских, американских, восточноазиатских стран и Австралии официально не касались сектора фармацевтического производства или поставок ЛС. Однако крупнейшие зарубежные фармацевтические компании оказались под давлением общественного мнения, что привело к изменению их политики сотрудничества с партнерами из России. Растущая группа крупнейших мировых фармацевтических гигантов приняла решение о частичном уходе из России². Так, крупнейшие транснациональные фармацевтические компании: американская «Pfizer», немецкая «Bayer» и французская «Sanofi» стали первыми фармкомпаниями, которые объявили о приостановке новых клинических испытаний, а также прекращении рекламной и медийной деятельности в России. К ним присоединились и другие компании. Например, «Novartis» (Швейцария) решила приостановить любые инвестиции в Россию и остановить всю приуроченную к ней коммерческую маркетинговую и исследовательскую деятельность. Международная биофармацевтическая компания «Merck» со штаб-квартирой в США также отказалась инвестировать средства в российский фармацевтический рынок. Фармацевтическая компания «AbbVie» (США) временно приостановила работу в России. Компания «Eli Lilly» (США), в свою очередь, прекратила экспорт второстепенных ЛС в Россию и приостановила все инвестиции, рекламную деятельность и новые клинические испытания в России. Швейцарская «Roche» сообщила, что ею приостановлена регистрация новых ЛС в России. Американская фармацевтическая компания «Bristol Myers Squibb» приостановила набор новых пациентов и инициацию новых клинических испытаний в России.

Обсуждение

В условиях новых геополитических санкций зарубежных стран в отношении России возник непосредственный риск в секторе фармацевтического производства. В марте 2022 г. сложившуюся ситуа-



Модель влияния новых геополитических рисков на фармацевтический рынок России и роли ФН на фармацевтическом предприятии для нивелирования такого влияния.

цию сокращения исследовательской, рекламной и медийной деятельности ведущих зарубежных фармацевтических компаний на территории России можно назвать только риском — будущей угрозой, т. к. пока ни одна зарубежная компания не заявила о приостановке поставок жизненно важных ЛС в Россию. Данный тезис положен в основу разработанной теоретической модели возможного механизма влияния новых геополитических рисков на фармацевтический рынок России и роли ФН на фармацевтическом предприятии для нивелирования такого влияния (рисунок).

Исходя из архитектуры взаимосвязей, представленных на рисунке, возможно обосновать, что опыт применения геополитических санкций США, Японии, Австралии, Канады и стран Европы в отношении Северной Кореи, Сирии, Кубы и Ирана доказывает появление прямых рисков (отсутствие и ограничение поставок и пр.) для фармацевтического сектора экономики любой страны, в отношении которой будут введены подобные санкции. В России риск для фармацевтического сектора экономики является скорее опосредованным, чем прямым, т. к. санкции зарубежных стран пока не касаются непосредственно поставок ЛС. Однако ограничение взаимных расчётов российских и зарубежных контрагентов в иностранной валюте могут привести к отказу крупных компаний-грузоперевозчиков от обслуживания поставок ЛС.

² Novartis, Eli Lilly and AbbVie join growing list of Big Pharmas severing ties with Russia. URL: <https://endpts.com/breaking-novartis-eli-lilly-and-abbvie-join-growing-list-of-big-pharmas-severing-ties-with-russia> (дата обращения 16.03.2022).

В России активно набирает мощность общественно-экономический вектор развития — импортозамещение, что является традиционной стратегией адаптации национальных экономик под давлением внешнеполитических санкций. Ведь именно в такой экстраординарной ситуации требуется применить весь потенциал страны, задействовать все имеющиеся силы на увеличение производства с целью обеспечения страны отечественными товарами. Однако опыт стран, гораздо дольше находящихся под санкциями ведущих мировых экономик, свидетельствует о появлении прямых рисков для безопасности ЛС, находящихся в обращении, т. к. может возникнуть черный рынок лекарств, а легально произведенные ЛС могут нести в себе риски увеличения нежелательных явлений по причине различных внутрипроизводственных факторов.

В обозначенных координатах ФН должен быть усилен на всех фармацевтических предприятиях России. Данные литературы показывают, что ФН фармацевтических предприятий нуждается в развитии [8, 9]. Так, периодическая отчетность по безопасности ЛС фармпредприятий, направляемая в Федеральную службу по надзору в сфере здравоохранения, не всегда соответствует Правилам надлежащей практики ФН Евразийского экономического союза³, в результате чего в 2018 г. отклонили 896 (26,9%) отчетов из 3321 и 20 (18%) документов, содержащих программы управления рисками применения ЛС, из 111 [8, 9]. Кроме того, при проведении Росздравнадзором контроля образцов ЛС у 13 из 235 серий не подтвердилось качество [8]. Если принять качество отчетной документации по ФН и долю некачественных серий лекарственной продукции как критерии эффективности локальных систем ФН на фармпредприятиях, то следует отметить, что сегодня внутрипроизводственный ФН нуждается в совершенствовании. С целью выяснения путей такого совершенствования был проведен экспертный опрос среди ответственных за ФН должностных лиц фармпредприятий.

В 2021 г. было опрошено 289 экспертов — должностных лиц, обладающих специальными знаниями и навыками в области ФН, а также выполняющих на фармацевтических предприятиях России должностные обязанности по управлению или контролю фармаконадзорной деятельностью. Среди опрошенных было 40 (13,84%) мужчин и 249 (86,16%) женщин. По занимаемым должностям эксперты распределились следующим образом: специалисты по ФН — 123 (42,56%) человека; уполномоченные лица по ФН — 88 (30,45%) человек; менеджеры по ФН — 59 (20,42%) человек; начальники отделов ФН — 16 (5,54%) человек; эксперты отделов ФН — 3 (1,04%) человека. В ходе опроса 93 экспертами было отмечено, что на их предприятии суще-

ствует специальное подразделение (отдел или департамент) ФН. Таким образом, только 32,18% отечественных фармацевтических предприятий имеют в организационной структуре специальное выделенное подразделение, сконцентрированное на задаче предотвращения нарушений безопасного режима обращения ЛС.

Выявленный факт в преддверии усиления внешних геополитических рисков является вектором дальнейшего развития фармацевтического производства и импортозамещения в форме усиления службы и системы ФН на предприятиях самостоятельно или с привлечением аутсорсинга. Надо отметить, что в Европе и США существует многолетняя практика делегирования ведения системы ФН [10—12].

Заключение

Изучение путей совершенствования ФН на фармацевтических предприятиях в условиях геополитических рисков новых международных санкций позволило сформулировать следующие выводы.

1. ФН как внутрипроизводственный институт контроля качества фармацевтической продукции предусмотрен Правилами надлежащей практики ФН (Good Pharmacovigilance Practice) и Федеральным законом от 12.04.2010 № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств», что определяет его значимую роль в нивелировании в 2022 г. возможных рисков обращения ЛС, производимых российскими фармацевтическими предприятиями.

2. Предложенная теоретическая модель влияния новых геополитических рисков на фармацевтический рынок России и роль ФН на фармацевтическом предприятии в его минимизации позволяет рекомендовать фармацевтическому предприятию в первую очередь стремиться к совершенствованию организации системы ФН.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Кувалин Д. Б., Зинченко Ю. В., Лавриненко П. А. Российские предприятия весной 2020 года: реакция на пандемию COVID-19 и мнения о роли государства в экономике // Проблемы прогнозирования. 2021. № 1. С. 164—176. DOI: 10.47711/0868-6351-184-164-176
2. Леаль Э. Я. Д., Пархомчук М. А. Влияние санкций США на экономическое развитие Боливарианской республики на современном этапе // Сборник научных статей 7-й Всероссийской национальной научно-практической конференции «Проблемы развития современного общества». Курск; 2022. С. 141—144.
3. Звонова Е. А. Эволюция экономической политики Республики Куба в условиях международных санкций // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2017. Т. 13, № 7. С. 1378—1392. DOI: 10.24891/ni.13.7.1378
4. Жебин А. З. Ситуация на Корейском полуострове Северная Корея: бомбы, ракеты, санкции // Азия и Африка сегодня. 2017. № 1. С. 2—9.
5. Рахмиан М. М. Санкции и их влияние на экономику Ирана // Вестник университета. 2019. № 10. С. 165—169. DOI: 10.26425/1816-4277-2019-10-165-169
6. Akbarialiabad H., Rastegar A., Bastani B. How sanctions have impacted Iranian healthcare sector: a brief review // Arch. Iran Med. 2021. Vol. 24, N 1. P. 58—63. DOI: 10.34172/aim.2021.09
7. Русакович В. И., Сухова Р. А. Международные санкции — препятствие или стимул к развитию малой экономики? (опыт Сирии) // Научное обозрение. Серия 1: Экономика и право. 2015. № 6. С. 99—107.

³Правила надлежащей практики фармаконадзора. Good pharmacovigilance practice (GVP). URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/act/txnnreg/deptexreg/konsultComitet/Documents/Надлежащая%20практика%20фармаконадзора%20ред%2020141106%20на%20сайт.pdf> (дата обращения 05.02.2022).

8. Глаголев С. В., Горелов К. В., Чижова Д. А. Российский фармаконадзор в условиях нового регулирования — итоги двух лет и перспективы // Ремедиум. 2019. № 3. С. 8—14. DOI: 10.21518/1561-5936-2019-3-8-14
9. Романов Б. К., Аляутдин Р. Н., Глаголев С. В. и др. Подготовка периодического отчета по безопасности лекарственного препарата // Безопасность и риск фармакотерапии. 2018. Т. 6, № 1. С. 6—10. DOI: 10.30895/2312-7821-2018-6-1-6-10
10. Dinnett E. M., Kean S., Tolmie E. P. et al. Implementing a centralised pharmacovigilance service in a non-commercial setting in the United Kingdom // *Trials*. 2013. N 14. P. 171. DOI: 10.1186/1745-6215-14-171
11. Edwards B. How should you safely outsource pharmacovigilance to an Indian contract research organization? // *Ind. J. Pharmacol.* 2008. Vol. 40, Suppl. 1. P. S24–S27.
12. Morrato E. H., Smith M. Y. Integrating risk minimization planning throughout the clinical development and commercialization lifecycle: an opinion on how drug development could be improved // *Ther. Clin. Risk Manag.* 2015. N 11. P. 339–348. DOI: 10.2147/TCRM.S78202
3. Zvonova EA. Evolution of the economic policy of the Republic of Cuba under international sanctions. *National interests: priorities and security*. 2017;13(7):1378–1392. DOI: 10.24891/ni.13.7.1378 (In Russ.)
4. Zhebin AZ. Situation on the Korean peninsula North Korea: bombs, missiles, sanctions. *Asia and Africa today*. 2017;(1):2–9. (In Russ.)
5. Rahimian MM. Sanctions and their impact on Iran's economy. *Vestnik Universiteta*. 2019;(10):165–169. DOI: 10.26425/1816-4277-2019-10-165-169 (In Russ.)
6. Akbarialiabad H, Rastegar A, Bastani B. How sanctions have impacted Iranian healthcare sector: a brief review. *Arch. Iran Med.* 2021;24(1):58–63. DOI: 10.34172/aim.2021.09
7. Rusakovich VE, Sukhova RA. International sanctions — obstacle or incentive for small economies? (Syrian experience). *Scientific Review. Series 1: Economics and Law*. 2015;(6):99–107. (In Russ.)
8. Glagolev SV, Gorelov KV, Chizhova DA. Russian pharmacovigilance in the new regulatory environment — two years' results and perspectives. *Remedium*. 2019;(3):8–14. DOI: 10.21518/1561-5936-2019-3-8-14 (In Russ.)
9. Romanov BK., Alyautdin RN., Glagolev SV. et al. Development of a periodic drug safety update report. *Safety and Risk of Pharmacotherapy*. 2018; 6(1): 6–10. DOI: 10.30895/2312-7821-2018-6-1-6-10 (In Russ.)
10. Dinnett EM., Kean S, Tolmie EP et al. Implementing a centralised pharmacovigilance service in a non-commercial setting in the United Kingdom. *Trials*. 2013;(14):171. DOI: 10.1186/1745-6215-14-171
11. Edwards B. How should you safely outsource pharmacovigilance to an Indian contract research organization? *Ind. J. Pharmacol.* 2008;40(Suppl 1): 24–27.
12. Morrato EH, Smith MY. Integrating risk minimization planning throughout the clinical development and commercialization lifecycle: an opinion on how drug development could be improved. *Ther. Clin. Risk Manag.* 2015;(11):339–348. DOI: 10.2147/TCRM.S78202

REFERENCES

1. Kuvalin DB, Zinchenko UV, Lavrinenko PA. Russian businesses in spring 2020: reactions to the COVID-19 pandemic and views on the role of the state in the economy. Russian enterprises in the spring 2020: COVID-19 pandemic reactions and opinions on the role of the state in the economy. *Studies on Russian economic development*. 2021;(1):111–122. DOI: 10.47711/0868-6351-184-164-176
2. Leal EYD, Parhomchuk MA. The impact of US sanctions on economic development in the Bolivarian Republic at the present stage. In: Collection of scientific articles from the 7th All-Russian National Scientific and Practical Conference 'Problems of Modern Society Development'. Kursk; 2022:141–144. (In Russ.)

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 29.03.2022; одобрена после рецензирования 22.04.2022; принята к публикации 19.05.2022.
The article was submitted 29.03.2022; approved after reviewing 22.04.2022; accepted for publication 19.05.2022.

Оригинальная статья

УДК 614.2

doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-122-125

«Новые» редкие заболевания и дефицит бюджета: «велика» ли проблема?

Илья Александрович Комаров^{1✉}, Елена Юрьевна Красильникова²,
Оксана Юрьевна Александрова³

^{1–3}Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко,
г. Москва, Российская Федерация

¹iliya_komarov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1518-184X>

²eukrasilnikova@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9813-7085>

³aou18@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0761-1838>

Аннотация. Новой дополнительной задачей для организаторов здравоохранения субъектов РФ в 2012—2021 гг. стало удовлетворение потребности пациентов с редкими заболеваниями в лекарственных препаратах, которые зарегистрированы на территории РФ для лечения заболеваний, не вошедших в существующие перечни с установленным лекарственным обеспечением («высокозатратные нозологии» и Перечень жизнеугрожающих и хронических прогрессирующих редких (орфанных) заболеваний, приводящих к сокращению продолжительности жизни граждан или их инвалидности) — «новых» редких болезней. По результатам исследования установили количество диагностированных и получающих терапию пациентов с такими редкими заболеваниями, а также дефицит бюджета для лекарственного обеспечения пациентов с болезнями из отмеченного Перечня.

Ключевые слова: редкие болезни, орфанные лекарственные препараты, лекарственное обеспечение, здравоохранение, бюджет, регионы РФ

Для цитирования: Комаров И. А., Красильникова Е. Ю., Александрова О. Ю. «Новые» редкие заболевания и дефицит бюджета: «велика» ли проблема? // Ремедиум. 2022. № 2. Т. 26, С. 122—125. doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-122-125.

Original Article

“New” rare diseases and budget deficiency: is the problem “great”?

Ilya A. Komarov^{1✉}, Elena Yu. Krasilnikova², Oksana Yu. Aleksandrova³

^{1–3}N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, Russian Federation

¹iliya_komarov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1518-184X>

²eukrasilnikova@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9813-7085>

³aou18@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0761-1838>

Abstract. A new additional task for healthcare organizers of the constituent entities of the Russian Federation in the period from 2012 to 2021 becomes the satisfaction of the need of patients with rare diseases in therapy with drugs that were registered in the Russian Federation for the treatment of diseases that are not included in the programs of preferential drug provision for patients with rare (orphan) diseases of the federal and regional levels (“high-cost nosologies” and the List life-threatening and chronic progressive rare (orphan) diseases that lead to a reduction in life expectancy of citizens or their disability) — “new” rare diseases. Based on the results of the study, the number of diagnosed and treated patients with such rare diseases was established as well as the budget deficit for drug provision of patients with diseases from the noted List.

Key words: rare diseases, orphan drugs, drug supply, healthcare, budget, regions of the Russian Federation

For citation: Komarov I. A., Krasilnikova E. Yu., Aleksandrova O. Yu. “New” rare diseases and budget deficiency: is the problem “great”? *Remedium*. 2022;26(2):122–125. (In Russ.). doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-122-125.

Введение

Новой дополнительной задачей для организаторов здравоохранения субъектов РФ в 2012—2021 гг. стало удовлетворение потребности пациентов с редкими заболеваниями в терапии лекарственными препаратами (ЛП), которые были зарегистрированы на территории России для лечения заболеваний, не вошедших в существующие перечни с установленным лекарственным обеспечением («высокозатратные нозологии» и Перечень жизнеугрожающих и хронических прогрессирующих редких (орфанных) заболеваний, приводящих к сокращению продолжительности жизни граждан или их инвалидности (далее — ПРЖЗ) — «новых» редких болезней. Такая

ситуация сложилась в связи с тем, что эти программы в указанный период не расширились за счёт включения в них «новых» редких болезней. Таким образом, в 2012—2021 гг. в России сформировалась когорта пациентов, страдающих редкими заболеваниями, которые не получили право на лекарственное обеспечение по факту наличия у них редкой патологии. Многие пациенты с редкими заболеваниями с момента постановки диагноза являются или быстро становятся инвалидами в силу особенностей течения болезни и/или отсутствия адекватного лечения. Обязательства по лекарственному обеспечению пациентов-инвалидов возложены на субъекты РФ в соответствии с Постановлением Правитель-

Таблица 1

Количество диагностированных и получающих терапию пациентов с редкими заболеваниями, не вошедшими в существующие перечни с установленным лекарственным обеспечением для редких болезней (данные 56 субъектов РФ) по состоянию на 31.12.2020 [3]

Заболевание	Количество диагностированных больных		Количество больных, получающих ЛП для лечения редких заболеваний, за счёт бюджетных средств	
	всего	из них дети до 18 лет	всего	из них дети до 18 лет
Акромегалия и гипофизарный гигантизм, E22.0	1507	22	1327	10
Ахондроплазия, Q77.4	204	142	8	3
Болезнь Гентингтона, G10	206	3	144	1
Болезнь Помпе, E74.0	50	23	21	16
Болезнь Стилла взрослых, M06.1	160	0	87	0
Гипер-IgD-синдром/синдром дефицита мевалонаткиназы, D89.0	32	2	1	1
Дефицит лизосомной кислой липазы, E75.5	68	30	45	22
Идиопатический лёгочный фиброз, J84.1	2231	14	313	5
Криопирин-ассоциированный периодический синдром, M08.2	293	216	160	120
Лёгочная артериальная гипертензия, ассоциирующаяся с другими заболеваниями, I27.8	308	72	177	48
Мукополисахаридоз IVA, E76.2	50	37	32	24
Мышечная дистрофия Дюшенна, G71.0	669	516	121	75
Нарушения обмена фосфора (гипофосфатазия), E83.3	52	38	31	26
Нарушения цикла мочевины, E72.2	17	15	10	6
Недостаточность биотинидазы, E53.8	23	13	15	8
Нейрональный цероидный липофуциноз тип 2, E75.4	23	25	10	10
Оптиконевромиелит (болезнь Девика), G36.0	139	70	41	2
Первичные иммунодефициты, D80.0—D80.8, D82.0, D82.1, D82.4, D82.8, D82.9, D83.0, D83.1, D83.8, D84.8, D84.9	1259	528	867	443
Полицитемия истинная, D45	1727	3	592	3
Рахитоподобные заболевания, E83.3, E83.5	888	117	279	18
Семейная средиземноморская лихорадка, E85.0	84	52	36	12
Синдром короткой кишки, K90.8, K90.9, K91.1, K91.2, K91.8	978	230	925	204
Спинальная мышечная атрофия, G12	1017	620	534	261
Транстретриновая амилоидная кардиомиопатия, E85.4 + I43.1*	11	0	3	1
Транстретриновая семейная амилоидная полинейропатия, E85.1 + G63.3*	116	12	15	8
Туберозный склероз, Q85.1	451	428	288	244
Хроническая тромбоэмболическая лёгочная гипертензия, I27.8	335	45	191	27
C3 гломерулопатия, N 04	795	268	117	55
IgA нефропатия (Болезнь Берже), N 02	73	58	5	3
Итого...	13 766	3599	6395	656

ства РФ от 30.07.1994 № 890 «О государственной поддержке развития медицинской промышленности и улучшении обеспечения населения и учреждений здравоохранения лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения» и территориальными программами государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи. Пациенты-инвалиды с «новыми» редкими заболеваниями «растворились» в группе региональных льготников-инвалидов, они не учитываются в федеральных регистрах пациентов с редкими заболеваниями; бремя редких заболеваний, которыми они страдают, не оценено и находится за рамками внимания организаторов здравоохранения, развивающих систему лекарственного обеспечения пациентов с редкими заболеваниями [1, 2].

Материалы и методы

Изучены данные о расходах и дефиците регионального бюджета на заболевания из ПРЖЗ. Кроме того, 56 регионов предоставили данные о пациентах с отдельными редкими заболеваниями, не входящими в отмеченные ранее перечни с установленным лекарственным обеспечением.

Нет информации из Амурской, Архангельской, Владимирской, Волгоградской, Иркутской, Калининградской, Калужской, Кировской, Костромской, Курганской, Новгородской, Самарской, Тверской

областей, республик Адыгея, Башкортостан, Бурятия, Дагестан, Ингушетия, Калмыкия, Карачаево-Черкесская, Коми, Крым, Мордовия, Саха (Якутия), Чеченская, Чувашская; Еврейской автономной области, Камчатского, Краснодарского краев.

Результаты

Система государственного учёта пациентов с отдельными редкими заболеваниями, оказавшимися за рамками «орфанного регулирования», как единой группы не сформирована, однако полученные данные дают некоторое представление об этой когорте пациентов (табл. 1). Количество пациентов с редкими заболеваниями, не имеющих лекарственного обеспечения по факту наличия редкого диагноза, в настоящий момент сопоставимо с количеством больных, учтённых в Федеральном регистре пациентов с редкими жизнеугрожающими заболеваниями.

В 2021 г. дети с редкими заболеваниями, включёнными в перечень заболеваний, утверждаемый фондом «Круг добра», получили возможность льготного лекарственного обеспечения за счёт средств, полученных в результате повышения ставки налога на доходы физических лиц.

Однако 73% пациентов, учтённых в табл. 1 — взрослые, а это значит, что они могут рассчитывать на лекарственное обеспечение при имеющемся редком заболевании только при наличии статуса инва-

Таблица 2

Бюджет на закупку ЛП и специализированных продуктов лечебного питания, предназначенных для лечения редких жизнеугрожающих заболеваний, руб. [3]

Показатель	Бюджет 2019 г.	Бюджет 2020 г.	Бюджет 2021 г.
Выделенный бюджет	8 737 246 596	9 456 367 860	10 394 264 102 (план)
Дефицит бюджета (недостающие средства на покрытие всей потребности)	651 572 150	760 478 342	656 413 234

лида за счёт средств региональных бюджетов. При качественном оказании медицинской помощи, включающей применение орфанных ЛП, доля взрослых пациентов ежегодно будет увеличиваться.

Информацию об объёмах финансирования лекарственного обеспечения пациентов с «новыми» редкими заболеваниями предоставили только 38 субъектов, что косвенно подтверждает факт «расщепления» финансового бремени «новых» редких нозологий в объёмах регионального лекарственного обеспечения всех категорий граждан, обязательства по которому возложены на субъекты РФ. Всего в 2020 г. на лекарственное обеспечение пациентов с указанными выше нозологиями регионы, предоставившие информацию, потратили 8,3 млрд руб., при этом потребность в финансировании этой категории пациентов была оценена на уровне 10 млрд руб. Обе цифры являются приблизительными, т. к. не существует единого перечня ЛП, которыми обеспечивается указанная выше группа редких пациентов, и в расходах могла быть учтена как патогенетическая, так и симптоматическая терапия. Данные не предоставили Амурская, Архангельская, Владимирская, Волгоградская, Воронежская, Ивановская, Иркутская, Калининградская, Калужская, Кировская, Костромская, Курганская, Курская, Московская, Мурманская, Новгородская, Самарская, Сахалинская, Свердловская, Тверская, Тюменская области; республики Адыгея, Алтай, Башкортостан, Бурятия, Дагестан, Ингушетия, Калмыкия, Карачаево-Черкесская, Коми, Крым, Марий-Эл, Мордовия, Саха (Якутия), Татарстан, Тыва, Удмуртская, Хакасия, Чеченская, Чувашская; Еврейская автономная область, Камчатский, Краснодарский, Ставропольский, Хабаровский края, город Севастополь, Чукотский автономный округ.

К 2021 г. в России сформировались 4 группы пациентов с редкими заболеваниями по механизму финансирования лекарственного обеспечения за счёт средств:

- федерального бюджета («высокозатратные нозологии»);
- фонда «Круг добра»;
- субъектов РФ по ПРЖЗ;
- субъектов РФ как инвалиды.

При этом только три первые группы пациентов получают лекарственное обеспечение по факту наличия у них редкого орфанного заболевания.

Для дальнейшего гармоничного формирования системы лекарственного обеспечения пациентов с редкими заболеваниями в России необходимо расширить ПРЖЗ за счёт «новых» нозологий, для лечения которых орфанные ЛП зарегистрированы на территории РФ. Такой шаг позволит пациентам по-

лучать патогенетическое лечение по факту наличия редкого диагноза (без получения статуса «инвалид»), создаст преемственность лечения для детской когорты пациентов, обеспеченных сегодня за счёт средств фонда «Круг добра», при переходе во взрослое звено, а также позволит вести регистр всех пациентов с редкими заболеваниями.

Оценочная доля дефицита бюджета от потребности (объёма бюджетных средств, необходимых для лекарственного обеспечения всех нуждающихся в нем пациентов) составила: 6% в 2019 г., 7% в 2020 г., 5% в плановом 2021 г. Однако реальный уровень дефицита может быть недооценен из-за непредоставления или некорректного предоставления информации отдельными регионами. При этом потребность в финансировании в 2019—2021 гг. выросла на 17,7% (табл. 2).

Долю дефицита от объёма потребности в 50 субъектах РФ, предоставивших информацию, можно рассчитать по нозологиям. Проанализируем подробнее показатели расходов, дефицита и потребности в финансировании для наиболее затратных нозологий из ПРЖЗ: пароксизмальной ночной гемоглобинурии (Маркиафавы—Микели), идиопатической тромбоцитопенической пурпуры (синдром Эванса), других сфинголипидозов (болезнь Фабри, Ниманна—Пика), лёгочной (артериальной) гипертензии (идиопатической) (первичной).

В 2019—2020 гг. и в плановом 2021 г. наибольшая потребность в финансировании лекарственного обеспечения, объём фактических расходов и дефицит финансирования пришлось на долю пациентов с пароксизмальной ночной гемоглобинурией и идиопатической тромбоцитопенической пурпурой (табл. 3).

Заключение

Таким образом, на сегодняшний день существуют два важных направления в области совершенствования оказания медицинской помощи пациентам с редкими заболеваниями:

- разработка нормативно-правовой базы, в том числе относительно вопросов организации лекарственного обеспечения в отношении «новых» редких заболеваний;
- выделение дополнительных средств для устранения обозначенных дефицитов финансирования в области лечения редких жизнеугрожающих заболеваний.

Возможным подходом к рассматриваемой проблеме является оценка целесообразности перевода соответствующего финансирования лекарственного обеспечения на федеральный уровень для заболе-

Таблица 3

Бюджет на закупку ЛПП и специализированных продуктов лечебного питания, предназначенных для лечения редких жизнеугрожающих заболеваний (с разбивкой по нозологиям), руб. [3]

Заболевание	Бюджет 2019 г.		Бюджет 2020 г.		Бюджет 2021 г.	
	выделенный бюджет	дефицит бюджета*	выделенный бюджет	дефицит бюджета*	план на 2021 г.	дефицит бюджета (прогноз)
Пароксизмальная ночная гемоглобинурия (Маркиафавы—Микели)	3 946 459 734	312 465 509	3 708 403 048	310 428 550	3 928 914 641	166 670 969
Идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура (синдром Эванса)	1 611 707 476	118 542 958	1 937 803 879	53 938 212	2 249 731 370	75 790 948
Дефект в системе комплемента	543 330 437	45 416 340	808 752 924	215 265 669	907 296 182	140 000 774
Преждевременная половая зрелость центрального происхождения	35 544 118	3 041 854	41 263 926	3 001 900	49 493 990	3 469 641
Нарушения обмена ароматических аминокислот (классическая фенилкетонурия, другие виды гиперфенилаланиемии)	1 138 140 098	59 336 130	1 218 249 827	100 404 387	1 295 280 792	96 358 875
Тирозинемия	106 309 386	9 279 557	44 893 984	0	30 722 181	1 015 837
Болезнь «кленового сиропа»	11 497 089	1 995 150	10 881 424	387 009	9 683 137	14 660
Другие виды нарушений обмена аминокислот с разветвлённой цепью (изовалериановая ацидемия, метилмалоновая ацидемия, пропионовая ацидемия)	24 939 529	112 735	44 660 439	211 922	61 420 300	6 400
Нарушения обмена жирных кислот	9 157 305	896 833	8 184 191	133 870	7 295 743	19 810
Гомоцистинурия	9 109 753	999 499	13 239 010	560 000	15 392 170	917 496
Глютарикацидурия	12 476 595	438 364	14 476 315	0	13 801 335	28 900
Галактоземия	1 699 279	142 743	2 851 756	785	3 344 396	305 825
Другие сфинголипидозы: болезнь Фабри (Фабри—Андерсона), Ниманна—Пика	892 300 965	28 458 610	939 833 695	25 408 507	1 148 581 233	106 018 733
Острая перемежающаяся (печеночная) порфирия	6 040 617	1 459 785	13 024 744	543 226	8 483 052	486 705
Нарушения обмена меди (болезнь Вильсона)	7 426 861	490 199	46 091 750	633 610	13 100 479	132 001
Незавершённый остеогенез	2 676 662	1 034 502	2 613 914	893 826	18 004 348	355 640
Лёгочная (артериальная) гипертензия (идиопатическая) (первичная)	883 904 981	67 461 385	1 110 262 234	48 666 868	1 118 117 519	80 750 510
Итого...	9 242 720 886	651 572 150	9 965 487 060	760 478 342	10 925 283 302	672 343 724

Примечание. *Недостающие средства на покрытие всей потребности региона.

ваний, при которых продолжают использовать для данных целей средства региональных бюджетов.

3. Ежегодный бюллетень Экспертного совета по редким (орфанным) заболеваниям. М.; 2021. 244 с.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Соколов А. А., Волгина С. Я., Нагибин О. А. Анализ оказания специализированной медицинской помощи пациентам с редкими заболеваниями // Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2019. № 7—8. С. 51—62.
2. Соколов А. А., Александрова О. Ю., Комаров И. А. Проблемы оказания высокотехнологичной медицинской помощи пациентам, страдающим редкими заболеваниями // Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2019. № 7—8. С. 63—72.

REFERENCES

1. Sokolov AA, Volgina SYa, Nagibin OA. Analysis of rendering of specialized medical care to patients with rare diseases. *Problemy standartizacii v zdravookhranении*. 2019;(7–8):51–62. (In Russ.)
2. Sokolov AA, Aleksandrova OYu, Komarov IA. Issues of high-technology medical service providing for patients with orphan diseases. *Problemy standartizacii v zdravookhranении*. 2019;(7–8):63–72. (In Russ.)
3. Annual Bulletin of the Expert Council on Rare (Orphan) Diseases. Moscow; 2021. 244 p.

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 29.03.2022; одобрена после рецензирования 22.04.2022; принята к публикации 19.05.2022. The article was submitted 29.03.2022; approved after reviewing 22.04.2022; accepted for publication 19.05.2022.

Научная статья

УДК 614.23

doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-126-131

Время COVID-19: эмоции страха у медицинских работников
Елена Вячеславовна Гончаренко¹, Гульнара Рафиковна Сагитова²,
Ольга Анатольевна Мурзова³, Елена Михайловна Шафоростова⁴

¹Областная детская клиническая больница им. Н. Н. Силищевой, г. Астрахань, Российская Федерация;

^{2–4}Астраханский государственный медицинский университет, г. Астрахань, Российская Федерация

¹lanovaya.s@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6410-4170>

²sagitova-gulnara04@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8377-6212>

³olgamurzova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0252-8872>

⁴lenchiknew@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0696-4690>

Аннотация. Введение. В конце 2019 г. в Китайской Народной Республике произошла вспышка коронавирусной инфекции, которая стремительно переросла в пандемию, затронув все страны. Врачи оказались в ситуации, когда необходимо было применить все свои навыки и знания для борьбы с пандемией, подвергая риску свою жизнь.

Цель исследования. Изучить эмоциональный статус медработников, переболевших коронавирусной инфекцией.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 126 человек: сотрудники детской клинической больницы в возрасте 19—65 лет, переболевшие COVID-19. Проводился анализ вербальных ответов, состояния вегетативной нервной системы, пантомимики и микровыражений в ответ на контрольные вопросы.

Результаты. На контрольные вопросы у большинства респондентов были гипервздохи—гипервыдохи — у 111 человек, зевота — у 13, потоотделение — у 15. Отмечено большое количество дескрипторов (облизывание и закусывание красной каймы губ, просьба попить) у 108 человек. Побледнение кожи лица обнаружилось у 33 опрошенных; покашливания, изменения тембра голоса до высокого — у 115; жесты-адаптеры (поглаживания колен, рук, в области яремной впадины, затылочной части шеи) — у 117; жесты-манипуляторы (с телефонами, украшениями, декором одежды) — у 70. Сильных микровыражений страха не было выявлено, они преобладали в лёгкой форме у 108 человек, в средней форме — у 15. В отдельных случаях эмоция скрывалась за нейтральным выражением лица.

Заключение. Уже сейчас работа психологов медицинских учреждений должна быть направлена на коррекцию и психотерапию эмоциональных нарушений (страха), которые будут маскироваться под панические атаки и синдромы вегетативных нарушений у пациентов, переболевших COVID-19.

Ключевые слова: жесты, эмоция, страх, вопросы, анализ

Для цитирования: Гончаренко Е. В., Сагитова Г. Р., Мурзова О. А., Шафоростова Е. М. Время COVID-19: эмоции страха у медицинских работников // Ремедиум. 2022. № 2. С. 126—131. doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-126-131.

Original article

COVID-19 burden: emotions of fear in healthcare providers

Elena A. Goncharenko¹, Gulnara R. Sagitova², Olga A. Murzova³, Elena M. Shafarostova⁴

¹Regional Children's Clinical Hospital named after N. N. Silishcheva, Astrakhan, Russian Federation;

^{2–4}Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russian Federation

¹lanovaya.s@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6410-4170>

²sagitova-gulnara04@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8377-6212>

³olgamurzova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0252-8872>

⁴lenchiknew@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0696-4690>

Annotation. Introduction. At the end of 2019, an outbreak of coronavirus infection occurred in the People's Republic of China, which rapidly grew into a pandemic, affecting all countries. Doctors found themselves in a situation where it was necessary to apply all their skills and knowledge to "fight" the pandemic, putting their lives at risk.

Purpose of the study. Study the emotional status of health workers affected by coronavirus infection.

Patients and methods. The study involved 126 people: employees of a children's clinical hospital aged 19 to 65 years who suffered from COVID-19. Analysis of verbal responses, vegetative nervous system status, pantomimics and micro-expressions to control questions was conducted.

Results. For control questions, the majority of respondents had hyperstick—hyperstick in 111 people, yawning in 13 people studied. Sweating — 15 people. A large number of discriminators were noted (licking and snacking on the red border of the lips, please drink) for 108 people. Pale facial skin was found in 33 respondents. Swelling, changes in the timbre of the voice to high, occurred in 115 subjects. Gestures-adapters (stroking the knees, hands, in the area of the jugular depression, the occipital part of the neck) were noted in 117 counselors. Gestures-manipulators (with phones, jewelry, clothing decor) for 70 interviewees. Strong micro-expressions of fear were not revealed, they prevailed in mild form in 108, less often in average — 15. In some cases, emotion was hidden by a neutral expression.

Conclusion. Already, the work of psychologists of medical institutions should be aimed at correcting and psychotherapy of emotional disorders (fear), which will disguise themselves as panic attacks and syndromes of vegetative disorders in patients who have suffered COVID-19.

Key words: gestures, emotion, fear, questions, analysis

For citation: Goncharenko E. V., Sagitova G. R., Murzova O. A., Shaforostova E. M. COVID-19 burden: emotions of fear in healthcare providers. *Remedium*. 2022;26(2):126–131. (In Russ.). doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-126-131.

Введение

В конце февраля 2020 г. эпидемиологическая обстановка в мире резко осложнилась: наблюдался рост числа случаев заболевания, вызванных вирусом SARS-CoV-2. Врачи, имеющие жизненный и практический опыт [1, 2], оказались в ситуации, когда необходимо было применить все свои навыки и знания для борьбы с пандемией, быстро диагностировать болезнь и оказывать медицинскую помощь пациентам. На сегодняшний день многое известно о заболевании, вызванном вирусом SARS-CoV-2, но многое ещё предстоит исследовать, поэтому продолжается изучение клинических и эпидемиологических особенностей COVID-19.

Медицинские работники подвергаются негативному фактору окружающей среды [3], т. к. в процессе своей работы имеют высокий риск заражения из-за длительного аэрозольного контакта с больными. В связи с этим они должны строго соблюдать правила инфекционной безопасности (ношение средств индивидуальной защиты). Симптомы новой коронавирусной инфекции — такие же, как при ОРВИ¹. В среднем у 50% инфицированных заболевание протекает бессимптомно. Наиболее тяжело COVID-19 болеют лица старше 60 лет и пациенты с сопутствующими заболеваниями (сахарный диабет, артериальная гипертензия, ожирение и т. д.).

Пандемия COVID-19 не только впервые привела к самоизоляции людей, но и нашла своё место в глобальном освещении во всех информационных источниках. Современным психологам ещё предстоит исследовать этот уникальный период в истории человечества и его влияние на психологию людей. В настоящее время специалисты наблюдают рост эмоционального дисбаланса и наличие тревоги у населения. Инфекция COVID-19 активно освещается в СМИ и сети интернет: новости, статистика, комментарии экспертов, различные ток-шоу, социальные сети, обсуждения и комментарии в чатах, репосты, видеоролики устрашающего и юмористического характера. Весь этот информационный бум обязательно проходит через фильтры нашего мышления и даёт эмоциональный отклик. Учитывая инстинктивную природу человека, риск индукции отрицательными эмоциями весьма велик.

Является ли само коронавирусное заболевание, обработанное информационными потоками, триггером для возникновения эмоции страха? Человек имеет механизм автоматической оценки, который, сканируя окружающую обстановку, определяет значимое для нашего выживания [4]. Этот механизм, безусловно, является триггером для запуска инстинкта выживания, связанного напрямую со страхом за собственную жизнь и жизнь близких.

Оценка окружающей среды и «выбор» паттерна для выживания, сложившегося в процессе эволюции, запускаются на бессознательном уровне [4]. Визуальный материал средств массовой информации (больницы с тяжёлыми пациентами под ИВЛ, врачи в средствах индивидуальной защиты, кремации), аудиальная информация (новости радиостанций, минорная и печальная музыка при статистике о жертвах), известия о заболевших родственниках, коллегах — всё это выполняет роль так называемых «тем», которые активизируют эмоциональное реагирование. Невозможно оставаться абсолютно беспристрастным, нечувствительным и безразличным, живя в мире, напичканном текстами, звуками, символами.

Эмоция страха является базовой эмоцией и напрямую связана с инстинктом сохранения жизни [5]. Её темой служит угроза причинения физического вреда в первичном эволюционном значении. За человеческое выживание несёт ответственность лимбическая система нашего мозга, она также является эмоциональным центром. Когда обнаруживается угрожающий стимул в среде, его лимбическая область моментально активизирует эмоцию, запускает симпатическую работу вегетативной нервной системы (ВНС), включает висцеральные реакции, всё это изменяет поведение человека под влиянием отрицательного стимула.

Что входит в генез эмоции страха?

1. Учащение дыхания (гипервздохи—гипервыдохи). Быстрый вдох стимулирует волоски и связанные с ними нервные окончания, что помогает регулировать нервное напряжение.

2. Нервное зевание снимает накопившееся напряжение за счёт стимулирования челюстных нервных окончаний, в частности височно-нижнечелюстного сустава. Быстрые гипервздохи во время зевания охлаждают кровь, циркулирующую по нёбу, и кровь, поступающую в мозг.

3. Увеличение сердцебиения, повышение артериального давления, как действие гормона адреналина, это попытка «промыть» организм кислородом и является вариантом саморегуляции.

4. Прилив крови к большим мышцам ног на внутреннюю команду «беги!». Это физиологическая реакция на предстоящую критическую нагрузку, требующую больших затрат кислорода. Данная реакция запрограммирована эволюцией, т. к. эта стратегия поведения является наиболее отобранной для адаптации.

5. Замирание — ещё одна невербальная реакция, сформировавшаяся путём эволюции. Её первоначальным предназначением было утаивание дыхания от хищного животного. На сегодняшний день её проявление мы можем видеть в виде внезапного прикрывания носа и рта обеими руками.

6. Бледность кожных покровов кожи и потливость. Побледнение лица напрямую связано с адре-

¹ Временные методические рекомендации. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 14 (27.12.2021).

налином, который заставляет кровеносные сосуды сужаться. А потливость обусловлена интенсивностью работы потовых желез для охлаждения организма в нервно-психической нагрузке.

7. Некоторые люди под воздействием стрессора начинают мёрзнуть при совершенно нормальной температуре окружающей среды. Это реакция нашей ВНС возникает при чувстве угрозы. Вместе с ознобом появляются гусиная кожа или мурашки, называемые пилоарекцией [6].

8. Усиленная выработка гормонов (адреналина, норадреналина и кортизола). Во время стрессовой ситуации гипоталамус выделяет в кровь кортикотропин (адренокортикотропный гормон), который, достигнув надпочечников, побуждает синтез норадреналина и адреналина. Адреналин — гормон, реализующий реакцию типа «бей или беги». Он улучшает функциональные возможности миокарда и скелетных мышц. Норадреналин, в отличие от адреналина, сужает сосуды и повышает артериальное давление. Сосудосуживающий эффект при воздействии норадреналина короче, но более значительный [7].

9. Ощущение сухости в ротовой полости или психогенная ксеростомия. Усиливается частота слюноотделения и появляются жесты-дескрипторы (всевозможные облизывания красной каймы губ или её закусывания). Различные нервные покашливания, изменение голосовых модуляций голоса до «писка» также напрямую связаны с этим явлением [8].

10. Невербальные сигналы тела, пантомимика. В ситуации стресса наша психика хочет бессознательно не только отрегуливаться, но и успокоиться. Отмечено, что при волнении практически исчезают жесты-иллюстраторы, сопровождающие человеческую речь, и увеличиваются жесты-адаптеры и жесты-манипуляторы. Жесты-адаптеры ещё называют жестами самоуспокоения, человек использует их, чтобы вернуть себе душевный покой [8]. В основе адаптеров находятся различные моторные акты: раскачивание тела по типу «маятника», отбивание такта ногой, пальцами рук, головой. Такие паттерны связаны с состоянием биологического транса и регрессируют психику в младенческий период онтогенеза, когда покачивания ребёнка матерью успокаивали нервную систему новорождённого и способствовали его быстрому засыпанию. Позднее, после разрыва психологической пуповины мать—дитя, мы бессознательно «укачиваемся» при монотонной езде в транспорте или в стрессе от поглаживания и тихого постукивания по нашему плечу другим человеком. Самоадаптеры направлены на прикосновение к своему телу, и также возвращают нас к ласкам и воспоминаниям о прикосновении к нашей коже со стороны значимого для нас объекта. Существует большая вариация различных потираний колен, рук, шеи, пальцев. Отмечено, что чем выше уровень стресса, тем ближе самоадаптеры поднимаются к лицу: ушные раковины, щёки, губы, лоб. Всё это аккумулирует из бессознательного и долговременной памяти «следы» поцелуев, вытираний слез, верти-

кальные и горизонтальные движения пальцев матери.

11. Жесты-манипуляторы направлены на действия с различными предметами. Филогенез данных паттернов, по нашему мнению, исходит из груминг-поведения приматов: откусывание ногтей, выдёргивание лишних волос в рамках очищения тела. Они отмечаются в религиозных практиках в перебирании чётков, когда школьник грызёт колпачок ручки при написании контрольных, в тереблении украшений у женщин и мужчин и пр.

12. Мимическая работа лица. По мнению Сильвана Томкинсона и Пола Экмана, выражения лица имеют врождённый и универсальный характер для человека. П. Экманом его фундаментальные открытия опубликованы в книгах «Психология эмоций» и «Эволюция эмоций». Результаты его кросскультурных исследований нашли в 1978 г. отражение в Системе кодирования лицевых движений (Facial Action Coding System — FACS), далее они дали базу для выявления микровыражений. Микровыражения являются важными источниками утечки информации при контроле эмоционального материала или при его сокрытии [4]. В настоящее время FACS — это наиболее широко используемый в мире и универсальный метод измерения и описания выражений лица. При помощи FACS с использованием определённых кодов и их сочетаний может быть исчерпывающе описана вся возможная мимическая активность и её интенсивность. Единицами измерения этой методики являются «единицы действия» (Action Units — AUs). Действия не могут быть полностью изолированными и могут проявляться в разной степени выраженности: А — следы; В — лёгкая; С — чётко выраженная; D — сильная; E — максимальная [9].

Цель исследования: изучить эмоциональный статус медицинских работников, переболевших коронавирусной инфекцией.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 126 сотрудников Областной детской клинической больницы им. Н. Н. Силищевой в возрасте 19—65 лет, переболевшие COVID-19 в лёгкой и среднетяжёлой форме. Всем была предложена беседа с медицинским психологом.

Беседа с респондентами контрольной группы проходила в комфортном кабинете, площадь кабинета 12 м², высота потолка 2,8 м, температура в пределах 20—24°C, влажность 70—80%. Из мебели: 2 стула друг напротив друга, письменный стол, шкаф для верхней одежды и документации. В поле зрения не было отвлекающих факторов (часы, телефон психолога), на столе находились 3 ручки, графин с водой и стакан. Уровень внешних шумов был минимальный, освещение — дневной свет. На внешней стороне двери висела табличка с надписью: «Не беспокоить». Беседы проходили в интервале от 9.00 до 15.00 ч.

Беседа была представлена как консультация, направленная на профилактику эмоциональных нару-

шений после COVID-19 у врачей больницы. На первом этапе беседа состоялась в налаживании благоприятного психологического климата во время коммуникации, раппорта, определении базовой линии поведения в спокойном состоянии и при нейтральных вопросах.

Психолог и респондент сидели на стульях друг напротив друга, чтобы специалисту было удобно оценивать невербальное поведение. Раппорт создавался через дружелюбное и эмпатическое поведение консультанта. В начале беседы психолог представлялся, называл фамилию, имя и отчество, должность, стаж работы, образование. В коммуникации использовались «психологическое поглаживание», метафоры, рефреминг, эмпатия для уменьшения сопротивления и установление доверия с клиентом. Отношения создавались на принципах соответствия, согласия или сходства. Также была осуществлена языковая идентификация: вставлялись в свои высказывания те же слова, обороты, что у собеседника. В интервью искали общие темы беседы для формирования пресуппозиции экологичности для формирования общей точки зрения. В установлении раппорта использовались подстройка — копирование микроположений тела собеседника; прямая подстройка — зеркальное повторение элементов партера, перекрестная подстройка — повторение ритмов через дыхание, моторные акты рук, ног и головы человека.

Нейтральные вопросы в беседе касались следующих тем: возраст пациента, семейное положение, дружба, хобби и увлечения, обучение в школе, вузе, работа, воспоминания о положительных событиях в жизни. С помощью этих данных собирался профиль личности респондента: уровень эрудиции и интеллекта, наличие привычек, верований, установок и мотивационных компонентов в жизни, психологический анамнез жизни. С помощью речевой продукции, поскольку речь является высшей психической функцией, оценивалась продукция мышления, формальность или заинтересованность. Через голосовые характеристики: тембр голоса, модуляции, наличие или отсутствие дефектов звукопроизношения. В поведении оценивались общее нервное напряжение и настроение собеседника, наличие жестов-иллюстраторов при вербализации, позы: статичность или динамичность. Эмоциональный фон анализировался с помощью мимики.

Проективные вопросы были сформулированы таким образом, чтобы через механизм психологической защиты (проекция) респондент сообщал информацию о своем субъективном опыте, связанном с заболеванием и здоровьем. Контрольные вопросы, на которых фиксировалась психологом поведенческая и эмоциональная реакция (стимул-реакция), касались напрямую заболевания COVID-19.

Примеры нейтральных, проективных и контрольных вопросов в интервью:

1. Нейтральные вопросы:

- Есть ли у Вас какое-нибудь хобби?
- С кем Вы проживаете в квартире?
- В каком классе учится Ваш ребёнок?

- Какое высшее учебное заведение Вы закончили?
- Есть ли у Вас домашние животные?
- Что понижает Вам настроение?
- Выезжаете ли Вы в отпуск за пределы области? Любимый маршрут?
- Какое время года Вам нравится?
- Что поднимает Вам настроение?

2. Проективные вопросы:

- Есть такое мнение, что все люди болеют по-разному, психологически и физически переносят болезнь индивидуально. Что Вы думаете на этот счёт?
- Коронавирус — это особая инфекция или такая же, как другие?
- Бытует такое мнение, что если инфекции сильно бояться, то можно заболеть очень тяжело. Как Вы считаете?
- Многие учёные говорят, что при COVID-19 есть индивидуальные психологические изменения у людей, а Вы как считаете?
- Нужно ли людям самостоятельно просвещаться и отслеживать информацию о статистике по инфекции?
- Как Вы считаете, пандемия коронавируса существует в мире?
- Людям необходимо более тщательное обследование при этом заболевании или оно ничем не отличается от любого другого?
- Во время инфекции меняется ли поведение и настроение у людей? С чем это связано?
- Как нужно реагировать людям на информацию из СМИ о новой коронавирусной инфекции?

3. Контрольные вопросы:

- Вы боялись во время коронавирусной инфекции за свою жизнь?
- Беспокоились ли Вы в период болезни, что инфицируете своих родственников?
- При подтверждении инфекции методом ПЦР Вы испугались?
- У Вас были мысли или ощущения, что во время болезни лечение Вам не помогает?
- Вы были обеспокоены своим здоровьем таким образом, что искали независимые консультации знакомых медиков или самостоятельно записывались на компьютерную томографию?
- Вы обращались к информационным источникам (СМИ), чтобы оценить свои симптомы и жалобы?
- Приходили ли Вам в голову мысли, что Вы не выздоравливаете?
- Было ли ощущение отчаяния или потери контроля над своим здоровьем во время инфекции?
- Могли ли Вы свободно переключаться с мыслей о болезни на другие темы?

Фиксировались реакции и мимика при контрольных вопросах на тему субъективных ощущений, размышлений и впечатлений по поводу перенесённого заболевания. Проводился анализ вербальных ответов, состояния ВНС, пантомимики и

микровыражений. По каналам ВНС отслеживались дыхание, слюноотделение, состояние кожных покровов, потоотделение, голосовые модуляции; по пантомимике и мимике — микровыражения, жестикация. Работу мышц лица анализировали с помощью FACS.

Результаты

Анализ невербальных реакций и мимических выражений лица на контрольные вопросы оформлены в таблице.

Учитывая полученные данные, вегетативные проявления на контрольные вопросы у большинства респондентов проявлялись в виде изменения дыхания, чаще всего гипервздохи—гипервыдохи у 111 человек, зевота — у 13 исследуемых. Потоотделение было у 15 человек. Такой показатель, скорее всего, обусловлен тем, что гипергидроз в основном возникает при стимуле высокой интенсивности. О резкой потливости во время беседы рассказали 3 респондента, указав на то, что при воспоминании о болезни почувствовали выделения в области подмышек. Возможно, показатель мог быть и выше, т. к. часть пациентов в связи с деликатностью могли не сообщить об этом. Было отмечено большое количество дескрипторов (различные облизывания и закусывание красной каймы губ, просьба попить во время беседы: «пересохло в горле», «мучает жажда», «чувствую сухость во рту») у 108 человек. Побледнение кожи лица (изменение показателя цвета) обнаружилось у 33 опрошенных. Различные покашливания, изменения тембра голоса до высокого имели место у 115 испытуемых. В пантомимике наибольшее количество принадлежало жестам-адаптерам (поглаживания колен, рук, в области яремной впадины, затылочной части шеи) у 117 консультируе-

мых. Жесты-манипуляторы (с телефонами, гаджетами, украшениями, декором одежды, пуговицами, бейджиками) у 70 опрошиваемых, иногда с груминговым поведением (обрывание заусенцев, обдирание кутикулы). Сильных микровыражений страха не было выявлено, они преобладали в лёгкой форме у 108, реже в средней — 15. В отдельных случаях путём волевого контроля эмоция скрывалась за нейтральным выражением, или выражением лица, называемым poker face.

Таким образом, количество невербальных сигналов на контрольные вопросы в данном исследовании повышены в группе. Это указывает на то, что большинство респондентов испытывали появление страха на перенесённое ими заболевание.

Заключение

На протяжении своего онтогенеза человек неоднократно подвергается воздействию со стороны различных бактерий и вирусов, учитывая, что мы живём не в стерильном мире. В результате перенесённых инфекций, активной и пассивной иммунизации формируется иммунитет. Профилактические прививки с раннего детского возраста помогли снизить заболеваемость корью, паротитом, краснухой, полиомиелитом, туберкулёзом и пр. Вакцинация населения от гриппа снижает заболеваемость этой инфекцией каждый год. А современная фармакология создала различные группы антибиотиков, противовирусных средств для лечения всех известных бактериальных и вирусных инфекций. Медицинская помощь терапевтического, эпидемиологического и инфекционного звена специалистов в поликлиниках и стационарах направлена на лечение и купирование всех симптомов и осложнений болезни. Однако весь этот отлаженный алгоритм стал малоэффективным в условиях распространения новой коронавирусной инфекции. В стране путём карантинных мер и социальных ограничений было приостановлено моментальное распространение COVID-19 по России. Данный тайм-аут был необходим для создания вакцин и схем лечения, а также резервации коечного фонда в условиях стационара. В период адаптации к пандемии и признания её факта люди через СМИ были проинформированы о достижениях, прорывах и текущей статистике по ранее неизвестной инфекции. На уровне неокортекса происходят осмысление и когнитивная оценка происходящего в окружающем мире, но на уровне лимбической системы болезнь обрабатывается как опасность для жизни. Пандемия COVID-19 является уникальным временем для коллективного анализа маркеров поведения и эмоциональных реакций на угрожающий стимул у людей. К примеру, на другие известные вирусные инфекции таких реакций не будет или они будут незначительными, т. к. существуют методики лечения, известны клиника и течение заболевания, и человек будет сохранять уверенность в излечении.

Лимбическая система работает как компьютер — получает и сохраняет информацию из внешнего мира, составляет и регулярно пополняет список нега-

Анализ поведенческих и эмоциональных реакций на контрольные вопросы у исследуемой группы лиц

Analysis of behavioral and emotional responses to control questions in the study group of individuals

Наименование	Что входит	Наличие у исследуемых, %
Дыхание (ВНС)	Изменения дыхания как реакция на стимул (гипервыдохи—гипервздохи, зевота, учащённое дыхание)	98
Потоотделение (ВНС)	Появление капелек холодного пота над верхней губой, на лбу, потливость тела	12
Уменьшение слюнного секрета (ВНС)	Жест-дескриптор (облизывание, закусывание, жевание губ). Желание попить	86
Изменение цвета лица (ВНС)	Бледность кожных покровов	34
Голосовые модуляции (ВНС)	Изменение тона голоса, изменение голосовых модуляций, покашливание перед ответом	91
Жесты-адапторы (пантомимика)	Появление жестов прикосновения к себе (самоуспокоение)	93
Жесты-манипуляторы (пантомимика)	Манипуляции с предметами	56
Микровыражение страха (мимика)		
лёгкое	Кодирование по FACS	86
умеренное	Кодирование по FACS	12
выраженное	Кодирование по FACS	0

тивных событий и впечатлений. По мнению Дэниела Гоулмана, «лимбический мозг, используя накопленную информацию, помогает нам правильно вести себя в опасной ситуации» [10]. Даже при истечении какого-то времени, если человек переболел, она заставляет старые негативные чувства всплыть на поверхность, и это отразится в поведении и мимике. Невозможно блокировать память, выключить воспоминания о страхе. Эмоция страха — не нарушение, она неотъемлемая составляющая нашего выживания на земле. Её работа на вегетативном, эмоциональном и когнитивном уровнях человеческого мозга помогает нам избегать всего опасного, быть осторожными и критичными с различными угрозами.

Заключение

Уже сейчас работа психологов медицинских учреждений должна быть направлена на коррекцию и психотерапию эмоциональных нарушений (страха), которые будут маскироваться под панические атаки и синдромы вегетативных нарушений у пациентов, переболевших COVID-19.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Ищенко Е. М., Сагитова Г. Р. Дистанционное обучение глазами ординаторов // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2021. Т. 12, № 1. С. 117—123. doi: 10.33029/2220-8453-2021-12-1-117-123
2. Сагитова Г. Р., Мирошников В. М. Клинический этикет: учебное пособие. Астрахань; 2008. 68 с.

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 29.03.2022; одобрена после рецензирования 22.04.2022; принята к публикации 19.05.2022. The article was submitted 29.03.2022; approved after reviewing 22.04.2022; accepted for publication 19.05.2022.

3. Воронков А. В., Геращенко А. Д., Воронкова М. П. Психофизическая утомляемость и пути ее фармакологической коррекции // Астраханский медицинский журнал. 2019. Т. 14, № 1. С. 8—17. doi: 10.17021/2019.14.1.8.17
4. Экман П. Психология эмоций. СПб.; 2020. 448 с.
5. Дарвин Ч. О выражении эмоций у человека и животных. СПб.; 2001. 384 с.
6. Наварро Дж. Я вижу, о чем вы думаете. Минск; 2021. 336 с.
7. Наварро Дж. Словарь языка тела. Минск; 2021. 176 с.
8. Мартыанова Л. М. Профайлинг в действии. М.; 2019. 232 с.
9. Ekman P., Friesen W. V., Hager J. C. Facial action coding system: the manual. 2nd ed. Salt Lake City; 2002. 672 p.
10. Гоулман Д. Эмоциональный интеллект. Почему он может значить больше, чем IQ. М.; 2020. 544 с.

REFERENCES

1. Ishchenko EM, Sagitova GR. Distance learning through the eyes of residents. *Meditinskoye obrazovaniye i professional'noye razvitiye*. 2021;12 (1):117-123. doi: 10.33029/2220-8453-2021-12-1-117-123 (In Russ.)
2. Sagitova GR, Miroshnikov VM Clinical etiquette: a textbook. Astrakhan; 2008. 68 p. (In Russ.)
3. Voronkov AV, Gerashchenko AD, Voronkova MP. Psychophysical fatigue and ways of its pharmacological correction. *Astrakhanskiy meditsinskiy zhurnal*. 2019;14(1):8-17. doi: 10.17021/2019.14.1.8.17 (In Russ.)
4. Eckman P. Psychology of emotions. St. Petersburg; 2020. 448 p. (In Russ.)
5. Darwin C. On the expression of emotions in humans and animals. St. Petersburg; 2001. 384 p. (In Russ.)
6. Navarro J. I see what you're thinking. Minsk; 2021. 336 p. (In Russ.)
7. Navarro J. Body language dictionary. Minsk; 2021. 176 p. (In Russ.)
8. Martyanova LM. Profiling in action. Moscow; 2019. 232 p. (In Russ.)
9. Ekman P, Friesen WV, Hager JC. Facial action coding system: the manual. 2nd ed. Salt Lake City; 2002. 672 p.
10. Goulman D. Emotional intelligence. Why it can mean more than IQ. Moscow; 2020. 544 p. (In Russ.)

Обзорная статья

УДК 615.1

doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-132-138

К вопросу о медико-психологических рисках анестезии в родовспоможении

Инна Алексеевна Тлиашинова¹, Рустем Наилевич Мингазов^{2✉},
Татьяна Николаевна Шигабутдинова³

^{1–3}Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко,
г. Москва, Российская Федерация

¹info@nrph.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3824-2850>

²mrn85@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3070-0967>

³shigabutdinova.tatyana@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2620-1313>

Аннотация. Анестезия, будучи этической необходимостью, всё чаще используется при операциях кесарева сечения, количество которых в мире растёт, особенно на фоне роста числа рожениц старшего репродуктивного возраста. Являясь эффективным методом предотвращения материнской и перинатальной смертности, анестезия может привести к краткосрочным и долгосрочным последствиям для здоровья женщин и детей. Изучение качества медицинской помощи при анестезии и уровня удовлетворённости матерей после операции кесарева сечения показало, что около 80% рожениц были довольны спинальной анестезией. Особую актуальность приобретают проблемы родовспоможения и анестезии в условиях пандемии COVID-19, выбор метода анестезии для кесарева сечения имеет решающее значение для беременных женщин с COVID-19. Нейрокогнитивные осложнения анестезии в основном вызваны воздействием факторов предоперационных процедур, а также действием адъювантных средств, используемых для усиления эффекта местных анестетиков, которые также нейротоксичны. Периоперационные когнитивные расстройства чаще всего проявляются двумя основными формами: послеоперационным делирием и когнитивной дисфункцией. Необходимо дальнейшее изучение вопросов фармакокинетических характеристик лекарственных средств, определяющих уровень их перехода через плаценту и в материнское молоко в перинатальный период и в период лактации, их влияние на младенцев, находящихся на грудном вскармливании, риск угнетения лактогенеза у женщин после родов и пр. В связи с ростом числа родов у женщин старшего репродуктивного возраста и использования анестезии при кесаревом сечении представляет интерес вопрос влияния анестезии на риск развития у женщин ранней деменции.

Ключевые слова: анестезия, кесарево сечение, родовспоможение, неврологические осложнения, когнитивные расстройства

Для цитирования: Тлиашинова И. А., Мингазов Р. Н., Шигабутдинова Т. Н. К вопросу о медико-психологических рисках анестезии в родовспоможении // Ремедиум. 2022. № 2. Т. 26, С. 132–138. doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-132-138.

Review article

The issue of medical and psychological risks of anesthesia in obstetrics

Inna A. Tliashinova¹, Rustem N. Mingazov^{2✉}, Tatiana N. Shigabutdinova³

^{1–3}N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, Russian Federation

¹info@nrph.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3824-2850>

²mrn85@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3070-0967>

³shigabutdinova.tatyana@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2620-1313>

Abstract. Anesthesia, being an ethical necessity, is increasingly used in caesarean sections, the number of which is growing in the world, especially against the backdrop of an increase in the number of women in labor of older reproductive age. As an effective method for preventing maternal and perinatal deaths, anesthesia can lead to short-term and long-term health consequences for women and children. A study of the quality of medical care for anesthesia and the level of satisfaction of mothers after caesarean section showed that about 80% of women in labor were satisfied with spinal anesthesia. Of particular relevance are the problems of obstetrics and anesthesia in the context of the COVID-19 pandemic, the choice of anesthesia method for caesarean section is crucial for pregnant women with COVID-19. Neurocognitive complications of anesthesia are mainly caused by exposure to factors of preoperative procedures, as well as the action of adjuvant agents used to enhance the effect of local anesthetics, which are also neurotoxic. Perioperative cognitive impairment most often manifests itself in two main forms: postoperative delirium and cognitive dysfunction. It is necessary to further study the issues of pharmacokinetic characteristics of drugs that determine the level of their passage through the placenta and into mother's milk in the perinatal period and during lactation, their effect on breastfed infants, the risk of inhibition of lactogenesis in women after childbirth, etc. In connection with an increase in childbirth in women of older reproductive age and the use of anesthesia for caesarean section, the question of the effect of anesthesia on the risk in women of early dementia is of interest.

Key words: anesthesia, caesarean section, obstetrics, neurological complications, cognitive disorders

For citation: Tliashinova I. A., Mingazov R. N., Shigabutdinova T. N. The issue of medical and psychological risks of anesthesia in obstetrics. *Remedium*. 2022;26(2):132–138. (In Russ.). doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-132-138.

В последние десятилетия снизилось число случаев неблагоприятных исходов, связанных с анестезией. Однако количество исследований, сообщаю-

щих о перианестетической смерти и смерти, связанной с анестезией, включая акушерскую практику, ограничено даже на материале экономически разви-

тых стран. Так, по данным немецких исследований, частота остановки сердца, связанной с анестезией, составляла 1,7 случая на 10 000 операций. Большинство остановок сердца, связанных с анестезией, были вызваны респираторными событиями. Ретроспективный обзор карт японских пациентов, умерших в течение 48 ч после анестезии, показал развитие перианестетической смерти (частота 8,8 на 10 000 случаев анестезии). Неотложная операция и ранее существовавшая кардиомиопатия могут быть значимыми факторами риска остановки сердца. Событиями, приведшими к смерти, связанной с анестезией, могут быть гиповолемия, инфаркт миокарда, аритмия и дыхательная недостаточность, которые часто происходят во время поддерживающей анестезии и после операции [1—3].

Кесарево сечение (КС) как спасительная процедура при наличии медицинских показаний является эффективным методом предотвращения материнской и перинатальной смертности. Анестезия, являющаяся этической необходимостью, требуется для всех процедур, включая операции КС, которые могут вызвать более чем лёгкую или кратковременную боль. При этом данная процедура может привести к краткосрочным и долгосрочным последствиям для здоровья женщин и детей. Учитывая растущее число использования КС, особенно без медицинских показаний, решающее значение приобретает более глубокое понимание его воздействия на здоровье женщин и потомство [4, 5].

В 2016 г. Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (FDA) США выразило обеспокоенность тем, что анестезия или седативные средства могут негативно повлиять на мать во время беременности и на развитие нервной системы потомства. В 2017 г. (обновлено 03.08.2018) FDA выпустило информацию об общей анестезии для детей в возрасте до 3 лет и беременных в 3-м триместре. В частности, FDA рекомендовало соблюдать осторожность при воздействии наркоза продолжительностью более 3 ч или при проведении нескольких процедур с кумулятивным воздействием. FDA выпустило новые требования к маркировке препаратов, которые включают ингаляционные агенты (например, галотан, десфлуран) и внутривенные седативные средства (например, пропофол, кетамин, пентобарбитал). В предупреждении FDA также говорится о необходимости дополнительных исследований для изучения последствий многократного и длительного воздействия анестезии на уязвимые группы населения, включая детей и беременных женщин [6, 7].

При проведении КС особую значимость имеет выбор анестезии. Известно, что при КС чаще применяется нейроаксиальная (эпидуральная или спинальная) анестезия, чем общая. При этом спинальная анестезия является наиболее часто используемым методом анестезии из-за её быстрого начала и высокой частоты успешной блокады. Серьёзной проблемой спинальной анестезии является гипотензия, что требует изучения её предикторов, особенно при плановом КС. Исследования показывают,

что частота гипотонии может варьировать от 29% до 80% в зависимости от возрастных характеристик, исходных показателей гемодинамики, симпатовагального баланса, постурального стресс-тестирования, индексов периферической перфузии, показателей объёма крови и жидкостной реакции и генетического полиморфизма. Анализ показал высокую частотность более тяжёлых состояний среди пациентов, получавших общую (2%) анестезию, в отличие от нейроаксиальной анестезии (0,76%).

Изучение качества медицинской помощи при анестезии и уровня удовлетворённости матерей после КС показало, что около 80% рожениц были довольны спинальной анестезией. При этом роженицы были недовольны предоперационным разговором с анестезиологом и предоставленной информацией об анестезии, что говорит о необходимости информирования об анестезии и операции с возможными осложнениями и побочными эффектами в периоперационный период. В целом, индивидуальные факторы увеличивают вариабельность показателей вегетативной нервной системы и периферической перфузии для прогнозирования гипотензии, вызванной спинальной анестезией. Нагрузочные тесты в положении лёжа могут отражать толерантность сердечно-сосудистой системы беременных во время гемодинамических колебаний и оптимизировать прогностическую ценность предикторов статического состояния [2, 8, 9].

Сравнительный анализ использования спинальной или эпидуральной анестезии при проведении КС показал, что время от анестезии до выполнения хирургического разреза и общая продолжительность анестезии у беременных женщин, перенёвших спинальную анестезию, были более короткими по сравнению со временем при использовании эпидуральной анестезии. Отмечено, что при использовании эпидуральной анестезии гемодинамических изменений было меньше, и вазопрессор почти не использовался. Эпидуральная анестезия у беременных женщин с сердечно-сосудистыми заболеваниями вызывала снижение сердечно-сосудистых осложнений, связанных с аритмией, и эффект значительного подавления повышения артериального давления во время родов. Метаанализ данных 46 рандомизированных исследований об исходах для матери ($n = 3689$) после анестезии при КС показал преимущества спинальной и эпидуральной анестезии. Спинальная анестезия была оценена как лучшая по шкале Апгар, и рН пупочной вены при эпидуральной анестезии был значительно выше, чем при общей или спинальной анестезии [10—12].

В медицинских организациях различаются нейроаксиальные протоколы КС, включая способы оценки блокады до выполнения разреза и управления интраоперационной болью. Так, в медицинских организациях Израиля описано 13 протоколов спинальной анестезии и 20 протоколов эпидуральной анестезии, 9 протоколов оценки блокады до выполнения разреза со значительными отличиями [13]. Для купирования интраоперационной боли перед родами 35,7% введённых спинальных и 40% эпиду-

ральных анальгетиков были изменены в общую анестезию, тогда как после родов конверсия спинальной анестезии в общую анестезию составила 18%, а эпидуральной анестезии в общую анестезию — 18,6%. При таком разнообразии протоколов анестезии и методов оценки блокады и купирования интраоперационной боли необходимы дальнейшие исследования для определения оптимальных методик.

Особого внимания заслуживают вопросы анестезии беременных с различными патологиями. У пациенток с кифосколиозом проведение анестезии проблематично из-за физиологических изменений во время беременности и деформаций позвоночника, приводящих к лёгочным аномалиям. Необходимость оперативного родоразрешения у таких пациентов увеличивается из-за деформации скелета и таза бедерной диспропорции, при этом КС затруднено из-за острой антефлексии матки. Преимуществом нейроаксиальной блокады у таких рожениц является отсутствие манипуляций с дыхательными путями в условиях затруднённого прохода дыхательных путей и полного желудка (беременность), но основным недостатком является возможность частичной или неполной блокады из-за анатомического дефекта или неправильного введения местного анестетика, несовместимости с лекарственными средствами, плотности и дефектов лекарственного средства. Общая анестезия показана только в том случае, если роженица отказывается от нейроаксиальной блокады или если она противопоказана. Если состояние матери и плода позволяет, рекомендуется повторная спинальная анестезия, которая может быть безопасной с уменьшенной дозой и после ожидания около 15—20 мин.

Болезнь Паркинсона редко встречается у женщин детородного возраста, однако клинические признаки и симптомы этого заболевания, физиологические изменения во время беременности и лекарственные взаимодействия создают уникальные проблемы для анестезиологического обеспечения пациенток с болезнью Паркинсона, поступивших на роды. При плановом КС для таких пациенток показана спинномозговая анестезия в положении сидя, особенно при слабости в верхних и нижних конечностях [14, 15].

Особенно актуальны в пандемию COVID-19 проблемы родовспоможения и анестезии, в том числе тяжелобольных рожениц, а также предотвращения заражения работников медицинских организаций. У беременных женщин снижен иммунитет и высок риск заражения инфекцией. Информации об оценке и лечении рожениц, инфицированных COVID-19, недостаточно, вопрос о вертикальной передаче инфекции плоду пока не ясен. Поскольку лёгкие являются наиболее уязвимым органом для COVID-19, выбор метода анестезии для КС имеет решающее значение для беременных женщин с COVID-19. Анальгезия на фоне пневмонии, вызванной COVID-19, помогает избежать любого ухудшения респираторного статуса при интубации и искусственной вентиляции лёгких и снижает риски, связанные с воздействием аэрозоля и передачей инфек-

ции COVID-19 во время интубации и экстубации, для медицинских работников. Риск менингита или энцефалита у пациенток с COVID-19 при нейроаксиальных процедурах достаточно низкий. Из-за риска тромбоцитопении у пациенток с тяжёлым течением COVID-19 перед регионарной анестезией рекомендуется провести подсчёт тромбоцитов. Представляет интерес и вопрос чрезмерной гипотензии при регионарной анестезии с вероятной причиной связывания SARS-CoV-2 с рецептором ангиотензинпревращающего фермента 2.

Ввиду недостаточных данных о безопасности использования закиси азота в родильных домах из-за опасений аэрозолизации даже у бессимптомных пациенток, ставится вопрос об остановке программ использования данного вещества. Применение высокопоточной оксигенотерапии при дистресс-синдроме плода не улучшает исходы для плода и должно быть приостановлено из-за риска аэрозолизации. Рекомендуется быстрая спинальная анестезия, которая всегда предпочтительнее общей анестезии, даже во время экстренного КС и риска аэрозолизации у пациенток с COVID-19. При этом ранняя эпидуральная анальгезия может снизить потребность в общей анестезии при экстренном КС.

Разработаны рекомендации ВОЗ по ведению беременных с подозрением или подтверждённым диагнозом COVID-19, временное руководство Общества акушерской анестезии и перинатологии, руководство Ассоциации акушеров-анестезиологов, совместные рекомендации по нейроаксиальной анестезии и блокаде периферических нервов во время пандемии COVID-19 Американского общества регионарной анестезии и медицины боли, Европейского общества регионарной анестезии и терапии боли [16—18].

Неврологические осложнения общей анестезии, которые могут возникнуть во время процедуры или в послеоперационном периоде, в основном вызываются воздействием факторов предоперационных и сопутствующих процедур. Аджьювантные средства, используемые для усиления эффекта местных анестетиков, также могут оказывать нейротоксическое действие. Наиболее частыми побочными реакциями на местные анестетики являются судороги, неврологический дефицит — как сенсорный, так и моторный, обычно соответствующий блокировке нервов, который может быть временным или постоянным. Большинство неврологических осложнений общей анестезии, проявляющихся в послеоперационном периоде, связаны с дисфункцией ЦНС и повреждением периферических нервов.

Двумя основными периоперационными когнитивными расстройствами, достаточно полно изученными на сегодняшний день, являются послеоперационный делирий и когнитивная дисфункция. Послеоперационный делирий представляет собой синдром флуктуирующих изменений внимания и уровня сознания. Такие изменения ЦНС, как миелопатии и инсульты, являются менее частыми осложнениями. Известно, что в развивающемся мозге новорождённого анестетики могут вызывать

чрезмерный апоптоз. При этом причина послеоперационной когнитивной дисфункции остаётся неясной. Большинство летучих анестетиков угнетают мозговую метаболизм, но в различной степени увеличивают мозговой кровоток. Нарушение связи между регионарным мозговым кровотоком и скоростью метаболизма кислорода может наблюдаться у людей при умеренной глубине анестезии. Отмечается, что когнитивные нарушения могут быть объективно выявлены через 1 нед после операции под общей анестезией у 40% пациентов, независимо от возраста, и этот риск может быть несколько снижен при использовании местно-регионарной анестезии. Лекарственно-индуцированные нейрокогнитивная дисфункция и деменция, особенно при использовании ингаляционных анестетиков, являются обратимыми. Отмечаются также когнитивные нарушения после общей анестезии, при этом дефицит витамина B₁₂ идентифицирован как причина когнитивных нарушений после общей анестезии с использованием закиси азота [19—21].

Когнитивные изменения, влияющие на пациентов после анестезии и операции, известны уже более века. Исследования когнитивных изменений после анестезии и операции получили новый импульс в 1980-х гг., когда стали обсуждаться нейропсихологические тесты для оценки когнитивных изменений после операции на сердце, в основном с учётом снижения когнитивной функции у пожилых пациентов после анестезии при когнитивных изменениях в течение 7,5 лет после этого. Понятие периоперационных нейрокогнитивных расстройств включает в себя снижение когнитивных функций, диагностированное до операции (описываемое как нейрокогнитивное расстройство), любую форму острого события (послеоперационный делирий) и снижение когнитивных функций, диагностированное в сроки до 30 дней после процедуры (отсроченное нейрокогнитивное восстановление) и до 12 мес (послеоперационное нейрокогнитивное расстройство). Послеоперационная когнитивная дисфункция является важным осложнением, связанным с повышенной заболеваемостью, смертностью и снижением качества жизни. Продолжаются споры о том, можно ли отнести эти краткосрочные эффекты на когнитивные функции на счёт самих анестетиков, или причиной наблюдаемых изменений когнитивных функций являются другие переменные.

Существуют противоречивые данные о взаимосвязи между воздействием анестезии и развитием долговременных нейрокогнитивных расстройств или развитием эпизодической деменции у пациентов с нормальной предоперационной когнитивной функцией. Исследовательский интерес представляют проблематика потенциальных механизмов, связанных с периоперационными когнитивными расстройствами, изменений тау-белка, воспалительных реакций, нарушений регуляции кальция и митохондриальной дисфункции. Из-за неоднородности различных инструментов и порогов, используемых для оценки и определения периоперационных нейрокогнитивных расстройств, предлагаются раз-

личные инструменты измерения. В настоящее время в клинических целях используются нейропсихологические тесты, включая мини-обследование психического состояния (MMSE) [22—27].

Анализ связи послеоперационной когнитивной дисфункции с использованием общей или регионарной анестезии показал, что у пациентов на 7-й день после регионарной анестезии, часто используемой при КС, были значительно более высокие баллы по шкале MMSE по сравнению с пациентами, получавшими общую анестезию. Реакция на стресс и боль во время операции при эпидуральной блокаде была значительно слабее при сочетании с общей анестезией. При этом значимой корреляции между глубиной анестезии и послеоперационной когнитивной дисфункцией не обнаружено. Возраст, артериальная гипертензия в анамнезе, время и методы анестезии операции, исходные когнитивные нарушения тесно связаны с послеоперационной когнитивной дисфункцией [28—31].

В связи с ростом распространённости родов у женщин старшего репродуктивного возраста и использования анестезии при КС представляет интерес вопрос влияния анестезии на риск развития у женщин ранней деменции. Исследование данных о 3100 пациентах старше 55 лет, перенёсших общую анестезию, выявило, что в течение 9 лет у них повышена общая частота деменции, при этом риск был выше у женщин, особенно при наличии сопутствующих заболеваний. В целом была показана значительная положительная связь между общей анестезией и деменцией, включая болезнь Альцгеймера и сосудистую деменцию, что говорит о необходимости дальнейших исследований влияния анестезии на рожениц старшего репродуктивного возраста [21, 32—34].

Последствия анестезии во время беременности для развития плода остаются недостаточно ясными. Известно, что введение новорождённым крысам комбинации препаратов, обычно используемых в педиатрической анестезии (мидазолам, закись азота и изофлуран), вызывает распространённую апоптотическую дегенерацию в головном мозге со стойким нарушением способности к обучению. Оценка влияния материнской анестезии и хирургического вмешательства во время беременности на развивающийся мозг плода с использованием модели кролика показала, что 2-часовая общая анестезия матери и лапаротомия с минимальным количеством органов и отсутствием манипуляций с плодом оказали заметное влияние на неонатальную неврологическую функцию и морфологию мозга. У потомства моторное развитие нервной системы было более медленным, к 7 нед нейроповеденческие нарушения ограничивались сниженным поведением при копании, и не наблюдалось различий в плотности нейронов или экспрессии синаптофизина. Признано, что глубина и тип анестезии вносят значительный вклад в изменения мозговой деятельности, что предполагает необходимость понимания молекулярных механизмов влияния различных анестетиков на нейроны [5, 35].

Ввиду воздействия большинства доступных и применяемых в настоящее время анестетиков на плод и на клиническое состояние новорождённого при рождении и в период грудного вскармливания, КС требует введения препаратов, которые должны быть ограничены конкретными медицинскими показаниями. При акушерской анестезии необходимо введение только тех препаратов, которые демонстрируют благоприятный фармакокинетический профиль и максимальную эффективность. Исследовательский интерес представляют вопросы фармакокинетических характеристик лекарственных средств, определяющие уровень их перехода через плаценту и в материнское молоко в перинатальный период и в период лактации, их влияние на младенцев, находящихся на грудном вскармливании, риск угнетения лактогенеза у женщин после родов и пр. [36, 37].

Исследования влияния анестетика на плод во II триместре, когда выполняются большинство неакушерских и внутриутробных хирургических вмешательств, особенно актуальны. Известно, что на плод влияет не только продолжительность воздействия общей анестезии во время КС, но и внутривенные и ингаляционные анестетики, вводимые во время неакушерских операций или операций на плоде во II и III триместрах, при этом такое воздействие обычно дольше, чем при КС. В этой связи представляют интерес вопросы воздействия анестетика на пластичность мозга плода. Предлагаются некоторые стратегии, которые могут обойти возможные неблагоприятные долгосрочные неврологические последствия анестезии у ребёнка, включающие использование неактивных агентов для седации, таких как опиоиды (ремифентанил, фентанил) или агонист альфа-2, дексметомидин; минимизацию продолжительности воздействия ингаляционных анестетиков при фетальных, акушерских и неакушерских процедурах у беременных пациенток; быстрое начало операции и ограничение интервала между индукцией анестезии и временем начала операции для уменьшения воздействия ингаляционных агентов. Для интраоперационного использования также могут быть рассмотрены внутривенные токолитики, чтобы обеспечить релаксацию матки при операции на плоде, вместо высоких концентраций ингаляционных анестетиков. Практикующие врачи должны учитывать тип анестезии и потенциальные риски для пациентов при планировании неакушерских и фетальных операций [7].

Вопросы периоперационного нейрокогнитивного повреждения у детей решаются в рамках инициативы SmartTots. Анализ связи между общей анестезией во время КС ($n = 557$) и развитием нервной системы в раннем детстве показывает тяжёлую моторную задержку и более длительное пребывание младенцев после общей анестезии матери в отделении интенсивной терапии новорождённых. В целом общая анестезия при КС не связана с общей задержкой развития нервной системы в возрасте до 2 лет, за исключением более высокой вероятности серьёзной задержки моторики. Данные исследований на

животных показывают, что воздействие анестетиков в период быстрого роста мозга вызывает апоптоз нейронов с возможными долгосрочными функциональными последствиями. Выявлено, что однократное неонатальное воздействие общего анестетика севофлурана оказывает значительное влияние на экспрессию специфических микроРНК всего мозга и гиппокампа, которое проявляется как немедленно, сразу после неонатального лечения, так и длительно во взрослом возрасте. Все это доказывает, что микроРНК представляют собой эпигенетический или молекулярный мостик, связывающий эффект общей анестезии с неврологической инвалидностью. При этом мало исследований о влиянии анестезии матери на развитие нервной системы младенца в пренатальном и постнатальном периодах, внутриутробном развитии человеческого плода с постнатальными исходами, нарушениях нервной системы младенцев, развитии нервной системы при длительном или многократном воздействии анестетика на всех сроках беременности, причинно-следственной связи между анестезией и нарушениями обучаемости [6, 19, 21, 38].

Таким образом, анестезия, будучи этической необходимостью, всё чаще используется при операциях КС, количество которых в мире растёт, особенно на фоне роста числа рожениц старшего репродуктивного возраста. При проведении КС особую значимость имеют такие факторы, как выбор анестезии, время от начала анестезии до выполнения хирургического разреза, общая продолжительность анестезии, наличие хронических заболеваний и патологии беременных. Разнообразие протоколов анестезии и методов оценки блокады и купирования интраоперационной боли говорит о необходимости определения оптимальных методик и стандартов протокола анестезиологического обеспечения при КС.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Hohn A., Machatschek J. N., Franklin J., Padosch S. A. Incidence and risk factors of anaesthesia-related perioperative cardiac arrest: a 6-year observational study from a tertiary care university hospital // *Eur. J. Anaesthesiol.* 2018. Vol. 35, N 4. P. 266–272. DOI: 10.1097/EJA.0000000000000685
2. Abe H., Sumitani M., Uchida K. et al. Mode of anaesthesia for Caesarean delivery and maternal morbidity: can we overcome confounding by indication? // *Br. J. Anesth.* 2018. Vol. 120, N 4. P. 779–789. DOI: 10.1016/j.bja.2018.01.002
3. Sato M., Ida M., Naito Y., Kawaguchi M. Perianesthetic death: a 10-year retrospective observational study in a Japanese university hospital // *J. Clin. Rep.* 2020. Vol. 6, N 1. P. 8. DOI: 10.1186/s40981-020-0314-2
4. Sandall J., Tribe R. M., Avery L. et al. Short-term and long-term effects of caesarean section on the health of women and children // *Lancet.* 2018. Vol. 392, N 10155. P. 1349–1357. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)31930-5
5. Sorrenti V., Cecchetto C., Maschietto M. et al. Understanding the effects of anesthesia on cortical electrophysiological recordings: a scoping review // *Int. J. Mol. Sci.* 2021. Vol. 22, N 3. P. 1286. DOI: 10.3390/ijms22031286
6. Robbins L. S., Blanchard C. T., Biasini F. J. et al. General anesthesia for cesarean delivery and childhood neurodevelopmental and perinatal outcomes: a secondary analysis of a randomized controlled trial // *Int. J. Obstet. Anesth.* 2021. Vol. 45. P. 34–40. DOI: 10.1016/j.ijoa.2020.08.007
7. Olutoye O. A., Baker B. W., Belfort M. A., Olutoye O. O. Food and Drug Administration warning on anesthesia and brain develop-

- ment: implications for obstetric and fetal surgery // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2018. Vol. 218, N 1. P. 98–102. DOI: 10.1016/j.ajog.2017.08.107
8. Chekol B., Getu D., Tesfaw D., Taye M. G. Assessment of satisfaction and associated factors of parturients underwent cesarean section with spinal anesthesia at the General Hospital, Ethiopia // *Ann. Med. Surg.* 2021. Vol. 65. P. 102282. DOI: 10.1016/j.amsu.2021.102282
 9. Yu C., Gu J., Liao Z., Feng S. Prediction of spinal anesthesia-induced hypotension during elective cesarean section: a systematic review of prospective observational studies // *Int. J. Obstet. Anesth.* 2021. Vol. 47. P. 103175. DOI: 10.1016/j.ijoa.2021.103175
 10. Kim W. H., Hur M., Park S. K. et al. Comparison between general, spinal, epidural, and combined spinal-epidural anesthesia for cesarean delivery: a network meta-analysis // *Int. J. Obstet. Anesth.* 2019. Vol. 37. P. 5–15. DOI: 10.1016/j.ijoa.2018.09.012
 11. Keren A., Akhtar H., Khan A. A. A study on the impact of anesthesia in cesarean section // *Am. J. Pharm. Sci.* 2019. Vol. 6, N 5. P. 11160–11164. DOI: 10.5281/zenodo.3235383
 12. Tanaka H., Kamiya C., Katsuragi S. et al. Effect of epidural anesthesia in labor; pregnancy with cardiovascular disease // *Taiwan J. Obstet. Gynecol.* 2018. Vol. 57, N 2. P. 190–193. DOI: 10.1016/j.tjog.2018.02.004
 13. Orbach-Zinger S., Grant T. G., Zahalka M. et al. A national Israeli survey of neuraxial anesthesia for cesarean delivery: pre-operative block assessment and intra-operative pain management // *Int. J. Obstet. Anesth.* 2022. Vol. 50. P. 103255. DOI: 10.1016/j.ijoa.2022.103255
 14. Kumar R., Singh K., Prasad G., Patel N. Repeat spinal anesthesia after a failed spinal block in a pregnant patient with kyphoscoliosis for elective cesarean section // *J. Obstet. Anaesth. Crit. Care.* 2014. Vol. 4. P. 84–86. DOI: 10.4103/2249-4472.143879
 15. Ward V. D. Anaesthesia for Caesarean section in a patient with Parkinson's disease // *Int. J. Obstet. Anesth.* 2018. Vol. 34. P. 99–102. DOI: 10.1016/j.ijoa.2017.11.003
 16. Nasr S. Impact of COVID-19 on obstetric anesthesia: a systematic review // *Ain-Shams J. Anesthesiol.* 2021. Vol. 13:70. DOI: 10.1186/s42077-021-00188-w
 17. Bani Hani D. A., Alsharaydeh I., Bataineh A. M. et al. Successful anesthetic management in cesarean section for pregnant woman with COVID-19. Unusual setting of medical care // *Am. J. Case Rep.* 2020. Vol. 21. P. e925512. DOI: 10.12659/AJCR.925512
 18. Ismail S., Aman A. Safe anesthesia and analgesia for obstetric patients in COVID 19 pandemic // *J. Obstet. Anaesth. Crit. Care.* 2020. Vol. 10. P. 65–68. DOI: 10.4103/joacc.JOACC_50_20
 19. Jain K. K. Neurological complications of anesthesia // *Drug-induced Neurological Disorders.* Cham; 2021. DOI: 10.1007/978-3-030-73503-6_8
 20. Jain K. K. Drug-induced disorders of memory and dementia // *Drug-induced Neurological Disorders.* Cham; 2021. DOI: 10.1007/978-3-030-73503-6_14
 21. Berger M., Schenning K. J., Brown C. H. et al. Best practices for postoperative brain health: recommendations from the Fifth International Perioperative Neurotoxicity Working Group // *Anesth. Analg.* 2018. Vol. 127, N 6. P. 1406–1413. DOI: 10.1213/ANE.0000000000000384
 22. Belrose J. C., Noppens R. R. Anesthesiology and cognitive impairment: a narrative review of current clinical literature // *BMC Anesthesiol.* 2019. Vol. 19, N 1. P. 241. DOI: 10.1186/s12871-019-0903-7
 23. Evered L., Silbert B., Knopman D. S. et al. Recommendations for the Nomenclature of Cognitive Change Associated with Anaesthesia and Surgery-20181 // *J. Alzheimers Dis.* 2018. Vol. 66, N 1. P. 1–10. DOI: 10.3233/JAD-18900
 24. Aytac I., Guven Aytac B., Demirelli G. et al. Comparison of postoperative cognitive decline using the mini-mental state examination and montreal cognitive assessment after minor elective surgery in elderly // *Cureus.* 2021. Vol. 13, N 10. P. e18631. DOI: 10.7759/cureus.18631
 25. Liu J., Huang K., Zhu B. et al. Neuropsychological tests in post-operative cognitive dysfunction: methods and applications // *Front. Psychol.* 2021. Vol. 12. P. 684307. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.684307
 26. Kenney L. E., Ratajska A. M., Lopez F. V. et al. Mapping actuarial criteria for Parkinson's disease — mild cognitive impairment onto data-driven cognitive phenotypes // *Brain Sci.* 2021. Vol. 12, N 1. P. 54. DOI: 10.3390/brainsci12010054
 27. Weiss L. G., Saklofske D. H., Holdnack J. A., Prifitera A. WISC-V assessment and interpretation. Scientist-practitioner perspectives. N.Y.; 2015. DOI: 10.1016/B978-0-12-404697-9.00001-7
 28. Edipoglu I. S., Celik F. The associations between cognitive dysfunction, stress biomarkers, and administered anesthesia type in total knee arthroplasties: prospective, randomized trial // *Pain Physician.* 2019. Vol. 22, N 5. P. 495–507.
 29. Wang Y., Kong L., Liu X. Effect of epidural block anesthesia combined with general anesthesia on postoperative cognitive ability of elderly patients undergoing thoracoscopic surgery // *Int. J. Clin. Exp. Pathol.* 2020. Vol. 13, N 10. P. 2447–2454.
 30. Evered L. A., Silbert B. S. Postoperative cognitive dysfunction and noncardiac surgery // *Anesth. Analg.* 2018. Vol. 127, N 2. P. 496–505. DOI: 10.1213/ANE.00000000000003514
 31. Lu X., Jin X., Yang S., Xia Y. The correlation of the depth of anesthesia and postoperative cognitive impairment: a meta-analysis based on randomized controlled trials // *J. Clin. Anesth.* 2018. Vol. 45. P. 55–59. DOI: 10.1016/j.jclinane.2017.12.002
 32. Sohn J. H., Lee J. J., Lee S. H. et al. Longitudinal study of the association between general anesthesia and increased risk of developing dementia // *J. Pers. Med.* 2021. Vol. 11, N 11. P. 1215. DOI: 10.3390/jpm11111215
 33. Potkonjak A. M., Djaković I., Sabolović Rudman S. et al. Risk assessment in pregnancy among women aged over forty // *Acta Clin Croat.* 2021. Vol. 60, N 2. P. 290–295. DOI: 10.20471/acc.2021.60.02.16
 34. Correa-de-Araujo R., Yoon S. S. S. Clinical outcomes in high-risk pregnancies due to advanced maternal age // *J. Womens Health (Larchmt).* 2021. Vol. 30, N 2. P. 160–167. DOI: 10.1089/jwh.2020.886
 35. Van der Veecken L., Van der Merwe J., Devroe S. et al. Maternal surgery during pregnancy has a transient adverse effect on the developing fetal rabbit brain // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2019. Vol. 221, N 4. P. 355.e1–355.e19. DOI: 10.1016/j.ajog.2019.07.029
 36. Wilińska M., Walas W., Kamińska E. et al. Do drugs used in obstetric anesthesia interfere with early breastfeeding? Characteristics of the pharmacodynamic and pharmacokinetic properties of certain drugs. Part 2 // *Dev. Period. Med.* 2019. Vol. 23, N 4. P. 233–244. DOI: 10.34763/devperiodmed.20192304.233244
 37. Wilińska M., Walas W., Kamińska E. et al. Do drugs used in obstetric anesthesia interfere with early breastfeeding? What determines drug safety in lactation? Part 1 // *Dev. Period. Med.* 2019. Vol. 23, N 4. P. 227–232. DOI: 10.34763/devperiodmed.20192304.227232
 38. Misra V. Analgesia, Anaesthesia and Pregnancy — a practical guide, fourth edition // *Can. J. Anesth.* 2020. Vol. 67. P. 628–629. DOI: 10.1007/s12630-020-01576-w

REFERENCES

1. Hohn A, Machatschek JN, Franklin J, Padosch SA. Incidence and risk factors of anaesthesia-related perioperative cardiac arrest: a 6-year observational study from a tertiary care university hospital. *Eur. J. Anaesthesiol.* 2018;35(4):266–272. DOI: 10.1097/EJA.0000000000000685
2. Abe H, Sumitani M, Uchida K et al. Mode of anaesthesia for Caesarean delivery and maternal morbidity: can we overcome confounding by indication? *Br. J. Anesth.* 2018;120(4):779–789. DOI: 10.1016/j.bja.2018.01.002
3. Sato M, Ida M, Naito Y, Kawaguchi M. Perianesthetic death: a 10-year retrospective observational study in a Japanese university hospital. *J. Clin. Rep.* 2020;6(1):8. DOI: 10.1186/s40981-020-0314-2
4. Sandall J, Tribe RM, Avery L et al. Short-term and long-term effects of caesarean section on the health of women and children. *Lancet.* 2018;392(10155):1349–1357. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)31930-5
5. Sorrenti V, Cecchetto C, Maschietto M et al. Understanding the effects of anesthesia on cortical electrophysiological recordings: a scoping review. *Int. J. Mol. Sci.* 2021;22(3):1286. DOI: 10.3390/ijms22031286
6. Robbins LS, Blanchard CT, Biasini FJ et al. General anesthesia for cesarean delivery and childhood neurodevelopmental and perinatal outcomes: a secondary analysis of a randomized controlled trial. *Int. J. Obstet. Anesth.* 2021;45:34–40. DOI: 10.1016/j.ijoa.2020.08.007
7. Olutoye OA, Baker BW, Belfort MA, Olutoye OO. Food and Drug Administration warning on anesthesia and brain development: implications for obstetric and fetal surgery. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2018;218(1):98–102. DOI: 10.1016/j.ajog.2017.08.107
8. Chekol B, Getu D, Tesfaw D, Taye MG. Assessment of satisfaction and associated factors of parturients underwent cesarean section with spinal anesthesia at the General Hospital, Ethiopia. *Ann. Med. Surg.* 2021;65: 102282. DOI: 10.1016/j.amsu.2021.102282
9. Yu C, Gu J, Liao Z, Feng S. Prediction of spinal anesthesia-induced hypotension during elective cesarean section: a systematic re-

- view of prospective observational studies. *Int. J. Obstet. Anesth.* 2021;47: 103175. DOI: 10.1016/j.ijoa.2021.103175
10. Kim WH, Hur M, Park SK et al. Comparison between general, spinal, epidural, and combined spinal-epidural anesthesia for cesarean delivery: a network meta-analysis. *Int. J. Obstet. Anesth.* 2019;37:5–15. DOI: 10.1016/j.ijoa.2018.09.012
 11. Keren A, Akhtar H, Khan AA. A study on the impact of anesthesia in cesarean section. *Am. J. Pharm. Sci.* 2019;6(5):11160–11164. DOI: 10.5281/zenodo.3235383
 12. Tanaka H, Kamiya C, Katsuragi S et al. Effect of epidural anesthesia in labor; pregnancy with cardiovascular disease. *Taiwan J. Obstet. Gynecol.* 2018;57(2):190–193. DOI: 10.1016/j.tjog.2018.02.004
 13. Orbach-Zinger S, Grant TG, Zahalka M et al. A national Israeli survey of neuraxial anesthesia for cesarean delivery: pre-operative block assessment and intra-operative pain management. *Int. J. Obstet. Anesth.* 2022;50: 103255. DOI: 10.1016/j.ijoa.2022.103255
 14. Kumar R, Singh K, Prasad G, Patel N. Repeat spinal anesthesia after a failed spinal block in a pregnant patient with kyphoscoliosis for elective cesarean section. *J. Obstet. Anaesth. Crit. Care.* 2014;4:84–86. DOI: 10.4103/2249-4472.143879
 15. Ward VD. Anaesthesia for Caesarean section in a patient with Parkinson's disease. *Int. J. Obstet. Anesth.* 2018;34:99-102. DOI: 10.1016/j.ijoa.2017.11.003
 16. Nasr S. Impact of COVID-19 on obstetric anesthesia: a systematic review. *Ain-Shams J. Anesthesiol.* 2021;13:70. DOI: 10.1186/s42077-021-00188-w
 17. Bani Hani DA, Alsharayedh I, Bataineh AM et al. Successful Anesthetic Management in Cesarean Section for Pregnant Woman with COVID-19. Unusual setting of medical care. *Am. J. Case Rep.* 2020;21:e925512. DOI: 10.12659/AJCR.925512
 18. Ismail S, Aman A. Safe anesthesia and analgesia for obstetric patients in COVID 19 pandemic. *J. Obstet. Anaesth. Crit. Care.* 2020;10:65–68. DOI: 10.4103/joacc.JOACC_50_20
 19. Jain KK. Neurological Complications of Anesthesia. In: *Drug-induced Neurological Disorders.* Cham; 2021. DOI: 10.1007/978-3-030-73503-6_8
 20. Jain KK. Drug-Induced Disorders of Memory and Dementia. In: *Drug-induced Neurological Disorders.* Cham; 2021. DOI: 10.1007/978-3-030-73503-6_14
 21. Berger M, Schenning KJ, Brown CH et al. Best practices for post-operative brain health: recommendations from the Fifth International Perioperative Neurotoxicity Working Group. *Anesth. Analg.* 2018;127(6):1406–1413. DOI: 10.1213/ANE.0000000000000384
 22. Belrose JC, Noppens RR. Anesthesiology and cognitive impairment: a narrative review of current clinical literature. *BMC Anesthesiol.* 2019;19(1):241. DOI: 10.1186/s12871-019-0903-7
 23. Evered L, Silbert B, Knopman DS et al. Recommendations for the Nomenclature of Cognitive Change Associated with Anaesthesia and Surgery-2018. *J. Alzheimers Dis.* 2018;66(1):1–10. DOI: 10.3233/JAD-18900
 24. Aytaç I, Güven Aytaç B, Demirelli G et al. Comparison of postoperative cognitive decline using the Mini-Mental State Examination and Montreal Cognitive Assessment after minor elective surgery in elderly. *Cureus.* 2021;13(10): 18631. DOI: 10.7759/cureus.18631
 25. Liu J, Huang K, Zhu B et al. Neuropsychological tests in post-operative cognitive dysfunction: methods and applications. *Front. Psychol.* 2021;12:684307. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.684307
 26. Kenney LE, Ratajska AM, Lopez FV et al. Mapping actuarial criteria for Parkinson's disease — mild cognitive impairment onto data-driven cognitive phenotypes. *Brain Sci.* 2021;12(1):54. DOI: 10.3390/brainsci12010054
 27. Weiss LG, Saklofske DH, Holdnack JA, Prifitera A. WISC-V Assessment and Interpretation. Scientist-Practitioner Perspectives. Practical Resources for the Mental Health Professional. *Chapter 1 — WISC-V: Advances in the Assessment of Intelligence.* N.Y.; 2015. DOI: 10.1016/B978-0-12-404697-9.00001-7
 28. Edipoglu IS, Celik F. The associations between cognitive dysfunction, stress biomarkers, and administered anesthesia type in total knee arthroplasties: prospective, randomized trial. *Pain Physician.* 2019;22(5):495–507.
 29. Wang Y, Kong L, Liu X. Effect of epidural block anesthesia combined with general anesthesia on postoperative cognitive ability of elderly patients undergoing thoracoscopic surgery. *Int. J. Clin. Exp. Pathol.* 2020;13(10):2447–2454.
 30. Evered LA, Silbert BS. Postoperative cognitive dysfunction and noncardiac surgery. *Anesth. Analg.* 2018;127(2):496–505. DOI: 10.1213/ANE.0000000000003514
 31. Lu X, Jin X, Yang S, Xia Y. The correlation of the depth of anesthesia and postoperative cognitive impairment: a meta-analysis based on randomized controlled trials. *J. Clin. Anesth.* 2018;45:55–59. DOI: 10.1016/j.jclinane.2017.12.002
 32. Sohn JH, Lee JJ, Lee SH et al. Longitudinal study of the association between general anesthesia and increased risk of developing dementia. *J. Pers. Med.* 2021;11(11):1215. DOI: 10.3390/jpm11111215
 33. Potkonjak AM, Djaković I, Sabolović Rudman S et al. Risk assessment in pregnancy among women aged over forty. *Acta Clin. Croat.* 2021;60(2):290–295. DOI: 10.20471/acc.2021.60.02.16
 34. Correa-de-Araujo R, Yoon SSS. Clinical outcomes in high-risk pregnancies due to advanced maternal age. *J. Womens Health (Larchmt).* 2021;30(2):160–167. DOI: 10.1089/jwh.2020.886
 35. Van der Veecken L, Van der Merwe J, Devroe S et al. Maternal surgery during pregnancy has a transient adverse effect on the developing fetal rabbit brain. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2019;221(4):355.e1–355.e19. DOI: 10.1016/j.ajog.2019.07.029
 36. Wilińska M, Walas W, Kamińska E et al. Do drugs used in obstetric anesthesia interfere with early breastfeeding? Characteristics of the pharmacodynamic and pharmacokinetic properties of certain drugs. Part 2. *Dev. Period. Med.* 2019;23(4):233–244. DOI: 10.34763/devperiodmed.20192304.233244
 37. Wilińska M, Walas W, Kamińska E et al. Do drugs used in obstetric anesthesia interfere with early breastfeeding? What determines drug safety in lactation? Part 1. *Dev. Period. Med.* 2019;23(4):227–232. DOI: 10.34763/devperiodmed.20192304.227232
 38. Misra V. Analgesia, Anaesthesia and Pregnancy — a practical guide, fourth edition. *Can J Anesth.* 2020;67:628–629. DOI: 10.1007/s12630-020-01576-w

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 29.03.2022; одобрена после рецензирования 22.04.2022; принята к публикации 19.05.2022. The article was submitted 29.03.2022; approved after reviewing 22.04.2022; accepted for publication 19.05.2022.

Здравоохранение и фармацевтическая деятельность

Обзорная статья

УДК 614.2:519.257

doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-139-142

Использование метода Min—Max в оценке эффективности здравоохранения и лекарственного обеспечения населения

Роза Исмаиловна Ягудина^{1✉}, Наталья Ивановна Гаврилина²

^{1,2}Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова (Сеченовский Университет), г. Москва, Российская Федерация

¹yagudina@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9080-332X>

²gavrilin_m@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9356-992X>

Аннотация. Результатом деятельности системы здравоохранения является улучшение показателей здоровья населения, снижение уровня заболеваемости и увеличение продолжительности жизни. Актуальным становится определение регионов, которые при сравнительно незначительных финансовых затратах на здравоохранение смогли добиться наиболее существенных результатов как в системе здравоохранения, так и в организации лекарственного обеспечения. В статье описана сущность и методология метода Min—Max, основные этапы проведения сравнительного анализа системы регионального здравоохранения и организации лекарственного обеспечения, позволяющие провести оценку и выбор регионов с наиболее высокими показателями эффективности и использовать их опыт для организации медицинской помощи и совершенствования системы лекарственного обеспечения.

Ключевые слова: лекарственное обеспечение, субъекты РФ, метод Min—Max, региональное здравоохранение, эффективность

Для цитирования: Ягудина Р. И., Гаврилина Н. И. Использование метода Min—Max в оценке эффективности здравоохранения и лекарственного обеспечения населения // Ремедиум. 2022. № 2. Т. 26, С. 139—142. doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-139-142.

Healthcare and pharmaceutical activity

Review article

The use of the Min—Max method in assessing the effectiveness of health care and drug provision of the population

Roza I. Yagudina^{1✉}, Natalia I. Gavrilina²

^{1,2}First Moscow State Medical University named after I. M. Sechenov (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

¹yagudina@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9080-332X>

²gavrilin_m@rambler.ru <https://orcid.org/0000-0002-9356-992X>

Annotation. The result of the health care system is to improve the health indicators of the population, reduce the incidence rate and increase life expectancy. It becomes relevant to identify the regions that, with relatively insignificant financial costs for health care, were able to achieve the most significant results, both in the health care system and in the organization of drug provision. The article describes the essence and methodology of the Min—Max method, the main stages of the comparative analysis of the regional health care system and the organization of drug supply, allowing to assess and select the regions with the highest efficiency indicators and use their experience to organize medical care and improve the drug supply system.

Key words: drug supply, subjects of the Russian Federation, Min—Max method, regional healthcare, efficiency

For citation: Yagudina R. I., Gavrilina N. I. The use of the Min—Max method in assessing the effectiveness of health care and drug provision of the population. *Remedium*. 2022;26(2):139–142. (In Russ.). doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-139-142.

Введение

Основная функция существующей системы здравоохранения — это сохранение, восстановление и укрепление здоровья граждан. Государственная система здравоохранения привлекает экономические

ресурсы для оказания медицинских услуг и медицинской помощи гражданам, обеспечения гарантий предоставления в полном объёме и финансирования всех видов медицинской помощи, организацию лекарственного обеспечения (ЛО) населения, в том числе предоставление необходимых лекарственных

средств (ЛС) за счёт их финансирования из бюджетов различных уровней. В России существует бюджетно-страховая система финансирования ЛО [1]. За счёт федерального бюджета финансируется обеспечение необходимыми ЛС в рамках Федерального закона от 17.07.1997 № 178-ФЗ «О государственной социальной помощи», ЛО пациентов с высокозатратными нозологиями, ЛО больных с социально значимыми заболеваниями (туберкулёз, СПИД, ВИЧ) в соответствии с федеральными государственными программами, а также обеспечение своевременного проведения прививок в рамках Национального календаря профилактических и прививок по эпидемическим показаниям. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 30.07.1994 № 890 «О государственной поддержке развития медицинской промышленности и улучшении обеспечения населения и учреждений здравоохранения лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения» осуществляется ЛО за счёт региональных бюджетов отдельных групп населения, в том числе граждан с орфанными заболеваниями.

В составе Российской Федерации объединены 85 равноправных субъектов: 22 республики, 9 краёв, 1 автономная область, 4 автономных округа, 46 областей и 3 города федерального значения (Москва, Санкт-Петербург и Севастополь). Для обеспечения доступной и гарантированной медицинской помощи всеми слоями населения разрабатываются Территориальные программы государственных гарантий оказания медицинской помощи в соответствии с действующими нормативными актами федерального и регионального уровней. В каждом субъекте РФ самостоятельно вырабатываются направления оказания медицинской помощи и ЛО, что способствует формированию региональных особенностей и накоплению опыта в организации ЛО.

Федеральным законом № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» в ст. 10 указаны составляющие, обеспечивающие доступность и качество медицинской помощи. Вместе с тем оценка эффективности систем здравоохранения отечественными авторами рассматривается с учётом социальной, экономической и медицинской эффективности. В отечественной научной литературе опубликованы результаты, позволяющие выявить основные факторы, влияющие на эффективность здравоохранения субъектов РФ [2], проведена оценка эффективности здравоохранения в различных регионах страны, выявлены разноплановая динамика показателей и их неоднородность [3—8]. Установлено, что в настоящее время нет единого механизма определения эффективности регионального здравоохранения и единой методики оценки, в том числе оценки ЛО населения.

В связи с этим целью работы явилось изучение основной сущности и методологии метода Min—Max, его использование в оценке эффективности регионального здравоохранения и лекарственного обеспечения населения.

Методы оценки эффективности здравоохранения

Результатом деятельности системы здравоохранения является улучшение показателей здоровья населения, снижение уровня заболеваемости и повышение продолжительности жизни. Рациональное использование выделенных ресурсов в системе здравоохранения оказывает влияние на её результаты и эффективность, содействует росту продолжительности жизни. Международное агентство финансово-экономической информации «Bloomberg» (The Most Efficient Health Care) для оценки эффективности здравоохранения использует показатель «ожидаемая продолжительность жизни при рождении» (ОПЖ). Суть методики «Bloomberg» заключается в определении ОПЖ в соотношении с расходами на здравоохранение (соотношение результатов медицинской деятельности и затраченных на это ресурсов): чем выше показатель ОПЖ и меньше расходы, тем более высокую оценку получит объект исследования, и его система здравоохранения будет признана более эффективной [7, 9, 10].

Наибольшую актуальность приобретает сравнительный анализ результативности деятельности систем здравоохранения субъектов с целью определения регионов, которые при сравнительно незначительных финансовых затратах на здравоохранение смогли добиться более существенных результатов. Во многих научных работах предлагается на основе государственной и отраслевой статистики получить состав показателей и способ их агрегирования для оценки доступности и качества медицинской помощи на территории разных субъектов РФ [11—14].

Изучение опыта таких регионов в организации системы медицинской помощи и ЛО позволят найти правильные направления повышения эффективности оказания медицинской помощи и ЛО.

Для оценки эффективности здравоохранения используются показатели, которые на основании данных официальной статистики позволяют получить характеристику различных составляющих доступности и качества медицинской помощи каждого субъекта, установить наиболее высокие значения показателей и определить интегральный индекс для формирования рейтинга регионов.

Методический подход к оценке результативности здравоохранения основан на комплексном использовании данных официальной статистики с применением экономико-математических методов, методов линейного программирования и моделирования. Оценка эффективности регионального здравоохранения РФ основана на использовании данных официального статистического учёта, формируемого субъектами РФ для государственного информационно-статистического ресурса и включённого в Единую межведомственную информационно-статистическую систему.

При оценке эффективности региональных систем здравоохранения учитывают четыре компонента:

- наличие ресурсов здравоохранения;
- использование ресурсов здравоохранения;

- доступность ресурсов здравоохранения;
- медицинская эффективность здравоохранения.

Наличие медицинских ресурсов отражают показатели, характеризующие численность больничных коек на 10 тыс. населения; численность врачей и среднего медицинского персонала всех специальностей на 10 тыс. населения; численность населения на 1 больничную койку в зависимости от профиля; количественные характеристики наличия номенклатуры ЛС и др.

Показатели использования медицинских ресурсов связаны с количественной оценкой, выраженной в днях пребывания больного на больничной койке; средней занятостью койки в году в зависимости от профиля; стоимостью 1 дня пребывания больного в медицинской организации; оценкой использования ЛС и др.

Доступность ресурсов здравоохранения оценивается по показателям мощности амбулаторно-поликлинических учреждений: число посещений в смену в зависимости от профиля медицинской организации, число посещений на 1000 жителей, степень удовлетворённости населения медицинской и лекарственной помощью, доступностью ЛС и др.

Оценка медицинской эффективности связана с уровнем заболеваемости и смертности населения по основным классам, ОПЖ, числом дней временной нетрудоспособности на 1000 работающих граждан, использованием эффективных ЛС и др.

Показатели могут быть учтены как в натуральном, стоимостном выражении, так и в относительных показателях (отношение к численности населения, структуре заболеваемости). Полученные разноплановые показатели обладают как максимальным, так и минимальным значением. Для единообразия оценки и трактования результатов эффективности здравоохранения применение методики «Bloomberg» дополняют методом Min—Max, в котором по каждому показателю принимается стандартная оценка по шкале от 0 до 10 [12, 13].

Метод Min—Max

Использование метода Min—Max включает последовательное выполнение следующих этапов [12]:

1. Выбор статистических показателей для оценки системы здравоохранения и организации ЛО (наличие и использование ресурсов, доступность и медицинская эффективность). Для этого могут быть использованы социологические методы исследования с привлечением в качестве экспертов представителей органов управления здравоохранением, ведущих специалистов медицинских организаций и специалистов в области организации ЛО.

2. Определение значения выбранных показателей с использованием метода Min—Max. Для количественной оценки рекомендовано использовать следующие приёмы:

а) расчёт коэффициентов, для которых предпочтительны более высокие значения, проводят по формуле:

$$K = \frac{\text{показатель субъекта} - \min \text{показатель субъекта}}{\max \text{показатель субъекта} - \min \text{показатель субъекта}} \times 10;$$

б) расчёт коэффициентов, для которых предпочтительны наиболее низкие значения, проводят по формуле:

$$K = \frac{\max \text{показатель субъекта} - \text{показатель субъекта}}{\max \text{показатель субъекта} - \min \text{показатель субъекта}} \times 10.$$

3. Определение обобщённого коэффициента по каждому показателю (наличие и использование ресурсов, доступность и медицинская эффективность), агрегация данных с определением баллов по шкале от 0 до 10.

4. Оценка полученных данных по методу Min—Max, получение общей усреднённой оценки субъекта РФ путём суммирования всех полученных оценок.

Используя сущность метода Min—Max, Н. В. Косяковой впервые на основании анализа 9 отобранных экспертами равноправных показателей была проведена оценка эффективности здравоохранения в Южном федеральном округе, выявлены субъекты с наилучшими показателями эффективности здравоохранения [15]. Система организации медицинской помощи и ЛО в них была использована для изучения опыта организации медицинской и лекарственной помощи больным орфанными заболеваниями.

Заключение

Использование методики международного агентства финансово-экономической информации «Bloomberg» вместе с методом Min—Max позволяет провести сравнение эффективности регионального здравоохранения и организации ЛО, выбрать регионы с наиболее высокими показателями эффективности и использовать их опыт для организации медицинской помощи и совершенствования системы ЛО.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Тельнова Е. А. Организация лекарственного обеспечения в Российской Федерации // Бюллетень национального научно-исследовательского института общественного здоровья им. Н. А. Семашко. 2021. № 1. С. 100—111. DOI: 10.25742/NRIPH.2021.01.013
2. Кабашева И. А., Рудалева И. А., Абдулганиев Ф. С. Оценка факторов эффективности региональной системы здравоохранения в процессе цифровой трансформации общества // Экономический вестник Республики Татарстан. 2019. № 1. С. 29—37.
3. Куделина О. В. Теоретические и методологические основы научной оценки эффективности использования ресурсов в здравоохранении: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. М.; 2021. 48 с.
4. Ковалева К. А., Наркевич И. А., Немытьев О. Д., Васягина Ю. А. Оценка лекарственного обеспечения отдельных категорий населения Санкт-Петербурга // Фармация. 2020. Т. 69, № 1. С. 40—47. DOI: 10.29296/25419218-2020/-01-07
5. Улумбекова Г. Э., Гинойн А. Б. Рейтинг эффективности систем здравоохранения регионов РФ в 2019 г. // Оргздрав: Новости. Мнения. Обучение. Вестник ВШОУЗ. 2021. Т. 7, № 1. С. 4—16. DOI: 10.33029/2411-8621-2021-7-1-4-16
6. Гинойн А. Б., Улумбекова Г. Э., Чабан Е. А. Индекс эффективности 85 регионов РФ по здравоохранению // Оргздрав: Новости. Мнения. Обучение. Вестник ВШОУЗ. 2017. № 1. С. 23—28.
7. Качество медицинской помощи в регионах Сибирского и Дальневосточного федеральных округов: долгосрочные итоги оптимизации здравоохранения на фоне пандемии COVID-19. Результаты исследования. 2020. URL: <https://vspru.ru/media/>

- 1314079/issledovanie-kachestvo-med-pomoshi-v-sfo-i-dfo-2020.pdf
8. Старых Н. П., Егорова Н. П. Значение целевых показателей национального проекта «Здравоохранение» в оценке эффективности регионального здравоохранения // Среднерусский вестник общественных наук. 2020. Т. 15, № 1. С. 143–161. DOI: 10.22394/2071-2367-2020-15-1-143-161
 9. Перхов В. И., Куделина О. В., Третьяков А. А. Оценка эффективности здравоохранения в субъектах Российской Федерации с использованием методологии Bloomberg // Менеджмент в здравоохранении. 2019. № 8. С. 6–12.
 10. Перхов В. И., Куделина О. В. Актуальные проблемы программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи // Сибирский медицинский журнал. 2019. Т. 34, № 4. С. 134–142. DOI: 10.29001/2073-8552-2019-34-4-136-142
 11. Шишкин С. В., Понкратова О. Ф., Потапчик Е. Г., Сажина С. В. Рейтинг доступности и качества медицинской помощи в субъектах Российской Федерации. М.; 2019. 96 с. URL: https://www.hse.ru/data/2019/05/24/1508583695/WP8_2019_01_____F.pdf
 12. Куделина О. В., Еремина С. Л. Эффективность регионального здравоохранения // Экономика региона. 2016. Т. 12, Вып. 1. С. 211–225. DOI: 10.17059/2016-1-16
 13. Ростовцев В. Н. Подходы к оценкам эффективности здравоохранения // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. 2012. № 5. С. 182–185.
 14. Куделина О. В., Тулупова О. Н., Ложникова А. В. Повышение эффективности здравоохранения в Томской области // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2020. № 50. С. 56–75. DOI: 10.17223/19988648/50/4
 15. Косьякова Н. В. Оценка регионального здравоохранения методом Минпак с целью изучения опыта организации лекарственного обеспечения больных с орфанными заболеваниями // Здоровье и образование в 21 веке. 2017. Т. 19, № 12. С. 90–94.
 4. Kovaleva KA, Narkevich IA, Nemyatykh OD, Vasyagina YuA. Assessment of drug provision of certain categories of the population of St. Petersburg. *Pharmacy*. 2020;69(1):40–47. (In Russ.) DOI: 10.29296/25419218-2020/01-07
 5. Ulumbekova GE, Ginoyan AB. Rating of the effectiveness of health systems of the regions of the Russian Federation in 2019. *Orgzdrav: News. Opinions. Teaching. Vestnik VSHOUZ*. 2021;7(1):4–16. (In Russ.) DOI: 10.33029/2411-8621-2021-7-1-4-16
 6. Ginoyan AB, Ulumbekova GE, Chaban EA. Index of efficiency of 85 regions of the Russian Federation on health care. *Orgzdrav: Novosti. Opinions. Teaching. Vestnik VSHOUZ*. 2017;(1): 23–28. (In Russ.)
 7. The quality of medical care in the regions of the Siberian and Far Eastern Federal Districts: long-term results of healthcare optimization against the background of the COVID 19 pandemic. — Results of the study. 2020. (In Russ.) URL: <https://vspru.ru/media/1314079/issledovanie-kachestvo-med-pomoshi-v-sfo-i-dfo-2020.pdf>
 8. Starykh NP, Egorova AV. The importance of the target indicators of the national project “Healthcare” in assessing the effectiveness of regional health care. *Central Russian Bulletin of Social Sciences*. 2020;15(1):143–161. (In Russ.) DOI: 10.22394/2071-2367-2020-15-1-143-161
 9. Perkhov VI, Kudelina OV, Tretyakov AA. Assessment of the effectiveness of health care in the subjects of the Russian Federation using the Bloomberg methodology. *Management in Health Care*. 2019;(8):6–12. (In Russ.)
 10. Perkhov VI, Kudelina OV. Actual problems of the Program of state guarantees of free provision of citizens of medical care. *Siberian Medical Journal*. 2019;34(4):134–142. (In Russ.) DOI: 10.29001/2073-8552-2019-34-4-136-142
 11. Shishkin SV, Ponkratova OF, Potapchik EG, Sazhina SV. Rating of accessibility and quality of medical care in the subjects of the Russian Federation. Moscow; 2019. 96 p. (In Russ.) URL: https://www.hse.ru/data/2019/05/24/1508583695/WP8_2019_01_____F.pdf
 12. Kudelina OV, Eremina SL. Efficiency of regional health care. *Economics of the Region*. 2016;12(1):211–225. (In Russ.) DOI: 10.17059/2016-1-16
 13. Rostovtzev VN. Approaches to health care performance assessments. *Issues of Organization and Informatization of Healthcare*. 2012;(5):182–185. (In Russ.)
 14. Kudelina OV, Tulupova ON, Lozhnikova AV. Improving the efficiency of health care in the Tomsk region. *Bulletin of Tomsk State University. Economy*. 2020;(50):56–75. (In Russ.) DOI: 10.17223/19988648/50/4
 15. Kosyakova NV. Evaluation of regional health care by the Minmax method in order to study the experience of organizing drug provision for patients with orphan diseases. *Health and Education in the 21st Century*. 2017;19(12):90–94. (In Russ.)

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 29.03.2022; одобрена после рецензирования 22.04.2022; принята к публикации 19.05.2022. The article was submitted 29.03.2022; approved after reviewing 22.04.2022; accepted for publication 19.05.2022.

Обзорная статья

УДК 614.2

doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-143-146

Теоретическое обоснование понятия «стратегический анализ в здравоохранении» (обзор литературы)

Владимир Олегович Щепин¹, Анна Анатольевна Загоруйченко¹✉

^{1,2}Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко,
г. Москва, Российская Федерация

¹shchepin131@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0657-7623>

²zagoranna@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4040-2800>

Аннотация. В статье дано теоретическое обоснование понятия «стратегический анализ» применительно к общественному здоровью, приведён краткий обзор источников литературы. Цель исследования — изучение и анализ имеющихся подходов к приоритетным направлениям стратегического анализа в рамках развития системы здравоохранения в России. Основные методы исследования — метод изучения и обобщения опыта, контент-анализ, сравнительного анализа. Проанализирован ряд общепринятых определений, для более глубокого изучения методологической основы понятий проведены оценка и систематизация нормативно-правовых документов по стратегическим целям. В результате были определены основные приоритетные направления в рамках развития здравоохранения, что послужит базисом для дальнейшего анализа.

Ключевые слова: стратегический анализ, общественное здоровье, здравоохранение, стратегия

Для цитирования: Щепин В. О., Загоруйченко А. А. Теоретическое обоснование понятия «Стратегический анализ в здравоохранении» // Ремедиум. 2022. № 2. Т. 26, С. 143—146. doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-143-146.

Review article

Theoretical substantiation of the concept “strategic analysis in health care” (review of literature)

Vladimir O. Shchepin¹, Anna A. Zagoruychenko¹✉

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

¹shchepin131@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0657-7623>

²zagoranna@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4040-2800>

Annotation. The article provides a theoretical justification of the concept of “strategic analysis” in relation to public health, a brief review of literary sources. The purpose of the study is to analyze existing approaches to priority areas of strategic analysis within the framework of the development of the healthcare system in Russia. The main research methods are the method of studying and generalizing experience, content analysis, comparative analysis. The article analyzed a number of generally accepted definitions, for a deeper study of the methodological basis of the concepts, an assessment and systematization of normative legal documents on strategic goals was carried out. As a result, the main priority directions in the development of healthcare were identified, which will serve as a basis for further analysis in the context of new challenges and realities of the modern world.

Key words: strategic analysis, public health, healthcare, strategy

For citation: Shchepin V. O., Zagoruychenko A. A. Theoretical substantiation of the concept “strategic analysis in health care” (review of literature). *Remedium*. 2022;26(2):143–146. (In Russ.). doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-143-146.

Введение

В контексте решения задачи определения приоритетных направлений в здравоохранении особое значение приобретают методологические основы понятия «стратегический анализ в здравоохранении» (далее — СА). Понятие СА является достаточно широким, поэтому его можно рассматривать как с точки зрения определения места СА в процессе стратегического управления, так и путём раскрытия сути содержания определения [1—4].

Цель исследования — изучение и анализ имеющихся подходов к приоритетным направлениям СА в рамках развития системы здравоохранения в России.

Материалы и методы

В статье приведён краткий обзор отечественных и иностранных источников литературы, анализ правовых документов, принятых за последние годы в России. Основными методами являлись изучение и обобщение опыта, контент-анализ, сравнительный анализ.

Результаты

В ходе исследования были проанализированы основы терминологической сущности СА и понятийный аппарат, определяющий его характеристики. По мнению Н. М. Сергеевой, СА — это «способ преобразования данных, полученных в результате анализа внутренней и внешней среды, в совокупность обоснованной информации для принятия

Таблица 1

Теоретическая основа понятия «стратегия» и некоторые примеры определений

Понятие	Определение	Автор
Стратегия	Метод установления долгосрочных целей организации, программы её действий и приоритетных направлений по размещению ресурсов	Чандлер А. М. [8]
Стратегия	Искусство планирования руководства, основанного на правильно и далеко идущих прогнозах	Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка [9]
Стратегия	Набор правил для принятия решений, которыми организация руководствуется в своей деятельности	Ансофф И. [10]
Стратегия	Всеобъемлющая ориентация планов и действий, которая устанавливает критическое направление и управляет распределением ресурсов	Фалмер М. [11]
Стратегия	Способ реакции на внутренние и внешние угрозы, внутренние сильные и слабые стороны	Портер М. [12]
Стратегия	Интегрированная модель действий, предназначенная для достижения поставленных целей	Соломатина М. В. [6, 7]
Стратегия	Набор действий и подходов по достижению заданных показателей деятельности	Томпсон А. [13]

стратегических решений» [2]. С точки зрения позиции управления (менеджмента), СА — «это одна из функций стратегического менеджмента, включающая в себя всесторонний анализ факторов внешней и внутренней среды» [3].

Исходя из представленных определений, применительно к общественному здоровью и здравоохранению, было сформировано следующее: СА выступает как информационная платформа для принятия грамотных управленческих решений, основанных на принципах мониторинга. Прослеживается неразрывная связь с такими понятиями, как «стратегия», «стратегическое планирование», «системный анализ», «управление», «концепция», «стратегическая инициатива» [4—7].

Под стратегическим планированием в рамках теории общественного здоровья и здравоохранения понимают «процесс принятия решений, направленный на достижение целей при максимально эффективном функционировании объектов управления, когда предполагаются не только будущие изменения, но и возможные последствия от уже принятых решений» [4, 7]. Системный анализ, в отличие от стратегического, позволяет комплексно изучить объект как системы, цели, функции, структуру и характер обратных связей; управление представлено на уровне отдельных областей, городов, округов как «процесс определения целей, упорядочения и активизации деятельности по их достижению; включает планирование, контроль деятельности и её оценку» [4, 5].

Под «концепцией» как одной из составляющих терминологической сущности СА понимают определённый способ понимания, трактовки какого-либо явления, процесса, основную точку зрения на предмет, именно концепция впоследствии определяет стратегию дальнейших действий.

Стратегия представляет собой «определение ключевых долгосрочных целей и задач, разработку порядка действий, оптимизация и распределение ресурсов, необходимых для их достижения» [1, 5].

В. Б. Филатовым был упомянут комплекс проблем при разработке стратегии регионального здравоохранения, среди которых были выделены следующие:

1) отсутствие отработанных процедур принятия управленческих решений;

2) отсутствие чёткой организационной технологии подготовки решений;

3) недостаточное владение современными методами стратегического планирования руководством;

4) недостаточное количество информации при планировании на различных уровнях управления;

5) отсутствие специалистов по системному анализу в отрасли управления и др. [5].

Другое определение даёт М. В. Соломатиной: «под стратегией понимается интегрированная модель действий, предназначенная для достижения поставленных целей» [6, 7]. Например, В. С. Просалова выделяет внутренние и внешние факторы, формирующие теоретическую основу понятия «стратегия», к которым относятся состояние экономики, социальные и политические процессы, государственное регулирование, сильные и слабые стороны организаций, привлекательность отрасли и условия конкуренции и др. [7].

В рамках исследования отдельно были обобщены некоторые примеры определений (табл. 1).

В настоящее время принята Стратегия развития здравоохранения Российской Федерации на долгосрочный период 2015—2030 гг.², в которой определены приоритетные направления государственной политики для сохранения и укрепления здоровья граждан страны. В неё заложены следующие основные принципы:

- соблюдение прав граждан в сфере охраны здоровья и обеспечение связанных с этими правами государственных гарантий;
- приоритет профилактики в сфере охраны здоровья;
- приоритет охраны здоровья матери и ребёнка;
- доступность и качество медицинской помощи;
- инновационное развитие медицины;
- открытость в диалоге с гражданским обществом.

В рамках Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» в качестве основополагающих определены принципы охраны здоровья: приоритет интересов пациента при оказании медицинской помощи, социальная защищённость граждан в случае утраты здоровья, ответственность органов государственной власти и органов местного само-

² Стратегия развития здравоохранения Российской Федерации на долгосрочный период 2015–2030 гг. URL: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/strategiya-razvitiyazdravoohraneniya-rossiyskoy-federatsii-na-dolgosrochnyy-period>

Приоритетные направления СА в рамках развития системы здравоохранения в России

№ п/п	Документ	Приоритетные направления в соответствии со стратегической целью документа
1.	Стратегия развития здравоохранения Российской Федерации на долгосрочный период 2015—2030 гг.	Формирование Национальной системы здравоохранения — системы, объединяющей все медицинские службы и организации, независимо от формы их собственности и ведомственной принадлежности, и работающей в рамках единого нормативного и правового поля, а также единого государственного, экспертного и общественного контроля
2.	Национальный проект «Здравоохранение» и «Демография» (2019—2024 гг.)	Нацпроект «Здравоохранение» включает 8 федеральных проектов: «Развитие системы оказания первичной медико-санитарной помощи», «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями», «Борьба с онкологическими заболеваниями», «Развитие детского здравоохранения, включая создание современной инфраструктуры оказания медицинской помощи детям», «Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения квалифицированными кадрами», «Развитие сети национальных медицинских исследовательских центров и внедрение инновационных медицинских технологий», «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ)» и «Развитие экспорта медицинских услуг». Основными целями Нацпроекта «Демография» являются сохранение населения, здоровье и благополучие людей, обеспечение устойчивого роста численности населения Российской Федерации, повышение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет, увеличение доли граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом, до 70%
3.	Указ Президента РФ от 06.06.2019 № 254 «О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года»	Увеличение продолжительности жизни и численности населения, снижение уровня смертности и инвалидности населения, соблюдение прав граждан в сфере охраны здоровья и обеспечение связанных с этими правами государственных гарантий
4.	Указ Президента РФ от 02.07.2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»	Укрепление общественного здоровья, профилактика профессиональных заболеваний, повышение мотивации граждан к ведению здорового образа жизни, занятию физической культурой и спортом

управления, должностных лиц организаций за обеспечение прав граждан в сфере охраны здоровья, недопустимость отказа в медицинской помощи, соблюдение врачебной тайны.

На современном этапе развития СА в здравоохранении присущи следующие характеристики:

- долгосрочность перспектив;
- приоритетность;
- трудности при анализе, прогнозировании данных [14—16].

Обсуждение

СА является современным подходом, определяющим стратегические инициативы и особенности развития регионального здравоохранения с учётом влияния неопределённости на эффективность управленческих решений. В данном контексте понятие СА можно разделить по следующим критериям: объём, важность, качество, объект, предмет и время, оперативность предоставления данных [15, 16].

В соответствии с ГОСТ Р 54147:2010 определены основные термины, связанные с понятием СА, в том числе стратегический план, стратегическая цель, стратегия. Действия по обеспечению эффективности при реализации стратегии были определены в ГОСТ Р ИСО 9004:2010: формулирование стратегии на период; определение взаимосвязанных процессов и индикаторов; проведение постоянного мониторинга и анализа полученных данных.

Теоретические основы стратегии развития здравоохранения заложены в стратегических целях, поставленных перед медицинскими организациями на различных иерархических уровнях, при этом необходимо учитывать преемственность и согласованность задач и в рамках регионального здравоохранения [16, 17]. Таким образом, в основу формирования стратегических целей были положены приоритетные направления развития системы здравоохранения (табл. 2).

Пандемия коронавируса внесла новые вызовы и риски в существующую систему здравоохранения, что, несомненно, отразилось на стратегических направлениях, путях и особенностях формирования общественного здоровья на среднесрочную перспективу, показало слабые и сильные стороны, угрозы и возможности [18, 19]. Основными показателями, позволяющими оценить реальную картину в условиях пандемии в системе здравоохранения, являются оперативность принятия соответствующих управленческих решений, комплексность принятия новых нормативно-правовых документов и управленческих решений, степень выполнения и достаточность принятых мероприятий [20, 21].

Тем не менее на региональном уровне реализация стратегии развития здравоохранения осуществляется путём принятия соответствующих государственных программ на уровне органов управления в субъекте РФ, что становится инструментом СА и обеспечивает достижение соответствующих целевых показателей.

Заключение

Таким образом, на основании проведённого исследования определена ведущая роль СА в рамках формирования общественного здоровья, требующая принятия единого понимания в новых реалиях. В перспективе будет проведена дополнительная работа по расширению методологической основы понятий, что позволит обеспечить преемственность стратегических целей и полученных результатов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Москалева Е. Г. Стратегический анализ в деятельности фирмы — функция и её организация // Системное управление. 2013. № 2. С. 28.
2. Сергеева Н. М. Особенности применения стратегического анализа в учреждениях здравоохранения // Региональный вестник. 2019. № 1. С. 45—47.
3. Кузнецова Е. Ю. Современный стратегический анализ: учебное пособие. Екатеринбург; 2016. 131 с.

4. Щепин О. П., Жилиева Е. П., Калинина А. М. и др. Терминология по общественному здоровью и здравоохранению. М.; 2008. 107 с.
5. Филатов В. Б. Стратегия развития регионального здравоохранения: опыт формирования. М.; 1999. 176 с.
6. Соломатина М. В. Анализ проблем реализации целевых региональных программ // Вестник Таганрогского института управления и экономики. 2016. № 1. С. 30—33.
7. Просалова В. С. Теоретические основы понятия «стратегия» // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. 2011. № 7. С. 19—23.
8. Крейнер С. Библиотека избранных трудов о бизнесе. Книги, сотворившие менеджмент. М.; 2005. 368 с.
9. Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений. М.; 2006. 938 с.
10. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия. СПб.; 1999. 416 с.
11. Фалмер Р. М. Энциклопедия современного управления. М.; 1992. Т. 1. 168 с.
12. Портер Е. М. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов. М.; 2005. 454 с.
13. Томпсон А. А., Стрикленд А. Дж. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии. М.; 1998. 576 с.
14. Наджафова М. Н. О применении стратегического планирования в системе здравоохранения // Иннов: электронный научный журнал. 2018. № 2. С. 10.
15. Сергеева Н. М. Стратегическое планирование: сущность, этапы и подходы в России и в развитых странах // Иннов: электронный научный журнал. 2018. № 3. С. 24.
16. Бацина Е. А., Попсуйко А. Н., Артамонова Г. В. Применение основ стратегического менеджмента в практике здравоохранения (обзор) // Сибирский медицинский журнал. 2019. Т. 34, № 4. С. 62—71. DOI: 10.29001/2073-8552-2019-34-4-62-71
17. Орбак Л. Ж., Тинасилов М. Д. Стратегический менеджмент в здравоохранении // Наука и инновационные технологии. 2018. № 3. С. 57—59.
18. Стародубов В. И., Кадыров Ф. Н., Обухова О. В. и др. Оценка государственной политики в отношении отдельных вопросов функционирования здравоохранения в период распространения коронавируса COVID-19 // Менеджер здравоохранения. 2020. № 6. С. 71—78.
19. Стародубов В. И., Кадыров Ф. Н., Обухова О. В. и др. Российское здравоохранение на фоне коронавируса COVID-19: возможности и угрозы // Менеджер здравоохранения. 2020. № 5. С. 68—78.
20. Тимербулатов В. М., Тимербулатов М. В. Здравоохранение во время и после пандемии COVID-19 // Вестник академии наук Республики Башкортостан. 2020. Т. 35, № 2. С. 77—86. DOI: 10.24411/1728-5283-2020-10209
21. Перхов В. И., Гриднев О. В. Уроки пандемии COVID-19 для политики в сфере общественного здравоохранения // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2020. № 2. С. 206—222. DOI: 10.24411/2312-2935-2020-00043
2. Sergeeva NM. Features of the application of strategic analysis in healthcare institutions. *Regional'nyi vestnik*. 2019;(1):45—47. (In Russ.)
3. Kuznetsova EYu. Modern strategic analysis: a textbook. Yekaterinburg; 2016. 131 p. (In Russ.)
4. Shchepin OP, Zhilyaeva EP, Kalinina AM et al. Public health and health care terminology. Moscow; 2008. 107 p. (In Russ.)
5. Filatov VB. Regional healthcare development strategy: the experience of formation. Moscow; 1999. 176 p. (In Russ.)
6. Solomatina MV. Analysis of the problems of implementing targeted regional programs. *Vestnik Taganrogskogo instituta upravleniya i ekonomiki*. 2016;(1):30—33. (In Russ.)
7. Prosalova VS. Theoretical foundations of the concept of "strategy". *Sovremennyye tendencii v ekonomike i upravlenii: novyi vzglyad*. 2011;(7):19—23. (In Russ.)
8. Kreyner S. Library of selected works on business. Books that created management. Moscow; 2005. 368 p. (In Russ.)
9. Ozhegov SI, Shvedova NYu. Explanatory dictionary of the Russian language: 80 000 words and phraseological expressions. Moscow; 2006. 938 p. (In Russ.)
10. Ansoff I. New corporate strategy. Saint Petersburg; 1999. 416 p. (In Russ.)
11. Falmer RM. Encyclopedia of modern management. Moscow; 1992. 168 p. (In Russ.)
12. Porter EM. Competitive strategy: methods of analyzing industries and competitors. Moscow; 2005. 454 p. (In Russ.)
13. Tompson AA, Strickland ADzh. Strategic management. The art of strategy development and implementation. Moscow; 1998. 576 p. (In Russ.)
14. Nadzhafova MN. The use of strategic planning in the healthcare system. *Innov: elektronnyi nauchnyi zhurnal*. 2018;(2):10. (In Russ.)
15. Sergeeva NM. Strategic planning: essence, stages and approaches in russia and in developed countries. *Innov: elektronnyi nauchnyi zhurnal*. 2018;(3):24. (In Russ.)
16. Batsina EA, Popsuyko AN, Artamonova GV. Application of the fundamentals of strategic management in healthcare practice (review). *Sibirskiy meditsinskiy zhurnal*. 2019; 34(4):62—71. (In Russ.) DOI: 10.29001/2073-8552-2019-34-4-62-71
17. Orbakaj LZh, Tinasilov MD. Strategic management in healthcare. *Nauka i innovatsionnye tehnologii*. 2018;(3):57—59. (In Russ.)
18. Starodubov VI, Kadyrov FN, Obuhova OV et al. Assessment of state policy regarding certain issues of health care functioning during the spread of the COVID-19 coronavirus. *Menedzher zdravooohraneniya*. 2020;(6):71—78. (In Russ.)
19. Starodubov VI, Kadyrov FN, Obuhova OV et al. Russian healthcare against the background of the COVID-19 coronavirus: opportunities and threats. *Menedzher zdravooohranenijya*. 2020;(5):68—78. (In Russ.)
20. Timerbulatov VM, Timerbulatov MV. Healthcare on time and after the COVID-19 pandemic. *Vestnik Akademii nauk Respubliki Bashkortostan*. 2020;35(2):77—86. (In Russ.) DOI: 10.24411/1728-5283-2020-10209
21. Perkhov VI, Gridnev OV. Lessons from the COVID-19 pandemic for public health policy. *Sovremennyye problemy zdravooohraneniya i medicinskoy statistiki*. 2020;(2):206—222. (In Russ.) DOI: 10.24411/2312-2935-2020-00043

REFERENCES

1. Moskaleva EG. Strategic analysis in the company's activities and its organization. *Sistemnoe upravlenie*. 2013;(2):28. (In Russ.)

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 29.03.2022; одобрена после рецензирования 22.04.2022; принята к публикации 19.05.2022. The article was submitted 29.03.2022; approved after reviewing 22.04.2022; accepted for publication 19.05.2022.

Научная статья

УДК 615

doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-147-154

Фармакоэкономический анализ схем лечения сахарного диабета в амбулаторных условиях

Ольга Валерьевна Крылова¹, Татьяна Михайловна Литвинова²,
Мария Николаевна Денисова³, Татьяна Михайловна Маркова⁴

^{1–3}Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова
(Сеченовский университет), г. Москва, Российская Федерация

⁴Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, г. Москва,
Российская Федерация

¹olgakrylova70@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0552-639X>

²litvinova_t_m_1@staff.sechenov.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0820-0755>

³denisova_m_n@staff.sechenov.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1704-876X>

⁴m_tatiana25@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3783-7811>

Аннотация. В статье представлен фармакоэкономический анализ схем лечения сахарного диабета 1-го и 2-го типов в амбулаторных условиях. Проанализированы прямые медицинские, прямые немедицинские и непрямые затраты. В рамках прямых медицинских затрат рассматривались стоимость медикаментозной терапии, затраты на лабораторные и инструментальные методы исследования, стоимость оказания услуг медицинскими работниками. Прямые немедицинские затраты включали обучение в школах диабета, проживание санаторно-курортного лечения, непрямые затраты — выплаты пособий по инвалидизации и выплаты по листам временной нетрудоспособности. Полученные данные легли в основу анализа стоимости болезни.

Ключевые слова: фармакоэкономический анализ, стоимость болезни, сахарный диабет 1-го типа, сахарный диабет 2-го типа

Для цитирования: Крылова О. В., Литвинова Т. М., Денисова М. Н., Маркова Т. М. Фармакоэкономический анализ схем лечения сахарного диабета в амбулаторных условиях // Ремедиум. 2022. № 2. Т. 26, С. 147–154. doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-147-154.

Original article

Pharmacoeconomical analysis of treatment regimens for diabetes mellitus in outpatient settings

Olga V. Krylova¹, Tatiana M. Litvinova², Maria N. Denisova³, Tatiana M. Markova⁴

^{1–3}I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

⁴Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation

¹olgakrylova70@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0552-639X>

²litvinova_t_m_1@staff.sechenov.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0820-0755>

³denisova_m_n@staff.sechenov.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1704-876X>

⁴m_tatiana25@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3783-7811>

Annotation. The article presents a pharmacoeconomical study of treatment regimens for type 1 and type 2 diabetes mellitus in outpatient settings. Direct medical, direct non-medical and indirect costs were analyzed. Within the framework of direct medical costs, the cost of drug therapy, the cost of laboratory and instrumental research methods, the cost of providing services by medical professionals were considered. To calculate direct medical costs, we analyzed education in diabetes schools, undergoing sanatorium treatment. Indirect costs included payments of disability benefits, payments on temporary disability sheets. The data obtained formed the basis for the analysis of the «cost of the disease».

Key words: pharmacoeconomical analysis, disease cost, type 1 diabetes mellitus, type 2 diabetes mellitus

For citation: Krylova O. V., Litvinova T. M., Denisova M. N., Markova T. M. Pharmacoeconomical analysis of treatment regimens for diabetes mellitus in outpatient settings. *Remedium*. 2022;26(2):147–154. (In Russ.). doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-147-154.

Введение

Сахарный диабет (СД) представляет собой сложное полиэтиологическое заболевание, которое трудно поддается лечению в долгосрочной перспективе. СД занимает 4-е место в мире среди причин смертности от неинфекционных заболеваний, уступая заболеваниям сердечно-сосудистой системы и онкологии¹. Стремительный рост численности пациентов позволяет отнести СД к категории социально значимых заболеваний с эпидемическими темпами

роста [1]. Диабет является преждевременной причиной инвалидизации и смертности по причине быстрого развития диабетических осложнений. Больные СД в 2–3 раза чаще умирают от болезней сердца, инсульта, теряют зрение в 10 раз чаще, чем остальное население [1].

¹ВОЗ. Глобальный доклад ВОЗ по диабету. 2018. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/275388/9789244565254-rus.pdf>; The International Diabetes Federation. URL: <https://www.idf.org/who-we-are.html>

Таблица 1

Затраты на полный курс лечения на 1 человека с СД1 для отдельных препаратов в амбулаторных условиях

Препарат	Средняя суточная доза, ЕД или мг	Количество единиц лекарственной формы в упаковке, шт.	Количество упаковок на курс терапии, шт.	Цена одной упаковки, руб.	Затраты на годовой курс терапии, руб.	Средние затраты на годовой курс терапии, руб.
Инсулины короткого действия и их аналоги для инъекционного введения						
Инсулин аспарт	51	100 МЕ/мл 3 мл 3 шт.	21	298,93	6277,53	14 090,29
		100 МЕ/мл 3 мл 5 шт.	13	1684,85	21 903,05	
Инсулин глулизин	51	100 ЕД/мл 3 мл 1 шт.	62	411,55	25516,1	25 803,55
		100 ЕД/мл 3 мл 5 шт.	13	2007	26 091	
Инсулин лизпро	51	100 МЕ/мл 3 мл 1 шт.	62	347,68	21 556,16	62 519,75
		100 МЕ/мл 3 мл 5 шт.	13	1615,58	21 002,54	
		200 МЕ/мл 3 мл 1 шт.	31	396	12276	
		200 МЕ/мл 3 мл 5 шт.	7	3921,15	27 448,05	
Инсулин растворимый человеческий	48	100 МЕ/мл 1,5 мл 6 шт.	25	1710,27	42 756,75	15 906,55
		100 МЕ/мл 10 мл 1 шт.	18	459,05	8262,9	
		100 МЕ/мл 3 мл 1 шт.	59	293,64	17 324,76	
		40 МЕ/мл 10 мл 1 шт.	44	503	22132	
Инсулины средней продолжительности действия и их аналоги для инъекционного введения						
Инсулин-изофан	30	40 МЕ/мл 10 мл 1 шт.	28	573,72	16 064,16	10 522,46
		100 МЕ/мл 10 мл 1 шт.	11	550,79	6058,69	
		100 МЕ/мл 3 мл 1 шт.	37	304,5	11 266,5	
		100 МЕ/мл 3 мл 5 шт.	8	1087,56	8700,48	
Инсулины длительного действия и их аналоги для инъекционного введения						
Инсулин гларгин	30	100 ЕД/мл 3 мл картридж 1 шт.	37	733	27121	25 759,86
		100 ЕД/мл 3 мл картридж 5 шт.	8	3049,84	24 398,72	
Инсулин деглудек	30	100 ЕД/мл картридж в шприц-ручке 3 мл 1 шт.	37	4992,97	184 739,89	95 925,86
		100 ЕД/мл картридж в шприц-ручке 3 мл 5 шт.	8	888,98	7111,84	
Инсулин детемир	35	100 МЕ/мл 3 мл 1 шт.	43	529,42	22 765,06	23 090,14
		100 МЕ/мл 3 мл 5 шт.	9	2601,69	23 415,21	

В связи с глобальностью заболевания можно полагать, что лечение пациентов с СД сопряжено с большими затратами, которые включают не только прямые медицинские, но и высокие личные затраты. Согласно данным ВОЗ, общие потери валового внутреннего продукта (ВВП), включая прямые и косвенные, от СД в 2011—2030 гг. в мире составят 1,7 трлн долл. Таким образом, СД налагает тяжёлое экономическое бремя на системы здравоохранения и экономику всех стран. В связи с этим необходимо проведение оценки целесообразности применения лекарственных средств (ЛС), предложенных для терапии СД, с позиции фармакоэкономики.

Цель исследования — провести фармакоэкономический анализ схем лечения СД в амбулаторных условиях с позиции метода «стоимости болезни».

Материалы и методы

В ходе исследования был проведён анализ «стоимости болезни» рекомендованных Министерством здравоохранения РФ в клинических рекомендациях полных схем лечения в амбулаторных условиях для терапии СД 1-го (СД1)² и 2-го (СД2) типов³.

Для анализа были выделены прямые медицинские, прямые немедицинские, непрямые виды затрат. В ключе прямых медицинских затрат была рассмотрена стоимость медикаментозной терапии, за-

траты на лабораторные и инструментальные методы исследования, стоимость оказания услуг медицинскими работниками. В рамках прямых немедицинских затрат оценивались расходы на санаторно-курортное лечение и школы диабета. Непрямые затраты включали расчёт недополученного ВВП по причине временной нетрудоспособности, выплаты заработной платы по нетрудоспособности, выплат по инвалидизации.

Стоимость каждой упаковки лекарственного препарата была взята из Государственного реестра цен на жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты, где представлена предельная цена на каждое наименование ЛС⁴. Для определения размера оптовых надбавок и предельных размеров розничных надбавок к ценам на ЖНВЛП были использованы данные Федеральной антимонопольной службы, где приведена информация о среднем размере предельных надбавок по г. Москве⁵. В случае отсутствия стоимости искомого препарата в перечне использовали данные Регионального портала по фармацевтической деятельности и платформы «Фарминдекс», где приведена средняя розничная цена на ЛС по г. Москве (по состоянию на 20.12.2021)⁶. На фармацевтическом рынке препараты представлены в разных лекарст-

⁴ Государственный реестр предельных отпускных цен. URL: <https://grls.rosminzdrav.ru/LimPriceArchive.aspx> (данные на 25.11.2021).

⁵ Федеральная антимонопольная служба. URL: <https://fas.gov.ru/documents/686367>

⁶ Интегрированная ценовая и адресная информация по наличию ЛС на фармацевтическом рынке России. URL: <https://www.pharmindex.ru/lekarstva/>; Региональный портал по фармацевтической деятельности и лекарственному обеспечению. URL: <http://farmcom.info/site/reestr>

² Приложение 1 Приказа Министерства здравоохранения РФ от 01.10.2020 № 1053н «Об утверждении стандартов медицинской помощи взрослым при сахарном диабете 1 типа».

³ Приложение 1 Приказа Министерства здравоохранения РФ от 01.10.2020 г. № 1054н «Об утверждении стандартов медицинской помощи взрослым при сахарном диабете 2 типа».

венных формах и дозировках, поэтому расчёты проводили как по количеству упаковок, так и по действующему веществу. Для определения средней суточной и средней курсовой дозы были использованы стандарты медицинской помощи взрослым при СД1 и СД2.

Прямые медицинские затраты

Расчёт среднего количества упаковок для каждой указанной лекарственной формы на курс лечения (год) проводился по следующей формуле:

Количество упаковок на курс терапии = (средняя суточная дозировка × количество дней в году)/(дозировка ЛС × число таблеток в 1 упаковке).

Полученные значения округляли до целых в большую сторону. Затраты на 1 год терапии рассчитывали как произведение количества упаковок на курс терапии и цены одной упаковки.

Прямые немедицинские затраты

Проведён анализ санаторно-курортных комплексов на территории России и составлен перечень организаций, занимающихся ведением пациентов с СД. Далее оценивали стоимость терапии на протяжении 14 дней и рассчитывали среднюю стоимость терапии пациентов с СД. В состав прямых немеди-

цинских затрат также было включено обучение в Школах диабета. Для оценки стоимости прохождения обучения был проанализирован прайс-лист ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава РФ. Общая стоимость прямых немедицинских затрат включала затраты на санаторно-курортное лечение и обучение в Школах диабета.

Непрямые затраты

Учитывали сумму ВВП на душу населения в год, пересчёт на среднедушевой ВВП в день. Далее были проведены пересчёт заработной платы по причине нетрудоспособности за 21 день, оценка выплат пособий по инвалидности. Группа инвалидности и размер пособия были прямо пропорциональны тяжести течения СД. Таким образом, для пациентов, имеющих в анамнезе диабетические осложнения, помимо выплат по временной нетрудоспособности, были включены выплаты по инвалидности.

Результаты

Анализ прямых медицинских затрат

Стоимость медикаментозной терапии в амбулаторных условиях СД1 приведена в табл. 1, для СД2 — в табл. 2.

Таблица 2

Затраты на полный курс лечения на 1 человека с СД2 для отдельных препаратов в амбулаторных условиях

Препарат	Средняя суточная доза, ЕД или мг	Количество единиц лекарственной формы в упаковке, шт.	Количество упаковок на курс терапии, шт.	Цена одной упаковки, руб.	Затраты на годовой курс терапии, руб.	Средние затраты на годовой курс терапии, руб.
Инсулины короткого действия и их аналоги для инъекционного введения						
Инсулин аспарт	60	100 МЕ/мл 3 мл 3 шт.	25	298,93	7473,25	16373,00
		100 МЕ/мл 3 мл 5 шт.	15	1684,85	25 272,75	
Инсулин глулизин	60	100 ЕД/мл 3 мл 1 шт.	73	411,55	30 043,15	30074,08
		100 ЕД/мл 3 мл 5 шт.	15	2007	30 105	
Инсулин лизпро	60	100 МЕ/мл 3 мл 1 шт.	73	347,68	25 380,64	73471,82
		100 МЕ/мл 3 мл 5 шт.	15	1615,58	24 233,7	
		200 МЕ/мл 3 мл 1 шт.	37	396	14652	
		200 МЕ/мл 3 мл 5 шт.	8	3921,15	31 369,2	
		100 МЕ/мл 1,5 мл 5 шт.	30	1710,27	51 308,1	
		100 МЕ/мл 10 мл 1 шт.	22	459,05	10 099,1	18715,59
Инсулин растворимый человеческий	60	100 МЕ/мл 3 мл 1 шт.	73	293,64	21 435,72	
		100 МЕ/мл 3 мл 5 шт.	15	1044,17	15 662,55	
		40 МЕ/мл 10 мл 1 шт.	55	503	27 665	
Инсулины средней продолжительности действия и их аналоги для инъекционного введения						
Инсулин-изофан	30	40 МЕ/мл 10 мл 1 шт.	28	573,72	16 064,16	10522,46
		100 МЕ/мл 10 мл 1 шт.	11	550,79	6058,69	
		100 МЕ/мл 3 мл 1 шт.	37	304,5	11 266,5	
		100 МЕ/мл 3 мл 1 шт.	8	1087,56	8700,48	
Инсулины средней продолжительности действия или длительного действия и их аналоги в комбинации с инсулинами короткого действия						
Инсулин аспарт двухфазный	70	100 МЕ/мл 3 мл 1 шт.	17	1736,55	29 521,35	27571,67
		100 МЕ/мл 3 мл 1 шт.	86	297,93	25 621,98	
Инсулин аспарт + инсулин деглудек	70	100 МЕ/мл в шприц-ручке 3 мл 1 шт.	86	649,15	55 826,9	74224,68
		100 МЕ/мл в шприц-ручке 3 мл 1 шт.	17	5448,38	92 622,46	
Инсулин лизпро двухфазный	70	100 МЕ/мл картридж 3 мл 1 шт.	86	347,68	29 900,48	27420,99
		100 МЕ/мл картридж 3 мл 5 шт.	17	1615,58	27 464,86	
		200 МЕ/мл 3 мл 1 шт.	43	396	17 028	
		200 МЕ/мл 3 мл 5 шт.	9	3921,18	35 290,62	
Инсулин гларгин	35	100 ЕД/мл 3 мл картридж 1 шт.	43	733	31 519	29483,78
		100 ЕД/мл 3 мл картридж 5 шт.	9	3049,84	27 448,56	
Инсулин гларгин + Ликсисенатид	40+13,2	100 ЕД + 33 мкг/мл картридж в шприц-ручке 3 мл 3 шт.	21	3913,27	82 178,67	100039,24
		100 ЕД + 33 мкг/мл картридж в шприц-ручке 3 мл 1 шт.	61	1920,56	117 154,16	
		100 ЕД + 50 мкг/мл картридж в шприц-ручке 3 мл 1 шт.	61	1604,05	97 847,05	
		100 ЕД + 50 мкг/мл картридж в шприц-ручке 3 мл 3 шт.	21	4903,67	102 977,07	

Продолжение

Препарат	Средняя суточная доза, ЕД или мг	Количество единиц лекарственной формы в упаковке, шт.	Количество упаковок на курс терапии, шт.	Цена одной упаковки, руб.	Затраты на годовой курс терапии, руб.	Средние затраты на годовой курс терапии, руб.
Инсулин деглудек	35	100 ЕД/мл картридж в шприц-ручке 3 мл 1 шт.	43	8733,83	375 554,69	375554,69
Инсулин деглудек + Лираглутид	35+1,26	100 ЕД/мл + 3,6 мг/мл картридж 3 мл 1 шт.	41	3642,40	149 338,4	152247,40
Инсулин детемир	35	100 ЕД/мл + 3,6 мг/мл картридж 3 мл 5 шт.	9	17 239,60	155 156,4	
		100 МЕ/мл 3 мл 1 шт.	43	529,42	22 765,06	23090,14
		100 МЕ/мл 3 мл 5 шт.	9	2601,69	23 415,21	
Бигуанидины						
Метформин	1750	500 мг 30 шт.	43	68,74	2955,82	4188,64
		500 мг 30 шт.	22	138,2	3040,4	
		750 мг 30 шт.	25	280,47	7011,75	
		750 мг 60 шт.	15	490,9	7363,5	
		850 мг 30 шт.	25	153,13	3828,25	
		850 мг 60 шт.	13	216,41	2813,33	
		1000 мг 30 шт.	22	152,43	3353,46	
		1000 мг 60 шт.	11	285,69	3142,59	
Производные сульфонилмочевины						
Глибенкламид	12	1,75 мг 120 шт.	21	136,64	2869,44	1923,70
		3,5 мг 120 шт.	11	168,21	1850,31	
		5 мг 120 шт.	8	131,42	1051,36	
Гликвидон	120	30 мг 60 шт.	25	491,74	12 293,5	12293,50
Гликлазид	90	60 мг 30 шт.	19	142,48	2707,12	3268,19
		30 мг 60 шт.	19	201,54	3829,26	
	200	60 мг 30 шт.	41	142,48	5841,68	7052,41
		30 мг 60 шт.	41	201,54	8263,14	
Глимепирид	4	1 мг 30 шт.	49	389,56	19 088,44	17265,16
		2 мг 30 шт.	25	748,56	18 714	
		2 мг 90 шт.	9	1849,08	16 641,72	
		4 мг 30 шт.	13	1414,24	18 385,12	
		4 мг 90 шт.	4	3374,13	13 496,52	
Комбинация пероральных гипогликемических средств						
Алоглиптин + Метформин (Випдомет)	25 + 2000	12,5 мг + 1000 мг 56 шт.	13	1479,01	19 227,13	19391,45
	25 + 1000	12,5 мг + 500 мг 56 шт.	13	1458,59	18 961,67	
	25 + 1700	12,5 мг + 850 мг 56 шт.	14	1427,54	19 985,56	
Вилдаглиптин + Метформин (Галвус Мет)	100 + 1000	50 мг + 500 мг 30 шт.	25	1325,73	33 143,25	34986,00
	100 + 1700	50 мг + 850 мг 30 шт.	25	1339,51	33 487,75	
	100 + 2000	50 мг + 1000 мг 30 шт.	25	1533,08	38 327	
Глибенкламид + Метформин (Глибенфор, Метглиб Форс, Глибенфаж)	10 + 1600	2,5 мг + 400 мг 40 шт.	37	219,24	8111,88	7058,29
	10 + 2000	2,5 мг + 500 мг 30 шт.	49	140,89	6903,61	
	15 + 1500	5 мг + 500 мг 30 шт.	37	166,47	6159,39	
Гликлазид + Метформин (Глимекомб)	160 + 2000	40 мг + 500 мг 60 шт.	25	481,02	12 025,5	19442,63
	4 + 1000	2 мг + 500 мг 30 шт.	25	1074,39	26 859,75	
Дапаглифлозин+Метформин	10 + 2000	5 мг + 1000 мг 60 шт.	13	2930,07	38 090,91	38090,91
Метформин + Саксаглиптин (Комбоглиз пролонг)	2000 + 5	1000 мг + 2,5 мг 28 шт.	26	1125,00	29 250	35954,36
		1000 мг + 2,5 мг 56 шт.	13	3281,44	42 658,72	
Метформин + Ситаглиптин (Янумет, Велметия)	1000 + 100	500 мг + 50 мг 56 шт.	13	3018,20	39 236,6	38766,26
	1 700 + 100	850 мг + 50 мг 56 шт.	13	2972,89	38 647,57	
	2000 + 100	1000 мг + 50 мг 56 шт.	13	2954,97	38 414,61	
Метформин + Эмпаглифлозин	2000 + 25	1000 мг + 12,5 мг 60 шт.	13	3144,96	40 884,48	40884,48
Ингибиторы альфа-глюкозидазы						
Акарбоза	270	100 мг 30 шт.	33	731	24 123	28660,50
		50 мг 30 шт.	66	503	33 198	
Тиазолиндионы						
Пиоглитазон	30	30 мг 50 шт.	8	2800	22 400	22400,00
Росиглитазон	4	4 мг 28 шт.	14	1867,7	26 147,8	26147,80
Ингибиторы дипептидил-пептидазы-4 (ДПП-4)						
Алоглиптин (Випидия)	25	25 мг 28 шт.	13	1262,24	16 409,12	16409,12
Вилдаглиптин (Галвус)	100	50 мг 28 шт.	26	813,65	21 154,9	21536,45
		50 мг 56 шт.	13	1686,00	21 918	
Гозоглиптин (Сатерекс)	30	30 мг 28 шт.	13	717,55	9328,15	9328,15
Линаглиптин (Тражената)	5	5 мг 30 шт.	13	1822,71	23 695,23	23695,23
Аналоги глюкогоноподобного пептида-1						
Дулаглутид (Трулисити)	1,35	1,5 мг/0,5 мл 4 шт.	92	1425	131 100	131100,00
Лираглутид (Виктоза, Саксенда)	1,6	6 мг/мл 3 мл 1 шт.	33	5230,43	172 604,19	198128,33
		6 мг/мл 3 мл 3 шт.	11	22 337,70	245 714,7	
		6 мг/мл 3 мл 5 шт.	7	25 152,30	176 066,1	
Семаглутид (Оземпик)	0,67	1,34 мг/мл 1,5 мл 6 шт.	21	7552,58	158 604,18	158604,18
Эксенатид (Баета)	0,002	0,25 мг/мл 2,4 мл	2	8257,80	16 515,6	11610,20
		0,25 мг/мл 1,2 мл	3	2234,93	6704,79	

Продолжение

Препарат	Средняя суточная доза, ЕД или мг	Количество единиц лекарственной формы в упаковке, шт.	Количество упаковок на курс терапии, шт.	Цена одной упаковки, руб.	Затраты на годовую курс терапии, руб.	Средние затраты на годовую курс терапии, руб.
Аналоги глюкагоноподобного пептида-1 в комбинации с инсулином						
Ликсисенатид + Инсулин гларгин (Соликва Солостар)	33 мкг/мл + 100 ЕД	33 мкг/мл + 100 ЕД 3 мл 3 шт.	41	3120	127 920	131060,00
Лираглутид + Инсулин деглудек	33 мкг/мл + 100 ЕД	33 мкг/мл + 100 ЕД 3 мл 1 шт.	122	1100	134 200	
Ингибиторы натрий-зависимого переносчика глюкозы 2 типа	3,5 мг/мл + 100 ЕД	3,5 мг/мл + 100 ЕД 3 мл 3 шт.	41	3128,88	128 284,08	128284,08
Дапаглифлозин (Форсига)	9,5	10 мг 30 шт.	12	2112,3	25 347,6	25347,60
Ипраглифлозин (Суглат)	85	50 мг 30 шт.	21	2311,49	48 541,29	48541,29
Канаглифлозин (Инвокана)	220	100 мг 30 шт.	27	2601	70 227	70227,00
Эмпаглифлозин	20	10 мг 10 шт.	73	928	67 744	65580,38
		10 мг 30 шт.	25	2536,67	63 416,75	

С точки зрения стоимости отдельных лекарственных препаратов для лечения СД1 наиболее затратной стала терапия инсулином деглудек, средневзвешенная стоимость которой составила 95 925,86 руб. в год. На 2-м месте — терапия инсулином лизпро, средневзвешенная стоимость — 62519,75 руб. в год. Наименее затратной стала терапия инсулином изофан — 10 522,46 руб. в год.

Для лечения СД2 с позиции отдельных наименований ЛС наиболее затратной стала терапия инсулинами длительного действия (инсулин деглудек) средневзвешенная стоимость которого составила 375 554,69 руб./год. На 2-м месте — аналог глюкагоноподобного пептида-1 лираглутид, средневзвешенная стоимость — 198 128 руб./год. Наименее затратной была терапия производными сульфаниламочевины (глибенкламидом), средневзвешенная стоимость — 1923,70 руб./год.

Затраты на проведение амбулаторно-поликлинической помощи включали визиты в поликлинику или эндокринологический диспансер, проведение медицинских обследований, сдачу лабораторных анализов и др. (табл. 3). Общая стоимость первичного медицинского осмотра специалистами соста-

вила 851,98 руб. Медицинские услуги состояли из приёма и осмотра врача-кардиолога (134,84 руб.), врача-невролога (111,7 руб.), врача-нефролога (183,58 руб.), врача-офтальмолога (146 руб.), врача-терапевта (108,22 руб.), врача-хирурга (955,87 руб.), врача-эндокринолога (111,77 руб.).

Затраты на инструментальные методы диагностики составили для СД1 177 руб. (УЗИ щитовидной и паращитовидной желез + ЭКГ), для СД2 — 92 руб. (ЭКГ). Суммарная стоимость первичного медицинского обследования для пациентов с СД1 равнялась 3202,9 руб., для пациентов с СД2 — 3117,9 руб.

Стоимость обследования у медицинских специалистов на протяжении года складывается из стоимости повторного обращения к специалистам, лабораторных исследований и их кратности. Общая стоимость повторного медицинского осмотра врачами-специалистами составила 851,98 руб. Повторный приём у врача-кардиолога проводится 1 раз в год (100 руб.), у врача-терапевта — 3 раза в год (83,55 руб.), у врача-эндокринолога — 3 раза в год (73,86 руб.), у врача-офтальмолога — 1 раз в год (123,22 руб.), у врача-невролога — 1 раз в год или по показаниям (74,07 руб.). Лабораторные исследования включали определение уровня глюкозы в крови — 1 раз в год (101 руб.), уровня гликированного гемоглобина в крови — 3 раза в год (245 руб.), альбумина в моче — 2 раза в год (59 руб.), кетоновых тел в моче (168 руб.), общий анализ крови — 1 раз в год (229 руб.), общий анализ мочи — 2 раза в год (129 руб.), исследование уровня креатинина в моче — 1 раз в год/по показаниям (59 руб.). Общая стоимость лабораторных исследований составила 990 руб. Таким образом, затраты на последующий медицинский осмотр составили 1444,7 руб. в год на 1 пациента с любым типом СД.

Анализ прямых немедицинских затрат

Перечень немедицинских затрат включал в себя санаторно-курортное лечение, школы СД. Всем пациентам с СД вне зависимости от тяжести течения заболевания предоставляется возможность прохождения комплекса санаторно-курортного лечения,

Таблица 3

Затраты на лабораторные исследования для диагностики СД1 и СД2 (первично)

Наименование исследования	Стоимость, руб.
Определение уровня глюкозы в крови	101
Определение уровня гликированного гемоглобина в крови	245
Определение уровня фруктозамина в крови	200
Определение уровня С-пептида в крови	128
Определение альбумина в моче	59
Анализ крови биохимический общетерапевтический	150
Обнаружение кетоновых тел в моче	168
Определение уровня креатинина в моче	59
Определение содержания антител к антигенам островков клеток поджелудочной железы в крови	500
Глюкозотолерантный тест	56
Исследование функции нефронов по клиренсу креатинина	150
Общий (клинический) анализ крови	229
Общий (клинический) анализ мочи	129
Суммарные затраты	2174

Таблица 4

Санаторно-курортные комплексы, участвующие в терапии СД

Виды санаториев	Усреднённая стоимость за 1 день, руб.	Усреднённая стоимость за 14 дней, руб.	Средняя стоимость за 14 дней, руб.
Санаторий им. М. И. Калинкина	5450	76 300	56 663,6
Центр медицинской реабилитации	4250	59 500	
Санаторий им. М. Лермонтова	3545	49 630	
Базовый клинический санаторий «Виктория»	5495	76 930	
Здравница Лаго-Ники	2522,5	35 315	
Объединенный санаторий Управления делами Президента РФ «Подмосковье»	6700	93 800	
Санаторий «30 лет Победы»	4137	57 918	
Санаторий «Белокуриха»	5574,5	78 043	
Санаторий им. В. И. Ленина	750	10 500	
Санаторий «Сосны»	2050	28 700	

Таблица 5

Результаты анализа стоимости болезни для СД1

Виды затрат, руб.	Базальный инсулин				Прандиальный инсулин				Коррекционный инсулин				
	схема 1	схема 2	схема 3	схема 4	схема 5	схема 6	схема 7	схема 8	схема 9	схема 10	схема 11	схема 12	схема 13
Прямые медицинские затраты	11 997,1	27 204,5	24 534,8	166 576,5	17 351,3	15 534,9	25 803,5	63 964,4	15 534,9	27 248,2	63 964,4	17 351,2	11 997,1
Прямые немедицинские затраты	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8
Непрямые затраты	11 529,8	11 529,8	11 529,8	11 529,8	11 529,8	11 529,8	11 529,8	11 529,8	11 529,8	11 529,8	11 529,8	11 529,8	11 529,8
Суммарные затраты	61 858,8	77 066,2	74 396,4	21 6438,1	67 212,9	65 396,6	75 665,1	113 826	65 396,6	77 109,8	113 826	67 212,8	61 858,8

Таблица 6

Описание ЛС, входящих в состав схем терапии для СД1

Схема терапии	Наименование ЛС (МНН)
Базальный инсулин	
Схема 1	Инсулин-изофан
Схема 2	Инсулин гларгин
Схема 3	Инсулин детемир
Схема 4	Инсулин деглудек
Пищевой инсулин	
Схема 5	Инсулин растворимый человеческий
Схема 6	Инсулин аспарт
Схема 7	Инсулин глулизин
Схема 8	Инсулин лизпро
Коррекционный инсулин	
Схема 9	Инсулин аспарт
Схема 10	Инсулин глулизин
Схема 11	Инсулин лизпро
Схема 12	Инсулин растворимый человеческий
Схема 13	Инсулин-изофан

который направлен на грамотную профилактику и терапию СД. Такая возможность может быть предоставлена пациентам 1 раз в 2 года. Все манипуляции проводятся под контролем врача-эндокринолога. Для пациентов разрабатывается сбалансированный режим питания, проводится обучение (Школы диабета), организуются занятия по лечебной физкультуре. В табл. 4 указаны 10 санаторно-курортных комплексов, в которых проводится лечение пациентов с СД. Средняя стоимость прохождения санаторно-курортного комплекса в течение 14 дней составляет 56 663,6 руб. на одного пациента.

К прямым немедицинским затратам можно отнести и обучение в Школе диабета, которая организовывается на базах лечебно-профилактических учреждений, научно-исследовательских центрах. В ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава РФ проводится разработка программ обучения и непосредственная работа с пациентами в рамках Школ диабета. Обучение включает в себя лекции от ведущих эндокринологов и диетологов, блок информации от специалистов по реабилитации и психотерапевтов, специализирующихся на работе с пищевым поведением. Стоимость обучения в день составляет 1000 руб. В среднем обучение продолжается на протяжении 10 дней. Таким образом, средняя стои-

мость прохождения обучения в Школе диабета составляет 10 000 руб. на 1 пациента в год.

Расчёт непрямых затрат

Непрямые затраты включали в себя расчёт недополученного ВВП по причине временной нетрудоспособности, выплаты заработной платы по нетрудоспособности, выплаты по инвалидизации. Чис-

Таблица 7

Результаты анализа «стоимость болезни» амбулаторных условиях для пациентов с дебютом СД2

Виды затрат, руб.	Дебют СД в отсутствие сердечно-сосудистых заболеваний							
	схема 1	схема 2	схема 3	схема 4	схема 5	схема 6	схема 7	схема 8
Прямые медицинские затраты	24 054,1	39 648,6	11 720,9	24 105,3	42 753,5	40 617	43 428,9	45 547,1
Прямые немедицинские затраты	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,0
Непрямые затраты	11 529,8	11 529,8	11 529,8	11 529,8	11 529,8	11 529,8	11 529,8	11 529,8
Суммарные затраты	73 915,7	89 510,3	61 582,6	73 966,9	92 615,2	90 478,6	93 290,5	95 408,8

ленность трудоспособного населения на 2021 г. составляет 81,9 млн человек, размер совокупного ВВП — 115 497,8 млрд руб., ежемесячный доход на душу населения — 20 589 руб.⁷ Расчёт недополученного ВВП на душу населения по причине временной нетрудоспособности составил 1 410 229,55 руб. в год или 81 136,44 руб. за 21 день нетрудоспособности. Выплаты заработной платы по причине нетрудоспособности за 21 день составили 11 529,84 руб. Затраты по инвалидности включали в себя выплаты для инвалидов 2-й группы, т. к. в 70% случаев пациенты с СД2 имеют инвалидность данной категории. Размер выплат для инвалидов 2-й группы составляет 2919,02 руб. в месяц, в год — 35 028,24 руб.

Результаты анализа «стоимости болезни» для СД1 представлены в табл. 5.

Под базальным инсулином подразумевается применение инсулинов пролонгированного типа действия, под прандиальным инсулином — введение инсулинов короткого типа действия (как правило, после приёма пищи), коррекционный инсулин используется для снижения повышенного уровня гликемии.

Описание схем терапии СД1 приведено в табл. 6.

Расчёты стоимости болезни для СД2 приведены в табл. 7—9.

Описание схем терапии СД2 собрано в табл. 10.

Анализ «стоимости болезни» показал, что для СД1 терапия по схеме 4 является самой дорогостоящей (216 438,12 руб./год), а терапия по схеме 1 — самой дешёвой (61 585,8 руб./год). Для СД2 самым дорогостоящим вариантом терапии стала схема 27 (217 434,58 руб./год), самой дешёвой — схема 10 (53 230,04 руб./год). Высокая стоимость терапии по схемам 26 и 27 напрямую связана с тем, что присутствие в анамнезе диабетических осложнений отягощает терапию и увеличивает затраты. Можно также отметить, что терапия как СД1, так и СД2 сопряжена с высокими затратами. Присутствие в анамнезе сопутствующих заболеваний требует своевременной эффективной комбинированной терапии. Таким образом, можно сделать вывод о том, что с увеличением тяжести течения СД увеличиваются затраты на лекарственную терапию.

Заключение

В ходе анализа «стоимость болезни» проведена оценка прямых медицинских, прямых немедицинских и непрямых затрат. Проанализирована стоимость 23 лекарственных форм 9 наименований лекарственных препаратов для терапии СД1 и 99 лекарственных форм и 43 наименований лекарственных препаратов для СД2. Полученные данные легли в основу расчета схем терапии: 13 схем для СД1, 32 — для СД2. В результате данного исследования установлено, что наиболее целесообразным с эконо-

⁷ Постановление Правительства РФ № 11 от 19.01.2021 «Об установлении величины прожиточного минимума в городе Москве на 2021 год»; Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru>

Таблица 8

Результаты анализа «стоимость болезни» в амбулаторных условиях для пациентов с СД2 без осложнений

Виды затрат, руб.	СД в отсутствие сердечно-сосудистых осложнений																								
	схема 9	схема 10	схема 11	схема 12	схема 13	схема 14	схема 15	схема 16	схема 17	схема 18	схема 19	схема 20	схема 21	схема 22	схема 23	схема 24	схема 25								
Прямые медицинские затраты	5633,3	3368,4	20 836,1	36 430,7	40 210,9	28 033,3	31 781,1	16 155,8	20 836,15	36 430,70	132 504,70	129 728,78	8502,99	20 887,33	131 652,48	131 652,40	131 652,40								
Прямые немедицинские затраты	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8								
Непрямые затраты	11 529,8	11 529,8	11 529,8	11 529,8	11 529,8	11 529,8	11 529,8	11 529,8	11 529,84	11 529,84	11 529,84	11 529,84	11 529,84	11 529,84	11 529,84	11 529,84	11 529,84								
Суммарные затраты	55 494,9	53 230	70 697,7	86 292,3	90 072,6	77 894,9	81 642,7	66 017,4	70 697,79	86 292,34	182 366,3	179 590,4	58 364,63	70 748,97	181 514,1	181 514	181 514								

Таблица 9

Результаты анализа «стоимость болезни» амбулаторных условиях для пациентов СД2 в присутствии сопутствующих заболеваний

Виды затрат, руб	Сахарный диабет в присутствии сопутствующих заболеваний						
	схема 26	схема 27	схема 28	схема 29	схема 30	схема 31	схема 32
Прямые медицинские затраты	199 573,03	132 544,70	26 792,30	49 985,99	26 792,30	49 985,99	71 671,70
Прямые немедицинские затраты	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8	38 331,8
Непрямые затраты	46 558,08	46 558,08	46 558,08	46 558,08	46 558,08	46 558,08	46 558,08
Суммарные затраты	284 462,9	217 434,6	111 682,2	134 875,9	111 682,2	134 875,9	156 561,6

Таблица 10

Описание ЛС, входящих в состав схем терапии СД2

Схемы терапии	Наименования ЛС (МНН)	Схемы терапии	Наименования ЛС (МНН)
Дебют СД в отсутствие сердечно-сосудистых заболеваний		СД в отсутствие сердечно-сосудистых осложнений	
Схема 1	Алоглиптин + метформин	Схема 17	Алоглиптин + метформин
Схема 2	Вилдаглиптин + метформин	Схема 18	Вилдаглиптин + метформин
Схема 3	Глибенкламид + метформин	Схема 19	Ликсисенатид + инсулин гларгин
Схема 4	Гликлазид + метформин	Схема 20	Лираглутид + инсулин деглудек
Схема 5	Дапаглифлозин + метформин	Схема 21	Глибенкламид + метформин
Схема 6	Метформин + саксаглиптин	Схема 22	Гликлазид + метформин
Схема 7	Метформин + ситаглиптин	Схема 23	Глибенкламид + лираглутид + инсулин деглудек
Схема 8	Метформин + эмпаглифлозин	Схема 24	Глибенкламид + ликсисенатид + инсулин гларгин
		Схема 25	Гликлазид + дулаглутид
СД в отсутствие сердечно-сосудистых осложнений		СД в присутствии сопутствующих заболеваний	
Схема 9	Метформин	Схема 26	Лираглутид
Схема 10	Глибенкламид	Схема 27	Дулаглутид
Схема 11	Алоглиптин + метформин	Схема 28	Дапаглифлозин
Схема 12	Вилдаглиптин + метформин	Схема 29	Ипраглифлозин
Схема 13	Метформин + ситаглиптин	Схема 30	Дапаглифлозин
Схема 14	Метформин + пиоглитазон	Схема 31	Ипраглифлозин
Схема 15	Метформин + росглитазон	Схема 32	Канаглифлозин
Схема 16	Метформин + инсулин-изофан		

номической точки зрения для СД1 является терапия инсулином изофан, а для СД2 — глибенкламидом.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Дедов И. И., Шестакова М. В., Викулова О. К. и др. Эпидемиологические характеристики сахарного диабета в Российской Федерации: клинико-статистический анализ по данным реги-

стра сахарного диабета на 01.01.2021 // Сахарный диабет. 2021. № 3. С. 204—221. DOI: 10.14341/DM12759

REFERENCES

- Dedov II, Shestakova MV, Vikulova OK et al. Epidemiological characteristics of diabetes mellitus in the Russian Federation: Clinical and statistical analysis according to the data of the diabetes registry as of 01.01.2021. *Diabetes*. 2021;(3):204–221. DOI: 10.14341/DM12759

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 29.03.2022; одобрена после рецензирования 22.04.2022; принята к публикации 19.05.2022. The article was submitted 29.03.2022; approved after reviewing 22.04.2022; accepted for publication 19.05.2022.

Обзорная статья

УДК 615.11

doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-155-160

Регламентация системы льготного обеспечения населения Пермского края лекарственными препаратами, медицинскими изделиями, специализированными продуктами лечебного питания

Татьяна Леонидовна Малеева^{1✉}, Светлана Владимировна Шильникова²,
Наталья Валентиновна Новикова³, Вера Николаевна Тарасевич⁴

^{1–4}Пермская государственная фармацевтическая академия, г. Пермь, Российская Федерация

¹tl.maleeva@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2015-1573>

²svshil@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0955-1840>

³nv52@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8607-8279>

⁴vera59farm@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3701-7271>

Аннотация. На основании изучения нормативных правовых актов федерального и регионального законодательства проведён анализ действующей на территории Пермского края системы обеспечения льготных категорий граждан лекарственными препаратами, медицинскими изделиями и специализированными продуктами лечебного питания. Процесс организации льготного лекарственного обеспечения населения представлен авторами в виде структурно-логической схемы с обозначением его этапов, субъектов системы, их взаимодействия и документооборота.

Ключевые слова: льготное лекарственное обеспечение, льготные категории граждан, Пермский край

Для цитирования: Малеева Т. Л., Шильникова С. В., Новикова Н. В., Тарасевич В. Н. Регламентация системы льготного обеспечения населения Пермского края лекарственными препаратами, медицинскими изделиями, специализированными продуктами лечебного питания // Ремедиум. 2022. № 2. Т. 26, С. 155–160. doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-155-160.

Review article

Peoples preferential provision of medicines, medical devices, specialized health food products: system and regulation in the Perm region

Tatyana L. Maleeva^{1✉}, Svetlana V. Shilnikova², Natalya V. Novikova³, Vera N. Tarasevich⁴

^{1–4}Perm State Pharmaceutical Academy, Perm, Russian Federation

¹tl.maleeva@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2015-1573>

²svshil@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0955-1840>

³nv52@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8607-8279>

⁴vera59farm@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3701-7271>

Annotation. The analysis of normative legal acts of federal and regional legislation in the Perm region on the system of providing citizens with medicines, medical devices and health food products was carried out. In the article, the process of organizing preferential drug provision of the population is presented by the authors in the form of a structural-logical diagram with the designation of its stages, the subjects of the system, their interaction and workflow.

Key words: preferential drug provision, preferential categories of citizens, Perm region

For citation: Maleeva T. L., Shilnikova S.V., Novikova N. V., Tarasevich V. N. Peoples preferential provision of medicines, medical devices, specialized health food products: system and regulation in the perm region. *Remedium*. 2022;26(2):155–160. (In Russ.). doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-155-160.

Введение

Стратегией лекарственного обеспечения населения Российской Федерации на период до 2025 г. предусмотрено сохранение государственных гарантий по обеспечению лекарственными препаратами (ЛП) и улучшению доступности ЛП при оказании медицинской помощи¹. В Пермском крае положения данной Стратегии воплощаются путем предо-

ставления мер социальной помощи населению в соответствии с требованиями федерального и регионального законодательства.

Материалы и методы

В ходе комплексного исследования были изучены требования нормативных правовых актов, регулирующих обеспечение льготных категорий граждан ЛП, медицинскими изделиями и специализированными продуктами лечебного питания в Пермском крае с использованием следующих методов: аналитического, структурно-логического, ситуационного, группировки и сравнения.

¹ Приказ Минздрава России от 13.02.2013 № 66 «Об утверждении Стратегии лекарственного обеспечения населения Российской Федерации на период до 2025 года и плана ее реализации» (ред. от 13.07.2021).

Результаты

Согласно федеральному законодательству к льготным категориям относятся граждане с правом на получение государственной социальной помощи в виде набора социальных услуг (НСУ)², граждане, страдающие заболеваниями, отнесёнными к высокозатратным нозологиям³, и граждане, включённые в перечень групп населения и категорий заболеваний⁴.

Граждане с правом на получение государственной социальной помощи в виде НСУ бесплатно обеспечиваются ЛП согласно Перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения (ЖНВЛП); а также медицинскими изделиями (МИ), включёнными в Перечень МИ, отпускаемых по рецептам на МИ при предоставлении НСУ⁵, и специализированными продуктами лечебного питания (СПЛП) в соответствии с Перечнем СПЛП для детей-инвалидов⁶. Перечень ЖНВЛП не реже 1 раза в год актуализируется⁷ и расширяется за счёт включения как новых наименований ЛП, так и лекарственных форм ранее включённых ЛП.

Перечень МИ, отпускаемых по рецептам при предоставлении НСУ, включает иглы инсулиновые, шприц-ручки, инфузионные наборы и резервуары к инсулиновой помпе, тест-полоски для определения содержания глюкозы в крови⁸.

Перечень СПЛП для детей-инвалидов формируется с учётом стандартов медицинской помощи и клинических рекомендаций по вопросам оказания медицинской помощи, регулярно обновляется и на текущий момент включает 94 наименования продуктов лечебного питания⁹.

Граждане с высокозатратными нозологиями бесплатно обеспечиваются ЛП согласно Перечню ЛП для лечения данных заболеваний¹⁰. Состав этого

Перечня ежегодно расширяется. На 2022 г. в него добавлены препараты для лечения рассеянного склероза (кладрибин), множественной миеломы (помалидомид, иксазомиб) и гемофилии (эфмороктоког альфа).

Граждане, льготы которым предоставляются согласно постановлению Правительства РФ от 30.07.1994 № 890, подразделяются на две группы. Первая группа — граждане, которым в соответствии с Перечнем групп населения и категорий заболеваний при амбулаторном лечении ЛП и МИ отпускаются бесплатно по рецептам. Во вторую группу отнесены граждане, которым в соответствии с Перечнем групп населения при амбулаторном лечении ЛП отпускаются по рецептам врачей за половину стоимости. Перечень ЛП для обеих групп пациентов установлен «Территориальной программой государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов», утверждённой постановлением Правительства Пермского края¹¹.

Граждане с правом на льготное обеспечение ЛП, МИ, СПЛП далее по тексту статьи будут именоваться пациентами.

Министерством здравоохранения Пермского края в 2015 г. утверждены методические рекомендации «Организация работы по льготному лекарственному обеспечению отдельных категорий граждан Пермского края»¹², в которых обозначены следующие субъекты системы льготного лекарственного обеспечения:

- Министерство здравоохранения Пермского края;
- медицинские организации, в которых пациенты получают амбулаторно-поликлиническую помощь по полису обязательного медицинского страхования;
- отделение Пенсионного фонда РФ по Пермскому краю;
- уполномоченная фармацевтическая организация, оказывающая услугу по организации льготного лекарственного обеспечения, определённая по результатам открытого конкурса;
- пункты отпуска, обеспечивающие пациентов ЛП, МИ и СПЛП.

В методических рекомендациях обозначен порядок льготного обеспечения пациентов ЛП, МИ, СПЛП, включающий три этапа, и перечислены функции каждого субъекта данной системы. Изучение функций субъектов системы льготного лекарственного обеспечения позволило нам сгруппировать их и выделить пять основных функций самой системы:

² Федеральный закон от 17.07.1999 № 178-ФЗ «О государственной социальной помощи».

³ Распоряжение Правительства РФ от 12.10.2019 № 2406-р «Об утверждении перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов, а также перечней лекарственных препаратов для медицинского применения и минимального ассортимента лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи» (ред. от 23.12.2021).

⁴ Постановление Правительства РФ от 30.07.1994 № 890 «О государственной поддержке развития медицинской промышленности и улучшении обеспечения населения и учреждений здравоохранения лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения» (ред. от 14.02.2002).

⁵ Распоряжение Правительства РФ от 31.12.2018 № 3053-р «Об утверждении перечня медицинских изделий, имплантируемых в организм человека при оказании медицинской помощи в рамках программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, а также перечня медицинских изделий, отпускаемых по рецептам на медицинские изделия при предоставлении набора социальных услуг» (ред. от 14.01.2022).

⁶ Распоряжение Правительства РФ от 10.12.2021 № 3525-р «Об утверждении перечня специализированных продуктов лечебного питания для детей-инвалидов на 2022 год».

⁷ Постановление Правительства РФ от 28.08.2014 № 871 «Об утверждении Правил формирования перечней лекарственных препаратов для медицинского применения и минимального ассортимента лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи» (ред. от 03.12.2020).

⁸ Распоряжение Правительства РФ от 31.12.2018 № 3053-р.

⁹ Распоряжение Правительства РФ от 10.12.2021 № 3525-р.

¹⁰ Распоряжение Правительства РФ от 12.10.2019 № 2406-р.

¹¹ Постановление Правительства Пермского края от 15.02.2022 № 105-п «Об утверждении Территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов».

¹² Приказ Министерства здравоохранения Пермского края от 25.03.2015 № СЭД-34-01-06-159 «Об утверждении методических рекомендаций „Организация работы по льготному лекарственному обеспечению отдельных категорий граждан Пермского края“».

Таблица 1

Функции субъектов системы льготного лекарственного обеспечения

1 этап — формирование медицинскими организациями персонафицированных заявок на ЛП, МИ и СПЛП

Медицинские организации
<i>Производственная функция</i>
Формирование персонафицированных заявок на ЛП, МИ и СПЛП лечащим врачом, фельдшером, акушеркой в случае возложения на них полномочий лечащего врача в установленном порядке по участковому принципу на прикрепленное население [10]; формирование дополнительной заявки на отсутствующие в уполномоченной фармацевтической организации и в пунктах отпуска ЛП, МИ или СПЛП

2 этап — организация закупки и доставки ЛП, МИ и СПЛП

Министерство здравоохранения	Уполномоченная фармацевтическая организация	Пункты отпуска
<i>Логистическая функция</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • Проведение закупки ЛП, МИ и СПЛП в объеме годовой потребности; • проведение дополнительных закупок ЛП, МИ и СПЛП при увеличении потребности; • заключение государственных контрактов с поставщиками 	<ul style="list-style-type: none"> • Организация приёма ЛП, МИ и СПЛП на условиях и в порядке, указанных в государственных контрактах; • хранение ЛП, МИ и СПЛП в складских помещениях в соответствии с требованиями действующего законодательства; • заключение договоров с пунктами отпуска; • организация доставки ЛП, МИ и СПЛП в пункты отпуска по их заявкам; • перераспределение ЛП, МИ и СПЛП между пунктами отпуска 	<ul style="list-style-type: none"> • Формирование и отправка заявки на ЛП, МИ и СПЛП в уполномоченную фармацевтическую организацию; • приёмка и хранение ЛП, МИ и СПЛП в соответствии с требованиями действующего законодательства
<i>Учётно-аналитическая функция</i>		
—	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечение электронного документооборота между Министерством здравоохранения, уполномоченной фармацевтической организацией и пунктами отпуска путём установления программного обеспечения; • организация ведения раздельного учёта ЛП, МИ и СПЛП в уполномоченной фармацевтической организации и пунктах отпуска 	<ul style="list-style-type: none"> • Приём, установка и использование справочных баз данных, необходимых для организации обеспечения пациентов ЛП, МИ и СПЛП; • приём и обработка электронных накладных по поставке товара от уполномоченной фармацевтической организации; • ведение раздельного посерийного учёта ЛП, МИ и СПЛП
<i>Информационно-справочная функция</i>		
—	Обеспечение предоставления пациентам справочной информации о наличии ЛП, МИ и СПЛП в пунктах отпуска путём организации круглосуточной телефонной справочной службы	—

3 этап — назначение, выписка и отпуск пациентам ЛП, МИ и СПЛП

Медицинские организации	Пункты отпуска
<i>Производственная функция</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Назначение ЛП, МИ и СПЛП лечащим врачом, фельдшером, акушеркой в случае возложения на них полномочий лечащего врача в установленном порядке [10]; • выписка рецептов на ЛП, МИ и СПЛП с использованием единой информационно-аналитической системы здравоохранения Пермского края с автоматизированного рабочего места врача в электронной медицинской карте пациента 	<ul style="list-style-type: none"> • Приём рецептов и отпуск ЛП, МИ и СПЛП пациентам; • регистрация рецептов, взятых на отсроченное обслуживание; • недопущение истечения сроков годности ЛП, МИ и СПЛП; • обеспечение хранения оригиналов обслуженных рецептов на ЛП, МИ и СПЛП в течение периода, установленного действующим законодательством [11]
<i>Учётно-аналитическая функция</i>	
Отражение назначения ЛП, МИ и СПЛП в медицинской карте пациента	<ul style="list-style-type: none"> • Ведение автоматизированного персонафицированного учёта ЛП, МИ и СПЛП, отпущенных пациентам, в единой информационно-аналитической системе; • ведение «Журнала рецептов отсроченного обслуживания» на бумажном носителе и в электронном виде; • ведение предметно-количественного учёта ЛП; • ведение посерийного учёта остатков ЛП, МИ и СПЛП
<i>Информационно-справочная функция</i>	
—	Осуществление информационного взаимодействия с медицинскими организациями в рамках системы льготного лекарственного обеспечения

1. Производственная функция включает формирование заявок на ЛП, МИ и СПЛП, назначение их пациентам, выписывание рецептов и отпуск населению.

2. Логистическая функция предполагает закупку, приём, хранение и управление запасами ЛП, МИ и СПЛП в уполномоченной фармацевтической организации и пунктах обеспечения.

3. Учётно-аналитическая функция заключается в фиксации, обработке и передаче информации об операциях каждого субъекта по мере их соверше-

ния, её обобщении для анализа и оценки функционирования системы льготного лекарственного обеспечения и объективного информирования ее субъектов.

4. Информационно-справочная функция необходима для обеспечения пациентов и врачей информацией о наличии или отсутствии ЛП, МИ, СПЛП в пунктах отпуска и предоставления им сведений об адресах пунктов отпуска.

5. Контрольная функция в системе возлагается на Министерство здравоохранения Пермского края

для осуществления контроля за своевременным и качественным выполнением функций субъектами системы.

Далее описанные функции системы были распределены нами по этапам порядка льготного обеспечения с учетом взаимодействующих на этих этапах субъектов (табл. 1).

Для обеспечения потребности пациентов в ЛП, МИ, СПЛП и рационального использования бюджетных средств Министерство здравоохранения Пермского края осуществляет контроль функционирования системы на всех её этапах:

- формирование заявок на ЛП, МИ и СПЛП медицинскими организациями;
- исполнение поставщиками заключённых государственных контрактов на поставку ЛП, МИ и СПЛП;
- фактическое исполнение медицинскими организациями заявок на ЛП, МИ и СПЛП;
- деятельность уполномоченной фармацевтической организации в рамках заключённого государственного контракта;
- отпуск ЛП и МИ с остаточным сроком годности менее 6 мес¹³.

Для своевременного обеспечения льготных категорий граждан ЛП и МИ Министерство здравоохранения Пермского края осуществляет мониторинг информации о рецептах, находящихся на отсроченном обслуживании в пунктах отпуска, в том числе рецептов, принятых на отсроченное обслуживание более 10 дней назад¹⁴.

В целях реализации персонифицированного учета медицинской помощи, оказываемой застрахованным лицам, и обеспечения своевременного возмещения затрат за оказанную медицинскую помощь с учётом контроля объёмов, сроков, качества и условий её предоставления¹⁵, а также обеспечения согласованности деятельности участников системы льготного лекарственного обеспечения функционирует единая информационно-аналитическая система здравоохранения Пермского края (ЕИАСЗ ПК).

Информационный массив ЕИАСЗ ПК включает три регистра (пациенты, имеющие право на получение государственной социальной помощи в виде набора социальных услуг; пациенты, получающие ЛП, МИ и СПЛП за счёт средств бюджета Пермского края бесплатно или за половину стоимости; пациенты с заболеваниями, отнесёнными к высокозатратным нозологиям), а также регистр медицинских организаций, участвующих в системе льготного лекарственного обеспечения, и регистр медицинских ра-

ботников, имеющих право назначать ЛП и выписывать льготные рецепты.

С 2019 г. проводится совершенствование организационных процессов, осуществляемых посредством ЕИАСЗ ПК, в том числе внедрение системы мониторинга движения ЛП во всех медицинских и фармацевтических организациях¹⁶.

Обсуждение

На основании анализа и систематизации требований нормативных правовых актов процесс организации обеспечения ЛП, МИ и СПЛП льготных категорий граждан в Пермском крае представлен нами в виде структурно-логической схемы с обозначением этапов процесса обеспечения, субъектов, их взаимодействия и документооборота (рисунок).

Ежегодно медицинскими организациями формируются персонифицированные заявки на каждого пациента, имеющего право на льготное лекарственное обеспечение ЛП, МИ, СПЛП, в соответствии с планом лечения в рамках Перечней в соответствии с федеральным и региональным законодательством. Данные из персонифицированных заявок аккумулируются в сводную заявку, которая после подписания ответственным лицом, руководителем медицинской организации и руководителем территориального управления по организации медицинской помощи населению в установленный срок передаётся в Министерство здравоохранения Пермского края. На основании сводных заявок медицинских организаций региона Министерство здравоохранения Пермского края организует закупку ЛП, МИ и СПЛП в объёме годовой потребности с учётом остатков в уполномоченной фармацевтической организации, пунктах отпуска и данных по факту отпуска за предыдущий период. Закупка проводится в соответствии с требованиями федерального законодательства¹⁷.

Поставка ЛП, МИ и СПЛП осуществляется в уполномоченную фармацевтическую организацию в соответствии с условиями заключённых государственных контрактов. Уполномоченная фармацевтическая организация осуществляет приёмку ЛП, МИ и СПЛП, а также их хранение в складских помещениях с соблюдением требований нормативных правовых актов¹⁸. Далее уполномоченная фарма-

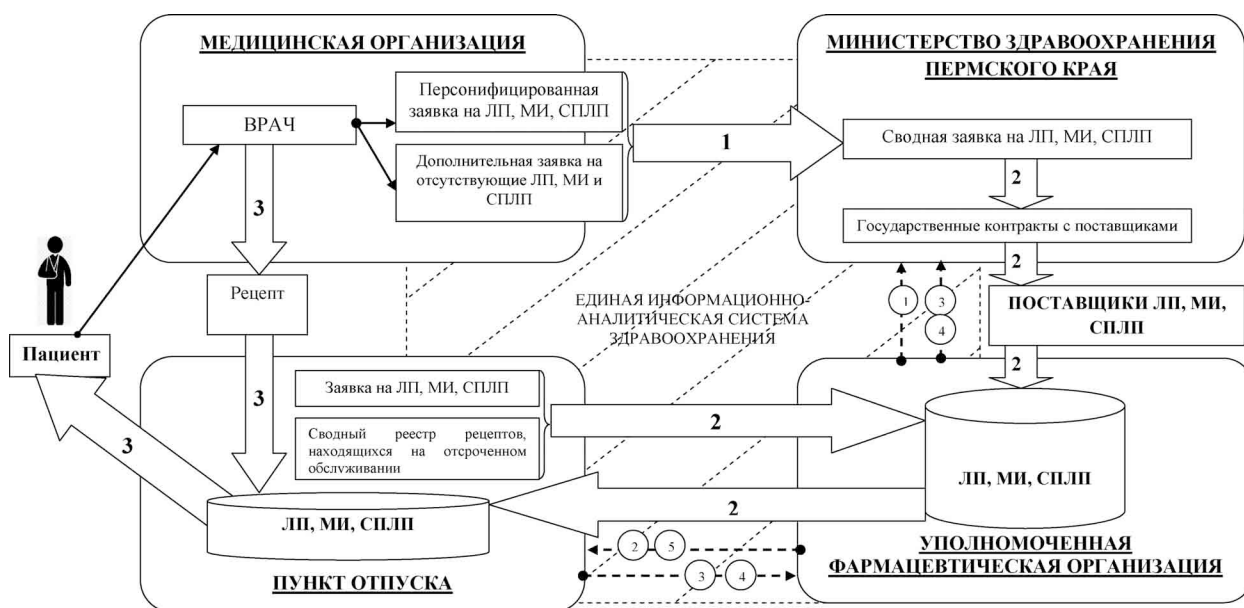
¹³ Приказ Министерства здравоохранения Пермского края от 13.03.2014 № СЭД-34-01-06-186 «Об утверждении порядков осуществления контроля в рамках льготного лекарственного обеспечения».

¹⁴ Приказ Министерства здравоохранения Пермского края от 25.03.2015 № СЭД-34-01-06-159 «Об утверждении методических рекомендаций „Организация работы по льготному лекарственному обеспечению отдельных категорий граждан Пермского края“».

¹⁵ Приказ ТФОМС Пермского края от 08.11.2021 № 602 «Об утверждении Регламента информационного взаимодействия участников обязательного медицинского страхования на территории Пермского края» (ред. от 16.02.2022).

¹⁶ Постановление Правительства РФ от 24.12.2021 № 2462 «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации „Развитие здравоохранения“».

¹⁷ Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»; Постановление Правительства РФ от 26.11.2018 № 1416 «О порядке организации обеспечения лекарственными препаратами лиц, больных гемофилией, муковисцидозом, гипофизарным нанизмом, болезнью Гоше, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, рассеянным склерозом, гемолитико-уремическим синдромом, юношеским артритом с системным началом, мукополисахаридозом I, II и VI типов, апластической анемией неуточненной, наследственным дефицитом факторов II (фибриногена), VII (лабильного), X (Стюарта — Прауэра), лиц после трансплантации органов и (или) тканей, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» (ред. от 26.06.2021).



ЭТАПЫ	
1	Формирование медицинскими организациями персонифицированных заявок на ЛП, МИ и СПЛП
2	Организация закупки и доставки ЛП, МИ и СПЛП
3	Назначение, выписка и отпуск пациентам ЛП, МИ и СПЛП

Электронный документооборот:	
1	Отчёт о поступлении ЛП, МИ и СПЛП в уполномоченную фармацевтическую организацию
2	Электронные накладные по поставке товара
3	Отчетные данные по факту отпуска ЛП, МИ и СПЛП за отчётный месяц
4	Информация о наличии ЛП, МИ и СПЛП со сроком годности менее 3, 6 и 9 мес в уполномоченной фармацевтической организации и пунктах отпуска
5	Ведомость остатков для формирования заявки

Процесс организации обеспечения ЛП, МИ и СПЛП льготных категорий граждан в Пермском крае.

цевтическая организация организует доставку в пункты отпуска ЛП, МИ и СПЛП на основании их заявок и по сводному реестру рецептов, находящихся на отсроченном обслуживании в пунктах отпуска.

Пункты отпуска организуют приёмку ЛП, МИ и СПЛП от уполномоченной фармацевтической организации и обеспечивают соблюдение условий хранения, сохранность и качество ЛП, МИ и СПЛП в соответствии с действующим законодательством¹⁹.

Пациент получает рецепт формы бланка № 148-1/у-04(л), выписанный участковым терапевтом или педиатром с помощью программного обеспечения, установленного в медицинской организации. Медицинские работники информируют пациента об адресах пунктов отпуска, участвующих в обеспечении пациентов ЛП, МИ и СПЛП. Далее в пункте отпуска пациенту по рецепту осуществляется отпуск ЛП, МИ и СПЛП согласно требованиям действующего законодательства.

С целью своевременного и качественного обеспечения пациентов ЛП, МИ, СПЛП приказом Министерства здравоохранения Пермского края от 22.05.2013 № СЭД-34-01-06-280 количество пунктов отпуска нормируется в разрезе муниципальных рай-

онов, городских округов, районов Пермского городского округа. Отбор пунктов отпуска осуществляется по ряду критериев: наличие действующей лицензии на осуществление деятельности, связанной с оборотом наркотических средств и психотропных веществ; наличие отдельных мест хранения ЛП, МИ и СПЛП, включая холодильное оборудование, и отдельного рабочего места фармацевтического работника по их отпуску; количество фармацевтических специалистов, задействованных в отпуске пациентам ЛП, МИ и СПЛП; радиус расположения пункта отпуска от медицинской организации (для городского округа, района Пермского городского округа — не более 1 км; для муниципального района — не более 10 км); площадь пункта отпуска²⁰. Министерство здравоохранения Пермского края периодически публикует извещения о проведении отбора пунктов отпуска на своем сайте.

По состоянию на январь 2022 г. в Пермском крае функционирует 151 пункт отпуска государственной, муниципальной и частной форм собственности (табл. 2). По видам аптечных организаций пункты отпуска представлены 46 аптечными пунктами и 105 аптеками, из них 48 аптек обеспечивают пациентов наркотическими средствами и психотропными веществами.

В настоящее время в Пермском крае с учётом динамики заболеваемости ОРВИ и COVID-19 для доступности лекарственной помощи пациентам были

¹⁸ Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.08.2010 № 706н «Об утверждении Правил хранения лекарственных средств» (ред. от 28.12.2010); Приказ Минздрава России от 31.08.2016 № 646н «Об утверждении Правил надлежащей практики хранения и перевозки лекарственных препаратов для медицинского применения».

¹⁹ Приказ Министерства здравоохранения Пермского края от 22.05.2013 № СЭД-34-01-06-280 «Об утверждении Порядка отбора пунктов отпуска» (ред. от 28.01.2022).

²⁰ Приказ Министерства здравоохранения Пермского края от 07.08.2020 № СЭД-34-01-05-279 «Об утверждении перечня пунктов отпуска (аптек)»

Таблица 2

Аптечные организации в Пермском крае

Аптечные организации	Количество, шт.	Удельный вес, %
Государственной формы собственности	1	0,7
Муниципальной формы собственности	17	11,2
Частной формы собственности, в том числе:	133	88,1
обществу с ограниченной ответственностью	124	82,1
индивидуальные предприниматели	9	6,0
Итого...	151	100

Примечание. Данные на январь 2022 г.

внесены изменения в порядок выдачи льготных рецептов на ЛП и порядок их отпуска.

Гражданам из групп риска (возраст старше 60 лет, наличие сопутствующих заболеваний, ограничение двигательной активности) с целью снижения опасности заражения новой коронавирусной инфекцией предоставлена возможность получить льготный рецепт на дому. По номеру телефона, указанному на сайте медицинской организации по месту прикрепления или пребывания пациента, можно вызвать медицинского работника на дом, сообщив данные пациента и цель вызова.

Одиноким маломобильным гражданам по согласованию с ними предоставляется возможность доставки льготного рецепта в пункт отпуска с последующей доставкой ЛП на дом из пункта отпуска с помощью волонтеров или социальных работников.

Для граждан, имеющих право на предоставление ЛП на льготных условиях, но не входящих в группы риска, с целью минимизации контакта с другими пациентами выписывание льготных рецептов осу-

ществляется отдельно выделенными врачами (фельдшерами).

Для граждан, проживающих в сельских территориях Пермского края, организована доставка ЛП по льготным рецептам в фельдшерско-акушерские пункты.

Заключение

Функционирование системы льготного обеспечения отдельных категорий граждан в Пермском крае реализуется за счёт организации поэтапного взаимодействия ее субъектов при формировании заявок на ЛП, МИ, СПЛП, организации их закупки, хранения и отпуска пациентам с использованием единой информационно-аналитической системы здравоохранения Пермского края.

Авторами выделены группы функций системы льготного лекарственного обеспечения: производственная, логистическая, учётно-аналитическая, информационно-справочная, контрольная. Предложена структурно-логическая схема процесса организации обеспечения льготных категорий граждан с учётом этапов, субъектов, их взаимодействия и документооборота. По результатам анализа числа пунктов отпуска ЛП, МИ, СПЛП для льготных категорий граждан установлено, что в Пермском крае функционирует 151 пункт отпуска различных форм собственности, в том числе 48 аптек обеспечивают пациентов наркотическими и психотропными ЛП.

Установлено, что в Пермском крае реализован ряд мероприятий для адаптации системы к работе в условиях коронавирусной инфекции для обеспечения социальной защищённости населения.

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 29.03.2022; одобрена после рецензирования 22.04.2022; принята к публикации 19.05.2022.

The article was submitted 29.03.2022; approved after reviewing 22.04.2022; accepted for publication 19.05.2022.

Обзорная статья

УДК 615.1

doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-161-164

Риски в образе жизни студентов

Сергей Александрович Гуреев¹, Рустем Наилевич Мингазов^{2✉}, Ромина Наилевна Садыкова³,
Ксения Алексеевна Шегурова⁴

^{1,2}Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко,
г. Москва, Российская Федерация;

^{3,4}Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова
(Сеченовский Университет), г. Москва, Российская Федерация

¹info@nrph.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0976-5539>

²mrn85@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3070-0967>

³sadykovaromina23@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1771-7537>

⁴niaallek@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4610-6746>

Аннотация. В статье представлен обзор зарубежной литературы о рисках здоровью в образе жизни студентов в условиях пандемии COVID-19. Многие исследователи в своих работах показывают существенное влияние COVID-19 на социально-экономические факторы жизнедеятельности студентов, что, в свою очередь, отражается на их здоровье. В образе жизни студентов во время пандемии высокую распространённость приобрели негативные тенденции: неправильное питание, низкая физическая активность, депрессивные синдромы, нарушение психологического статуса. Данные обстоятельства способствовали снижению общих показателей удовлетворённости качеством жизни среди студентов.

Ключевые слова: студенты, риски здоровью, образ жизни, COVID-19, пандемия

Для цитирования: Гуреев С. А., Мингазов Р. Н., Садыкова Р. Н., Шегурова К. А. Риски в образе жизни студентов // Ремедиум. 2022. № 2. Т. 26. С. 161—164. doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-161-164.

Review article

Risks in the lifestyle of students

Sergey A. Gureev¹, Rustem N. Mingazov^{2✉}, Romina N. Sadykova³, Kseniya A. Shegurova⁴

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

^{3,4}I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

¹info@nrph.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0976-5539>

²mrn85@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3070-0967>

³sadykovaromina23@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1771-7537>

⁴niaallek@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4610-6746>

Abstract. The article presents a review of foreign literature on health risks in the lifestyle of students in the context of the COVID-19 pandemic. Many researchers in their work show a significant impact of COVID-19 on the socio-economic factors of students' life, which in turn affects their health. In the lifestyle of students during the pandemic, such negative trends as malnutrition, low physical activity, depressive syndromes, and psychological status disorders have become highly prevalent. These circumstances contributed to the decrease in overall indicators of satisfaction with the quality of life among students.

Key words: students, health risks, lifestyle, COVID-19, pandemic

For citation: Gureev S. A., Mingazov R. N., Sadykova R. N., Shegurova K. A. Risks in the lifestyle of students. *Remedium*. 2022;26(2):161–164. (In Russ.). doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-161-164.

В многочисленных исследованиях образа жизни студентов обнаружены определённые связи между физическим и психическим здоровьем студентов, их физической активностью, академической успеваемостью, семейным положением, наличием оплачиваемой работы и удовлетворённостью своим здоровьем. Принято считать, что студенты, особенно первокурсники, являются наиболее уязвимой группой из-за сложностей адаптации к изменениям условий жизни, неполноценного питания, сокращения физической активности и увеличения малоподвижного поведения в связи с новым этапом жизни [1—7].

Результаты исследования, проведённого в Саудовской Аравии, показали, что профили, способствующие укреплению здоровья студентов, различаются в зависимости от пола, социального положения, их отношения к физической активности, особенностей межличностных отношений. Так, более половины студентов имели ежемесячный семейный доход более 20 000 саудовских риалов (более 5300 долл. США), при этом средний показатель индекса массы тела респондентов составил $25,1 \pm 5,2$, что превышает пределы нормальных показателей по рекомендациям ВОЗ (до 24,9) [8].

Анализ влияния пандемии COVID-19 на здоровье студентов показал значительные и неоднородные влияния социально-экономических факторов. Так, опрос студентов ($n = 1500$) вуза США показал, что примерно 13% студентов отложили учёбу, 40% потеряли работу, стажировку или предложение о работе, а 29% считают, что заработают меньше ожидаемого. В пандемию примерно четверть студентов увеличила своё учебное время более чем на 4 ч в неделю, в то же время около четверти студентов сократили свое учебное время более чем на 5 ч в неделю в зависимости от социально-экономического положения. У студентов с низкими доходами было на 55% больше шансов отложить окончание учёбы из-за пандемии COVID-19, чем у их сверстников с более высокими доходами [9].

Исследования показали влияние на здоровье факторов, связанных с определёнными ограничениями в пандемию COVID-19 (внезапный переход студентов к онлайн-обучению, экономические сложности в получении высшего образования, закрытие кампусов, инфекционный контроль и соблюдение противоэпидемиологических требований в университетских городках, изменения в физической активности, рационах питания, потреблении алкоголя и курения) на динамику заболеваемости в студенческих сообществах, а также на показатели физического и психического здоровья [10—14]. Исследования влияния пандемии COVID-19 на изменения в образе жизни студентов, в частности на изменения рационов питания и физической активности студентов, показали высокую распространённость неправильного питания и низкой физической активности, а также значительное потребление алкоголя [15, 16].

Показатель удовлетворённости жизнью среди студентов во время пандемии COVID-19 оказался также связан с уровнем физической активности. Анализ опроса студентов университетов ($n = 531$; 203 мужчин, 328 женщин; возраст $33,1 \pm 5,2$ года; масса $72,1 \pm 17,5$ кг; рост $1,67 \pm 0,12$ м; индекс массы тела $25,7 \pm 5,06$ кг/м²) показал снижение во время изоляции интенсивности физической активности и увеличение ежедневного времени в сидячем положении. Показатели удовлетворённости качеством жизни также снизились, например, показатель «Я доволен своей жизнью» снизился с $28,4 \pm 5,7$ до $20,6 \pm 9,7$ усл. ед. Среди показателей удовлетворённости жизнью наибольшее изменение было обнаружено для показателя «Отличные условия жизни». Результаты показали отрицательные изменения у студентов, независимо от гендерных признаков. В целом, у всех студентов отмечаются сокращение физической активности, увеличение времени в сидячем положении и уменьшение удовлетворённости жизнью [17].

Среди студентов Университета Канады ($n = 125$) перед пандемией около 16% выполняли требования режима необходимой физической активности для взрослых (18—64 лет): 150 мин умеренно-интенсивной физической активности в неделю и 8 ч или меньше сидячей активности в день. Во время панде-

мии только 10% студентов выполняли рекомендации по физической активности, а 30% соответствовали показателям малоподвижного образа жизни [15].

Когортное исследование образа жизни студентов французских университетов ($n = 1294$) с 23 апреля по 11 декабря 2020 г. показало высокий уровень физической активности во время первой изоляции и последующее её снижение в течение пандемии. Уровень малоподвижного образа жизни был выше во время обоих периодов изоляции, при этом малоподвижный образ жизни имел тенденцию сохраняться [16].

Другое исследование изменений в образе жизни студентов французского университета ($n = 3671$; 72,9% женщины; средний возраст $20,9 \pm 2,47$ года), проведённое до и во время пандемии COVID-19, показало положительные изменения в отношении курения табака (18,5% против 14,8%), употребления алкоголя (35,9% против 9,3%) и конопли (5,6% против 3,2%). Однако при этом были обнаружены сокращения умеренных (79,4% против 67,9%) и высоких (62,5% против 59,1%) физических нагрузок. Наряду с этим были выявлены такие негативные для психологического здоровья факторы, как беспокойство по поводу окончания курса обучения и стресс из-за изменений в режиме обучения. Проявления депрессии чаще и более выражено были среди лиц мужского пола [18].

Исследование, проведённое среди немецких студентов ($n = 5021$; 69% женщины; средний возраст 24,4 года), также выявило изменения в употреблении алкоголя, табака и конопли. Из 61% студентов, потребляющих алкоголь в данной выборке, 24,4% студентов сообщили об уменьшении потребления алкоголя, а 5,4% — об увеличении. Примерно 19,4% студентов сообщили о курении, 10,8% — о потреблении конопли, у 44% была низкая физическая активность. Интересно отметить, что уровни курения и употребления конопли оставались неизменными во время пандемии COVID-19. Женский пол, более молодой возраст, скука, отсутствие близкого человека и депрессивные симптомы были, по мнению исследователей из Германии, основными факторами образа жизни, представляющими риск для здоровья в пандемию COVID-19 [19].

Исследование, проведённое среди студентов ($n = 1365$; возраст 19 лет и старше) в динамике 3 лет, показало, что употребляют алкоголь 895 человек, однако в условиях пандемии количество употребляемых напитков за один раз значительно снизилось у 28% студентов, что больше, чем изменение, наблюдаемое с начала до конца весны 2018 г. (снижение у 3%) или весной 2019 г. (увеличение у 8%). Сокращение количества выпивки весной 2020 г. было больше среди пьющих студентов, которые переехали на другое место жительства из-за пандемии (снижение на 49%), чем среди студентов, которые не переехали (сокращение на 21%). Примерно 83,5% пьющих студентов сообщили, что их потребление алкоголя осталось на прежнем уровне или уменьшилось [20].

Анализ употребления алкоголя студентами университета США в пандемию COVID-19 показал сокращение употребления алкоголя в обществе друзей, соседей по комнате, на вечеринках, но увеличение употребления алкоголя в кругу семьи. Исследование показало, что сильно пьющие студенты сократили потребление алкоголя, а среди малопьющих студентов уровень потребления алкоголя остался неизменным, а в редких случаях даже увеличился. По словам студентов, сокративших употребление алкогольных напитков, в основном это было связано с проявлением большего внимания к собственному здоровью, а также с ограничением возможности совершения покупок, в том числе алкоголя, в условиях пандемии. Увеличение было связано с большими временными возможностями, невозможностью занять себя и скукой, с меньшим предполагаемым риском причинения вреда и преодоления стресса. В целом показано, что изменения в употреблении алкоголя среди пьющих студентов в связи с пандемией зависят от изменений жизненных условий и окружения [21].

При дополнительном рассмотрении роли изменения места проживания в связи с закрытием кампусов из-за пандемии COVID-19 в потреблении алкоголя студентами также были выявлены определённые закономерности. Опрос студентов США ($n = 312$; 62% женщины; 67% белые; средний возраст 21,2 года) показал значительное снижение привычного потребления количества алкоголя в неделю (с 11,5 до 9,9 порций) и максимального количества напитков в день (с 4,9 до 3,3 порций), а также небольшое увеличение количества дней в неделю, когда обычно потребляли алкоголь (с 3 до 3,2). Модели изменений значительно различались в разных группах: студенты, переехавшие жить к родителям, показали значительное сокращение количества алкогольных дней (с 3,1 до 2,7), количества напитков в неделю (с 13,9 до 8,5 порций) и максимального количества напитков за один день (с 5,4 до 2,9 порций), чем те, кто не менял места жительства, остался жить в общежитии или дома с родителями. При этом последние две группы значительно увеличили частоту дней потребления алкоголя (с 3,0 до 3,7 дня и с 2,0 до 3,3 дня соответственно) [22].

С закрытием университетов США в течение семестра весны 2020 г. из-за пандемии COVID-19 многие студенты переехали жить к своим родителям/семье. Данные опроса студентов ($n = 302$) университета показали, что студенты старше установленного законом возраста (21 год) для употребления алкоголя, изменившие место жительства, продемонстрировали резкое снижение потребления алкоголя к концу семестра по сравнению с теми, кто находился в обычных обстоятельствах. В целом обнаружено, что изменение жизненной ситуации в результате пандемии резко повлияло на структуру потребления алкоголя учащимися старше установленного законом возраста [23].

Таким образом, представленный обзор зарубежной литературы о рисках здоровью студентов, связанных с изменениями в образе жизни студентов в

условиях пандемии COVID-19, свидетельствует о высокой распространённости таких негативных тенденций, как неправильное питание, низкая физическая активность, депрессивные синдромы, нарушение психологического статуса. Данные обстоятельства способствовали снижению общих показателей удовлетворённости качеством жизни среди студентов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Fisher J. J., Kaitelidou D., Samoutis G. Happiness and physical activity levels of first year medical students studying in Cyprus: a cross-sectional survey // *BMC Med. Edu.* 2019. Vol. 19, N 1. P. 475. doi: 10.1186/s12909-019-1790-9
2. Lipošek S., Planinšec J., Leskošek B., Aleksander P. Physical activity of university students and its relation to physical fitness and academic success // *Annales Kinesiologiae.* 2019. Vol. 9. P. 89–104. doi: 10.35469/ak.2018.171
3. Yıldırım M., Bayrak C. The participation of university students in physical activities based on sport and the effect of the students' quality of life on academic achievement and socialization (Sample of Eskisehir Osmangazi University) // *Hacettepe University Journal of Education.* 2019. Vol. 34. P. 123–144. doi: 10.16986/HUJE.2017032928
4. Surichaqui-Tiza B. S., Tejada M. A., Soria-Villanueva L. M., Trujillo-Reyna Q. Influence of sports practice on academic performance in football players // *J. Human Sport Exercise.* 2021. Vol. 16, Proc. 3. P. S1016–S1022. doi: 10.14198/jhse.2021.16
5. Kotarska K., Paczyńska-Jędrycka M., Sygik K. et al. Physical activity and the quality of life of female students of universities in Poland // *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2021. Vol. 18, N 10. P. 5194. doi: 10.3390/ijerph18105194
6. Herbert C., Meixner F., Wiebking C., Gilg V. Regular physical activity, short-term exercise, mental health, and well-being among university students: the results of an online and a laboratory study // *Front. Psychol.* 2020. Vol. 11. P. 509. doi: 10.3389/fpsyg.2020.00509
7. Shimamoto Y., Suwa M., Mizuno K. Relationships between depression, daily physical activity, physical fitness, and daytime sleepiness among Japanese university students // *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2021. Vol. 18, N 15. P. 8036. doi: 10.3390/ijerph18158036
8. Alzahrani S. H., Malik A. A., Bashawri J. et al. Health-promoting lifestyle profile and associated factors among medical students in a Saudi university // *SAGE Open Med.* 2019. Vol. 7. P. 2050312119838426. doi: 10.1177/2050312119838426
9. Aucejo E. M., French J., Araya M. P. U., Zafar B. The impact of COVID-19 on student experiences and expectations: evidence from a survey // *J. Public Econ.* 2020. Vol. 191. P. 104271. doi: 10.1016/j.jpubeco.2020.104271
10. Ruotolo I., Berardi A., Sellitto G. et al. Criterion validity and reliability of SF-12 Health Survey Version 2 (SF-12v2) in a student population during COVID-19 pandemic: a cross-sectional study // *Depress Res Treat.* 2021. Vol. 2021. P. 6624378. doi: 10.1155/2021/6624378
11. Rodríguez-Larrad A., Mañas A., Labayen I. et al. Impact of COVID-19 confinement on physical activity and sedentary behaviour in Spanish university students: role of gender // *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2021. Vol. 18, N 2. P. 369. doi: 10.3390/ijerph18020369
12. Wilson O. W. A., Holland K. E., Elliott L. D. et al. The impact of the COVID-19 pandemic on US college students' physical activity and mental health // *J. Phys. Act. Health.* 2021. Vol. 18, N 3. P. 272–278. doi: 10.1123/jpah.2020-0325
13. Romero-Blanco C., Rodríguez-Almagro J., Onieva-Zafra M. D. et al. Physical activity and sedentary lifestyle in university students: changes during confinement due to the COVID-19 pandemic // *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2020. Vol. 17, N 18. P. 6567. doi: 10.3390/ijerph17186567
14. Ihm L., Zhang H., van Vijfeijken A., Waugh M. G. Impacts of the COVID-19 pandemic on the health of university students // *Int. J. Health Plann. Manage.* 2021. Vol. 36, N 3. P. 618–627. doi: 10.1002/hpm.3145
15. Bertrand L., Shaw K. A., Ko J. et al. The impact of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic on university students' dietary intake, physical activity, and sedentary behavior // *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* 2021. Vol. 46, N 3. P. 265–272. doi: 10.1139/apnm-2020-0990

16. Goncalves A., Le Vigouroux S., Charbonnier E. University students' lifestyle behaviors during the COVID-19 pandemic: a four-wave longitudinal survey // *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021. Vol. 18, N 17. P. 8998. doi: 10.3390/ijerph18178998
17. Hermassi S., Hayes L. D., Salman A. et al. Physical activity, sedentary behavior, and satisfaction with life of university students in Qatar: changes during confinement due to the COVID-19 pandemic // *Front. Psychol.* 2021. Vol. 12. P. 704562. doi: 10.3389/fpsyg.2021.704562
18. Tavalacci M. P., Wouters E., Van de Velde S. et al. The impact of COVID-19 lockdown on health behaviors among students of a French university // *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021. Vol. 18, N 8. P. 4346. doi: 10.3390/ijerph18084346
19. Busse H., Buck C., Stock C. et al. Engagement in health risk behaviours before and during the COVID-19 pandemic in German university students: results of a cross-sectional study // *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021. Vol. 18, N 4. P. 1410. doi: 10.3390/ijerph18041410
20. Jaffe A. E., Kumar S. A., Ramirez J. J., DiLillo D. Is the COVID-19 pandemic a high-risk period for college student alcohol use? A comparison of three spring semesters // *Alcohol. Clin. Exp. Res.* 2021. Vol. 4, N 4. P. 854–863. doi: 10.1111/acer.14572
21. Jackson K. M., Merrill J. E., Stevens A. K. et al. Changes in alcohol use and drinking context due to the COVID-19 pandemic: a multimethod study of college student drinkers // *Alcohol. Clin. Exp. Res.* 2021. Vol. 45, N 4. P. 752–764. doi: 10.1111/acer.14574
22. White H. R., Stevens A. K., Hayes K., Jackson K. M. Changes in alcohol consumption among college students due to COVID-19: effects of campus closure and residential change // *J. Stud. Alcohol Drugs*. 2020. Vol. 81, N 6. P. 725–730. doi: 10.15288/jsad.2020.81.725
23. Ryerson N. C., Wilson O., Pena A. et al. What happens when the party moves home? The effect of the COVID-19 pandemic on U.S. college student alcohol consumption as a function of legal drinking status using longitudinal data // *Transl. Behav. Med.* 2021. Vol. 11, N 3. P. 772–774. doi: 10.1093/tbm/ibab006
8. Alzahrani SH, Malik AA, Bashawri J et al. Health-promoting lifestyle profile and associated factors among medical students in a Saudi university. *SAGE Open Med.* 2019;7: 2050312119838426. doi: 10.1177/2050312119838426
9. Aucejo EM, French J, Araya M P U, Zafar B. The impact of COVID-19 on student experiences and expectations: evidence from a survey. *J Public Econ.* 2020;191:104271. doi: 1016/j.jpube-co.2020.104271
10. Ruotolo I, Berardi A, Sellitto G et al. Criterion validity and reliability of SF-12 Health Survey Version 2 (SF-12v2) in a student population during COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *Depress Res Treat.* 2021; 2021:6624378. doi: 10.1155/2021/6624378
11. Rodríguez-Larrad A, Mañas A, Labayen I et al. Impact of COVID-19 confinement on physical activity and sedentary behaviour in Spanish university students: role of gender. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(2):369. doi: 10.3390/ijerph18020369
12. Wilson OWA., Holland KE, Elliott LD et al. The impact of the COVID-19 pandemic on US college students' physical activity and mental health. *J Phys Act Health.* 2021;18(3):272–278. doi: 10.1123/jpah.2020-0325
13. Romero-Blanco C, Rodríguez-Almagro J, Onieva-Zafra MD et al. Physical activity and sedentary lifestyle in university students: changes during confinement due to the COVID-19 pandemic. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(18):6567. doi: 10.3390/ijerph17186567
14. Ihm L, Zhang H, van Vijfeijken A, Waugh MG. Impacts of the COVID-19 pandemic on the health of university students. *Int J Health Plann Manage.* 2021;36(3):618–627. doi: 10.1002/hpm.3145
15. Bertrand L, Shaw KA, Ko J et al. The impact of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic on university students' dietary intake, physical activity, and sedentary behavior. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2021;46(3):265–272. doi: 10.1139/apnm-2020-0990

REFERENCES

1. Fisher JJ, Kaitelidou D, Samoutis G. Happiness and physical activity levels of first year medical students studying in Cyprus: a cross-sectional survey. *BMC Med Edu.* 2019;19(1):475. doi: 10.1186/s12909-019-1790-9
2. Lipošek S, Planinšec J, Leskošek B, Aleksander P. Physical activity of university students and its relation to physical fitness and academic success. *Ann Kinesiol.* 2019;9:89–104. doi: 10.35469/ak.2018.171
3. Yıldırım M, Bayrak C. The participation of university students in physical activities based on sport and the effect of the students' quality of life on academic achievement and socialization (Sample of Eskisehir Osmangazi University). *Hacettepe University Journal of Education.* 2019;34:123–144. doi: 10.16986/HUJE.2017032928
4. Surichaqui-Tiza BS, Tejada MA, Soria-Villanueva LM, Trujillo-Reyna Q. Influence of sports practice on academic performance in football players. *J Human Sport Exercise.* 2021;16(Proc 3):S1016–S1022. doi: 10.14198/jhse.2021.16
5. Kotarska K, Paczyńska-Jędrcka M, Sygit K et al. Physical activity and the quality of life of female students of universities in Poland. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(10):5194. doi: 10.3390/ijerph18105194
6. Herbert C, Meixner F, Wiebking C, Gilg V. Regular physical activity, short-term exercise, mental health, and well-being among university students: the results of an online and a laboratory study. *Front Psychol.* 2020; 11:509. doi: 10.3389/fpsyg.2020.00509
7. Shimamoto Y, Suwa M, Mizuno K. Relationships between depression, daily physical activity, physical fitness, and daytime sleepiness among Japanese university students. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(15):8036. doi: 10.3390/ijerph18158036

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 29.03.2022; одобрена после рецензирования 22.04.2022; принята к публикации 19.05.2022. The article was submitted 29.03.2022; approved after reviewing 22.04.2022; accepted for publication 19.05.2022.

Научная статья

УДК 615.15

doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-165-171

Ретроспективный анализ организации санитарно-просветительской деятельности аптечных организаций в СССР

Татьяна Валерьевна Шестакова

Пермская государственная фармацевтическая академия, г. Пермь, Российская Федерация

shestakova.12@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5251-1481>

Аннотация. Санитарное просвещение в СССР являлось одним из ключевых факторов сохранения здоровья населения с обязательным участием всех сотрудников системы здравоохранения, в том числе и фармацевтических специалистов. В статье освещён вклад фармацевтических специалистов в санитарное просвещение населения СССР в ретроспективе за 1917—1991 гг.; приведены основные хронологические этапы эволюции санитарно-просветительской деятельности в аптечных организациях, а также представлен обзор основных нормативно-правовых документов, регламентировавших данную деятельность и оказавших влияние на ее развитие и совершенствование. В публикации описаны основные виды, типы, способы и методы санитарного просвещения с участием фармацевтических специалистов в СССР.

Ключевые слова: ретроспективный анализ, аптека, аптечные организации, санитарно-просветительская деятельность, фармацевт, санитарное просвещение, фармацевтический работник, СССР

Для цитирования: Шестакова Т. В. Ретроспективный анализ организации санитарно-просветительской деятельности аптечных организаций в СССР // Ремедиум. 2022. № 2. Т. 26, С. 165—171. doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-165-171.

Original article

Retrospective analysis of the organization of sanitary and educational activities of pharmacy organizations in the USSR

Tatiana V. Shestakova

Perm State Pharmaceutical Academy, Perm, Russian Federation

shestakova.12@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5251-1481>

Annotation. Sanitary education in the USSR was one of the key factors in preserving the health of the population with the mandatory participation of all employees of the healthcare system, including pharmaceutical specialists. The article highlights the contribution of pharmaceutical specialists to the sanitary education of the population of the USSR in retrospect for the period 1917–1991. The main chronological stages of the evolution of sanitary and educational activities in pharmacy organizations are given, as well as an overview of the main regulatory documents regulating this activity and influencing its development and improvement is presented. The publication describes the main types, types, methods and methods of health education with the participation of pharmaceutical specialists in the USSR.

Key words: retrospective analysis, pharmacy, pharmacy organizations, sanitary and educational activities, pharmacist, sanitary education, pharmaceutical worker, USSR

For citation: Shestakova T. V. Retrospective analysis of the organization of sanitary and educational activities of pharmacy organizations in the USSR. *Remedium*. 2022;26(2):165–171. (In Russ.). doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-165-171.

Введение

Санитарное просвещение — это совокупность образовательных, воспитательных, агитационных и пропагандистских мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни, профилактику заболеваний, сохранение и укрепление здоровья, повышение трудоспособности людей, продление их активной жизни [1]. Санитарное просвещение применительно к системе здравоохранения — это раздел профилактической деятельности органов и учреждений здравоохранения, а также государства в целом, направленный на гигиеническое обучение и воспитание населения с целью его привлечения к активному участию в охране здоровья¹.

Великий русский хирург Н. И. Пирогов отмечал в своих трудах: «Будущее принадлежит медицине

предупредительной». Активное применение в своей работе специалистами здравоохранения мероприятий профилактической направленности — залог сохранения должного уровня здоровья населения. В целом наличие регулярных, планомерных профилактических мероприятий является точным индикатором социально-экономического, научно-технического и политического уровня развития социума.

Санитарное просвещение — законодательно закреплённая обязанность каждого учреждения здравоохранения, требующая участия каждого его

¹53-я сессия Исполнительного комитета Всемирной организации здравоохранения. Санитарное просвещение. Документ EB53/8 от 11.12.1973 г. URL: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/111089/WHA27_8_rus.pdf?sequence=1&isAllowed=y (дата обращения 30.03.2022).

специалиста. В основе санитарного просвещения как научно-прикладной сферы лежит опыт не только медицинских дисциплин, но и социологии, психологии, педагогики.

Активное использование знаний и навыков в рамках здоровье-ассоциированного поведения личности (санитарная грамотность), без преувеличения играет одну из ключевых ролей в профилактике заболеваний и их раннем выявлении; в корректном использовании фармакотерапии, в том числе в рамках ответственного самолечения; а также может оказывать значительное влияние на тяжесть и длительность заболевания, предупреждение хронизации и, в конечном итоге, на качество жизни пациента и его окружения.

Анализ источников литературы показал, что в мировом сообществе конечные потребители товаров аптечного ассортимента, как правило, самостоятельно несут ответственность за сохранность своего здоровья. Согласно данным статистики, население России регулярно обращается к приёму лекарственных препаратов (ЛП) и/или биологически активных добавок как к основному способу сохранения и/или поддержания здоровья; как минимум 95% лечебных назначений приходится на фармакотерапию [2].

На протяжении XX—XXI вв. резко увеличивается количество выпущенных на мировой рынок ЛП, а вслед за этим нарастает и количество проблемных ситуаций, связанных с ними: нерациональный выбор ЛП, побочные эффекты ЛП, взаимодействие ЛП между собой и пищей и др. Многие из таких проблем возможно решить или предупредить повышением у населения санитарной грамотности по фармацевтическим вопросам. В этой связи всё более значимой становится роль фармацевтических специалистов в санитарно-просветительской деятельности среди населения.

Санитарное просвещение напрямую коррелирует с санитарной грамотностью. Как подчеркивается в реферате Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), «грамотность вообще и санитарная грамотность в частности — это фундаментальные составляющие всех усилий по достижению здоровья и благополучия в современном обществе» [4].

Санитарная грамотность подразумевает «наличие у людей знаний, мотивации и умений, необходимых для получения, понимания, оценки и применения медицинской информации с тем, чтобы выносить собственные суждения и принимать решения в повседневной жизни, касающиеся медико-санитарной помощи, профилактики заболеваний и укрепления здоровья, для поддержания или улучшения качества жизни на всех её этапах»².

Как подчеркивается в документах ВОЗ, «уровень санитарной грамотности населения на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях во многом есть результат санитарного просвещения»³.

Однако санитарное просвещение (санитарно-просветительская деятельность) не является инновационным аспектом здравоохранения XXI в. На протяжении всего XX в. в СССР проводилась планомерная санитарно-просветительская деятельность, в которой участвовали в том числе аптечные учреждения. На всем протяжении существования СССР такая деятельность вариативно развивалась и совершенствовалась с целью формирования здоровья социума в целом и каждого индивидуума в частности.

Целью данной работы явился ретроспективный анализ развития санитарно-просветительской деятельности аптечных организаций СССР как части системы здравоохранения.

История санитарного просвещения в СССР в 1917—1940 гг.

После Октябрьской революции 1917 г. кардинально изменилась структура общественных сословий, органов власти, в том числе ведомств, отвечающих за здравоохранение. С самого начала своей деятельности в роли ведущей политической силы России одной из задач большевиков было сохранение здоровья пролетариата и крестьянства — основных строителей нового социалистического общества. Развитие советской медицины, в том числе профилактической, можно исследовать по сохранившимся нормативно-правовым документам той эпохи (циркуляры, распоряжения, декреты, постановления и т. д.) [3].

В 1917—1918 гг. принимаемые нормативно-правовые документы чаще всего не имели долгосрочного характера, а, скорее, были направлены на решение сиюминутных, безотлагательных задач, стоявших перед системой здравоохранения в то время (организация работы в районах, пострадавших от боевых действий и имевших неблагоприятную эпидемиологическую обстановку; оказание помощи участникам боевых действий и т. д.) [3]. С 1919 г. ситуация меняется.

Народному комиссариату здравоохранения РСФСР, образованному 11.07.1918, вменялись задачи охраны здоровья граждан новой страны. Первый нарком здравоохранения РСФСР Н. А. Семашко уделял профилактическим здоровьесберегающим мероприятиям первостепенное значение. Термин «профилактика» рассматривался Н. А. Семашко как в узком, так и в широком аспекте. В узком смысле он интерпретировал профилактику как комплекс санитарно-гигиенических мероприятий, направленных в первую очередь на борьбу с эпидемиями и социальными болезнями, а в широком смысле профилактика рассматривалась Н. А. Семашко как совокупность долгосрочных тактических и стратегических мер, направленных на оздоровление населения, предупреждение и профилактику хронических заболеваний, повышение санитарной культуры населения (санитарное просвещение, борьба с вредными привычками), а также подготовку необходимого количества квалифицированных кадров системы здравоохранения [4].

² Санитарная грамотность. Убедительные факты. Реферат ВОЗ, 2014. URL: [cchttp://www.euro.who.int](http://www.euro.who.int) (дата обращения 30.03.2022).

³ Там же.

Непреложность личной и общественной профилактики как обязательного компонента в свете представления о «социально-биологической сущности болезней человека» показана в письменных работах и устных докладах Н. А. Семашко и его заместителя З. П. Соловьева [4]. На основании этого понимания первым наркомом здравоохранения был задан вектор развития отечественного здравоохранения, одним из ключевых аспектов которого были профилактические мероприятия [4].

Важно, что санитарное просвещение населения представлялось руководству Народного комиссариата здравоохранения как один из наиболее эффективных способов сохранения и укрепления здоровья рабочего класса. В связи с этим уже на I Всероссийском съезде медико-санитарных отделов Советов в 1918 г. работникам здравоохранения была выставлена цель: «немедленно развить самую широкую санитарно-просветительную деятельность среди населения» [4]. Следует отметить, что в систему здравоохранения входили как медицинские, так и фармацевтические организации.

Для выполнения поставленной задачи было необходимо значительно увеличить количество компетентных кадров, принимающих участие в профилактической работе. В связи с этим была существенно перестроена система образования медицинских и фармацевтических работников. Фармацевтические и медицинские специалисты осваивали схожую программу в части санитарно-просветительской работы, обучаясь в медицинских вузах на разных факультетах. Поскольку развитие данного вида деятельности было весьма важно для советского государства, были значительно расширены учебные программы в части вопросов санитарного просвещения населения, введён обязательный курс социальной гигиены. Получая образование в средних и высших учебных заведениях, молодые специалисты готовились не только к борьбе с болезнями, но и к борьбе за оздоровление труда и быта населения, повышение его санитарно-гигиенической грамотности и культуры. Молодые специалисты системы здравоохранения, получившие образование в новых условиях и по новым программам, имеющие знания по санитарно-гигиеническому воспитанию, активно внедряли в повседневную практику профилактические мероприятия [4].

Санитарно-просветительская работа осуществлялась во всех учреждениях системы здравоохранения: как в медицинских, так и в аптечных. Весомая часть санитарно-просветительской работы велась не только на рабочих местах специалистов здравоохранения, в том числе аптечных работников, но и проводилась выездным методом.

В молодой стране в 1920-е гг. возникла новая форма учреждений — Дома санитарного просвещения и культуры (ДСП и ДСК) [5, 6]. Специалисты системы здравоохранения являлись обязательными и основными сотрудниками ДСП и ДСК, именно они создавали базис профилактической медицины и санитарно-гигиенической культуры населения. Из

архивных данных известно, что в 1924 г. ДСП работали уже в 18 губерниях [5].

В период социалистической индустриализации основными задачами ДСК и ДСП считались повышение уровня санитарной грамотности населения и его культурного уровня, повсеместное внедрение бытовых гигиенических навыков. Значительное место в их деятельности занимали пропаганда гигиенических знаний и навыков, просветительская культурно-оздоровительная и антирелигиозная работа. Основными видами санитарно-просветительской работы в данный период являлись лекции, беседы, кружки и добровольные общества, «суды» над вредными привычками и негативными социально-бытовыми явлениями, театрализованные представления и сценки просветительской тематики. Широко использовались печатные материалы: листовки, брошюры, санбюллетени, стенгазеты. В 1920—1930-е гг. для целей санитарно-просветительской работы также использовалось радио [5]. Санитарно-просветительская работа ДСП и ДСК сохранялась в советский период длительное время, изменяясь под актуальные задачи.

В 1920—1935 гг. важным направлением санитарно-просветительской работы с населением также являлось издание специализированной литературы. В конце 1918 г. для целей подготовки и издания необходимой государству литературы была образована издательская секция в Народном комиссариате здравоохранения. Она определила 32 значимые темы для публикаций, среди которых были «аптечное дело» и «санитарное просвещение» [3].

Анализ научных и научно-популярных изданий медицинской направленности того времени показал, что подавляющее большинство изданий составляли небольшие по объёму (до 100 страниц) брошюры, написанные доступным массовому читателю языком [3]. Однако на протяжении 1918—1935 гг. аудитория этих изданий менялась. Так, во время Гражданской войны и в 1920-е гг. основными читателями подобной медицинской литературы были рабочие и крестьяне, поэтому в изданиях тех лет подробно рассказывалось об опасных заболеваниях, а также освещались бытовые медицинские вопросы и вопросы профессиональных болезней. С начала 1930-х гг. под воздействием реформ в сфере профессионального образования массовое распространение получили учебные и методические пособия. На протяжении всего рассматриваемого периода в медицинской литературе одно из основных положений занимала санитарно-гигиеническая тематика, что объяснялось политикой советского государства, направленной на санитарное просвещение населения [3].

Таким образом, вопросам санитарно-гигиенического просвещения, включая вопросы фармацевтического характера, даже в столь непростые годы уделялось первостепенное значение.

Следующий этап развития санитарно-просветительской работы, в том числе в аптечных учреждениях, связан с принятием 05.12.1936 Конституции СССР. Статья 14 п. «т» провозглашает, что «веде-

нию Союза Советских Социалистических Республик в лице его высших органов государственной власти и органов государственного управления подлежат установление основных начал в области просвещения и здравоохранения», т. е. законодательно закреплена гегемония официальной власти в сфере просвещения и здравоохранения.

В системе здравоохранения СССР свою работу вела и аптечная инспекция. На нее возлагалась в том числе «пропаганда среди врачей, аптечных работников и населения». Следовательно, санитарно-просветительская работа прямо вменялась в обязанность фармацевтических специалистов.

История санитарного просвещения в СССР в 1941—1945 гг.

Значительные изменения санитарно-просветительская работа претерпела в связи с Великой Отечественной войной 1941—1945 гг. Согласно нормативно-правовым актам того времени все работники органов здравоохранения и лечебно-санитарных учреждений обязаны были вести санитарное просвещение населения в соответствии с возникающими практическими задачами⁴. Вполне естественно, что в тот период времени все силы здравоохранения были брошены на решение задач, так или иначе связанных с военной тематикой. Одной из ведущих тем санитарно-гигиенической работы в это время являлась тема предупреждения и борьбы с инфекциями, распространение которых можно было ожидать в условиях эвакуации, скудного питания, на оккупированных территориях; а также первая само- и взаимопомощь при ранениях, ожогах, поражениях боевыми отравляющими веществами. В аптеках повсеместно были организованы выставки, витрины, «доски вопросов и ответов», устные консультации. Также практиковалась раздача листовок при выдаче лекарств⁵.

Кроме того, фармацевтическими работниками широко освещались темы полноценного витаминного, микро- и макронутриентного питания в условиях проблем с продовольствием. Широкое распространение получила тема заготовки дикорастущего лекарственного сырья населением для нужд медицины (обеспечение раненых и выздоравливающих витаминными напитками) и фармации (изготовление и производство галеновых препаратов) [7].

После окончания Великой Отечественной войны в июле 1945 г. в отдельное структурное подразделение Министерства здравоохранения СССР было выделено Главное аптечное управление, функционал которого включал руководство аптечным делом в стране и организацию лекарственного обеспечения населения. В послевоенное время аптечные учреждения продолжили свою санитарно-просветительскую деятельность.

⁴ Санитарно-просветительская работа в Москве в годы Великой Отечественной войны / Центр гигиенического образования населения Роспотребнадзора. URL: <http://cgon.rosпотребнадзор.ru/content/33/45/3335/> (дата обращения 30.03.2022).

⁵ Там же.

История санитарного просвещения в СССР в 1946—1977 гг.

Приказ Министерства здравоохранения СССР от 26.11.1948 № 109 «О мероприятиях по улучшению санитарного просвещения» от 1948 г. ознаменовал новый этап в развитии санитарного просвещения. Данный документ определил основное содержание и задачи санитарного просвещения на ближайшие периоды, наметил ряд мероприятий по повышению идейно-политического и методического уровня санитарного просвещения и его организационному укреплению. Его положения являлись руководством к действию всей сети учреждений здравоохранения и всех медицинских и фармацевтических работников. Приказ обязывал «руководителей учреждений здравоохранения планировать, осуществлять, контролировать и учитывать санитарно-просветительскую работу как обязательный раздел деятельности каждого учреждения здравоохранения на основе привлечения к этой работе всех специалистов с высшим и средним профессиональным образованием». Это положение создало предпосылки для дальнейшего развития санитарного просвещения, формирования более массового его характера.

В дальнейшем было опубликовано Постановление ЦК КПСС и Совета министров СССР от 14.01.1960 № 58 «О мерах по дальнейшему улучшению медицинского обслуживания и охраны здоровья населения СССР», в котором провозглашалось, что «что постоянная забота о здоровье человека является одной из важнейших задач общественных организаций». Данный документ указывал на ведущее положение органов и учреждений здравоохранения в вопросах повышения санитарной культуры населения и призывал уделять больше внимания на местах вопросам «организации массового движения населения за санитарную культуру». Решать данные вопросы предлагалось несколькими способами, в том числе «значительно расширить сеть аптек». В этом же Постановлении один из пунктов гласил: «обязать ЦК компартий и Советов Министров союзных республик, Министерство здравоохранения СССР... улучшить постановку пропаганды медицинских и гигиенических знаний среди населения и особенно среди учащейся и рабочей молодежи путём использования кино, радио, телевидения, печати, а также путём увеличения выпуска санитарно-просветительской литературы и плакатов».

В целях дальнейшего улучшения санитарно-просветительской работы был издан Приказ МЗ СССР от 19.05.1964 г. № 277 «О мерах по дальнейшему улучшению пропаганды медицинских и гигиенических знаний». В Приказе декларируется, что «основной задачей санитарного просвещения является гигиеническое обучение и воспитание населения страны, обеспечивающее повышение уровня его санитарной культуры». Согласно данному нормативному документу, следовало обратить особое внимание «на дальнейшую разработку эффективных методов и средств санитарного просвещения по актуальным вопросам здравоохранения».

Роль фармацевтических специалистов в этом вопросе оставалась весьма велика. Аптечные учреждения в полной мере следовали выполнению задач вышеозначенных нормативно-правовых актов, и обязательная санитарно-просветительская деятельность в них велась на регулярной основе. Фармацевтические сотрудники вели широкую просветительскую деятельность на своих рабочих местах (устные беседы, просветительская информация для населения при выдаче ЛП). В аптеках всегда имелись оформленные тематические уголки и витрины, санбюллетени, стенгазеты, стенды, плакаты, бюллетени по вопросам санитарного просвещения. Тематика их менялась с определённой периодичностью в зависимости от сезона. Имелись наглядно оформленные тематические витрины с лекарственными препаратами и товарами аптечного ассортимента. Фармацевтические специалисты активно участвовали в выездных мероприятиях, организуемых в школах, средне-специальных и высших учебных заведениях, на предприятиях, фабриках, заводах, в колхозах и совхозах. В данный период активно вели свою деятельность кружки, школы, общества и другие общественные организации, куда приглашались фармацевтические специалисты для чтения лекций, обсуждения, диспутов санитарно-просветительской направленности.

Участвовали фармацевтические специалисты и в санитарно-просветительской деятельности, направленной на широкие слои населения: запись теле- и радиопрограмм просветительской тематики, подготовка печатных материалов (брошюры, листовки, плакаты, агитки и т. п.).

Фармацевтические специалисты вели просветительскую деятельность и среди сотрудников системы здравоохранения (врачей и среднего медицинского персонала). Аптечные сотрудники посещали лечебно-профилактические учреждения, фельдшерско-акушерские пункты, амбулатории и другие учреждения здравоохранения с информационно-просветительской целью: ознакомить специалистов системы здравоохранения с новыми ЛП и их рациональным применением, а также правильным документооборотом в отношении ЛП.

История санитарного просвещения в СССР в 1977—1991 гг.

Следующий этап развития санитарно-просветительской работы можно выделить с принятием в 1977 г. Конституции СССР. В ней вопросы охраны здоровья граждан регламентировались более подробно, чем в предыдущей редакции Конституции, устанавливалось и закреплялось право граждан на охрану здоровья, его сохранение. Такие изменения положительно повлияли на развитие и дальнейшее преобразование существовавшей системы здравоохранения, в том числе в вопросах санитарного просвещения и профилактики.

Приказ Министерства здравоохранения СССР от 30.12.1976 № 1255 ввёл в действие новую номенклатуру должностей фармацевтических работников и положения о типах аптечных учреждений, их со-

трудниках и их должностных обязанностях. Согласно Приказа, санитарно-просветительская работа являлась прямой обязанностью аптечных учреждений и их сотрудников: «центральная районная аптека организует и проводит для аптечных и медицинских работников информационную работу, среди населения — санитарно-просветительную работу».

Таким образом, аптечные учреждения полноценно участвовали в санитарно-просветительском комплексе мероприятий, осуществляемых в СССР не только организациями здравоохранения, но и другими структурами (учреждения образования и науки, общественные организации и объединения, добровольные общества и т. д.). Виды, типы, методы и способы санитарно-просветительской деятельности аптечных учреждений в данный период схожи с видами, типами, методами и способами, описанными выше применительно к периоду 1945—1977 гг.

Период 1977—1985 гг. можно охарактеризовать как классический период развития социалистического общества. Аптечные учреждения, будучи частью системы здравоохранения СССР, в своем развитии проходили все те же этапы, что и система здравоохранения, и общество в целом. Аптечным учреждениям были присущи все достижения и недостатки советской системы здравоохранения.

Санитарно-просветительская работа велась аптечными учреждениями планомерно, на регулярной основе, используя все возможные и доступные на то время средства, способы и методы, включая средства массовой информации и коммуникации. Однако данной системе были присущи и недостатки: косность, неповоротливость, плановый характер просветительской деятельности, который не всегда совпадал с реальными потребностями населения на текущий момент.

15.06.1989 Начальником Главного санитарно-профилактического управления Минздрава РФ была утверждена «Инструкция о работе аптечных учреждений по пропаганде здорового образа жизни населения». Следует отметить, что это один из последних нормативных документов, связанных с санитарным просвещением в СССР. Согласно данной Инструкции «санитарно-просветительская работа является одним из разделов производственной деятельности аптечных учреждений». Планирование и проведение мероприятий по вопросам санитарно-просветительской работы реализовывалось под руководством Центров здоровья, в обязанности которых входило обеспечение техническими средствами пропаганды и координация данной деятельности [8].

Согласно данной Инструкции, основной задачей аптечных учреждений в данной сфере являлось «формирование здорового образа жизни населения как одного из важнейших разделов профилактического направления здравоохранения, совершенствование гигиенического воспитания, повышение уровня санитарной культуры населения, пропаганда знаний по вопросам правильного применения и хранения лекарственных средств».

Положения данной Инструкции определяли, что «своевременная и правильная организация санитарно-просветительской работы в аптеках должна способствовать сохранению и укреплению здоровья населения, предупреждению заболеваний, повышению эффективности лечения больных лекарственными средствами». Руководство санитарно-просветительской деятельности должен был осуществлять заведующий аптекой, а проводить её — все сотрудники аптеки. Работа планировалась, исходя из конкретной тематики мероприятий в зависимости от актуальности, особенностей труда и быта отдельных групп населения, уровня их санитарной культуры, санитарно-эпидемиологической обстановки в данной местности и т. д.

Основными направлениями работы являлись:

- правила приёма лекарственных средств;
- правила хранения лекарств в домашних условиях;
- лекарственные травы: их применение, хранение, сбор и сушка, ядовитые растения;
- целебные свойства минеральных вод и их применение;
- значение витаминов для здоровья человека;
- профилактика потребления наркотических и токсических средств, борьба с вредными привычками (курение, употребление спиртных напитков и т. п.);
- лекарственная болезнь и медикаментозные аллергии;
- самолечение и его возможные последствия;
- уход за больными;
- правила пользования предметами ухода за больными;
- оказание доврачебной медицинской помощи;
- основные сведения о гигиене быта, питания, отдыха и т. п.

Методы и средства, которые должны были использоваться для проведения этой работы:

- средства массовой информации (радиовещание, телевидение);
- совещания и семинары медицинских и фармацевтических работников, «Дни открытых дверей» в учебных заведениях;
- беседы и лекции на предприятиях, учреждениях и организациях, в школах и др.;
- групповые и индивидуальные беседы с больными при посещении ими аптек;
- средства наглядной агитации — санбюллетени, плакаты, стенды, брошюры, выставки, листовки;
- технические средства обучения — фильмы, диафильмы, диапозитивы, магнитофонные записи.

С 01.01.1989 Приказом Министерства здравоохранения СССР № 770 Служба санитарного просвещения была реорганизована в Службу формирования здорового образа жизни, а Дома санитарного просвещения — в Центры здоровья. Целью деятельности Службы формирования здорового образа жизни являлось повышение уровня санитарной культуры населения, проведение оздоровительных

мероприятий, способствующих сохранению и укреплению здоровья, повышению работоспособности и активного долголетия.

Заключение

Таким образом, на протяжении всего периода существования СССР санитарно-гигиеническому просвещению уделялось достаточно внимания как эффективному способу сохранения здоровья населения страны. Санитарно-гигиеническое просвещение играло важную роль в системе профилактических мер, способствующих предотвращению заболеваемости, укреплению здоровья и активному долголетию населения.

Неоспорима и роль аптечных учреждений в санитарно-просветительской работе во времена СССР. В нормативных правовых актах 1917—1991 гг. прослеживается чёткая преемственность в вопросах санитарно-просветительской деятельности учреждений здравоохранения, в том числе аптечных учреждений.

К сожалению, после 1991 г. аптечное звено практически выпало из санитарно-просветительской работы с населением. В нормативно-правовых актах декларируется, что профилактические мероприятия, к которым относится и санитарно-просветительская деятельность, является приоритетной и обязательной для учреждений и специалистов здравоохранения. При более детальном рассмотрении выясняется, что обязанности и роль фармацевтических специалистов в санитарно-просветительской деятельности практически упущены, поскольку на текущий момент нет однозначной регламентации в нормативно-правовых документах.

Как декларируется в документах Всемирной организации здравоохранения⁶, именно за профилактической медициной и санитарным просвещением будущее в вопросах сохранения здоровья наций. В этой связи санитарно-гигиеническому просвещению населения в аптечных организациях требуется придать актуальность и уделять внимание на регулярной основе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Костарев В. Г. Гигиеническая оценка факторов риска производственно обусловленных заболеваний работников производств изделий методом порошковой металлургии: дис. ... канд. мед. наук. Пермь; 2013.
2. Кирщина И. А., Солонина А. В. Профессиональная роль фармацевтических специалистов как аспект социальной деятельности // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1-1. С. 1844.
3. Пивоваров Н. Ю. Основные тенденции развития научной медицинской литературы в 1918—1935 гг. // История медицины. 2017. Т. 4, № 4. С. 393—402. DOI: 10.17720/2409-5583.t4.4.2017.03c
4. Ванин Е. Ю., Тарасова И. С., Матвеева Е. С. и др. Провозглашение и развитие профилактической направленности как основного принципа отечественного здравоохранения // Здоровье и образование в XXI веке. 2017. Т. 12, № 19. С. 163—166.
5. Кузыбаева М. П. О новых формах и методах санитарного просвещения в СССР (1920—1940 гг.) // Бюллетень Национально-

⁶ Санитарная грамотность. Убедительные факты. Реферат ВОЗ, 2014. URL: [cchttp://www.euro.who.int](http://www.euro.who.int) (дата обращения 30.03.2022).

- го научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2014. S1. С. 126—129.
6. Невоструев Н. А. Первая эпидемиологическая революция и советская модель здравоохранения // История медицины и образования города Перми — три века служения людям: материалы научно-практической конференции. Пермь; 2019. С. 9—23.
 7. Ворожцова Е. С. Вклад Молотовского фармацевтического института в Великую Победу: биографический сборник. Пермь: Пермская государственная фармацевтическая академия; 2020. С. 22—28.
 8. Федина Е. А. Профилактика заболеваний: участие фармацевтических работников. *Инновационная наука*. 2017. № 12. С. 199—202.

REFERENCES

1. Kostarev VG. Hygienic assessment of risk factors for production-related diseases of workers in the production of products using the powder metallurgy method: dis. ... Cand. Sci. (Med.). Perm; 2013. (In Russ.)
2. Kirschina IA, Soloninina AV. Professional role of pharmaceutical specialists as an aspect of social activities. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*. 2015;(1-1):1844. (In Russ.)
3. Pivovarov NYu. The main trends of science and popular science literature evolution in 1918–1935. *History of Medicine*. 2017;4(4):393–402. (In Russ.) DOI: 10.17720/2409-5583.t4.4.2017.03c
4. Vanin EYu, Tarasova IS, Matveeva ES et al. Proclamation and development of preventive orientation as the main principle of domestic health care system. *Health and Education in the 21st Century*. 2017;12(19):163–166. (In Russ.)
5. Kuzybaeva MP. On new forms and methods of health education in the USSR (1920–1940). *Byulleten' Natsional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni NA Semashko*. 2014;(S1):126–129. (In Russ.)
6. Nevostruev NA. The first epidemiological revolution and the Soviet model of health care. In: *History of medicine and education of the city of Perm — three centuries of serving people: materials of a scientific and practical conference*. Perm; 2019:9–23. (In Russ.)
7. Vorozhцова ES. Contribution of the Molotov Pharmaceutical Institute to the Great Victory. Biographical collection. Perm: Perm State Pharmaceutical Academy; 2020:22–28. (In Russ.)
8. Fedina EA. Prevention of diseases: participation of pharmaceutical workers. *Innovatsionnaya nauka*. 2017;(12):199–202. (In Russ.)

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 29.03.2022; одобрена после рецензирования 22.04.2022; принята к публикации 19.05.2022.

The article was submitted 29.03.2022; approved after reviewing 22.04.2022; accepted for publication 19.05.2022.

Научная статья

УДК 316.4

doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-172-176

Маркетинговые аспекты развития медицинского туризма

Елена Владимировна Мореева¹✉, Полина Игоревна Ананченкова²,
Елена Вадимовна Дианина³

¹Российский государственный университет имени А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), г. Москва, Российская Федерация;

²Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко, г. Москва, Российская Федерация; ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», г. Москва, Российская Федерация;

³Государственный университет управления, г. Москва, Российская Федерация

¹emoreeva@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9386-8797>

²ananchenkova@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0003-1791-1292>

³elena-dianina@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6813-7359>

Аннотация. В статье рассмотрены условия развития маркетинговой деятельности по продвижению туристской дестинации, или медицинской организации на рынке медицинского туризма. Отмечены основные показатели развития отрасли, наиболее популярные направления медицинских туристических поездок. Выделены факторы, способствующие маркетинговой активности по обеспечению популярности экспортеров медицинских услуг.

Ключевые слова: туризм, медицинский туризм, маркетинговая деятельность, продвижение, конкурентоспособность

Для цитирования: Мореева Е. В., Ананченкова П. И., Дианина Е. В. Маркетинговые аспекты развития медицинского туризма // Ремедиум. 2022. № 2. Т. 26, С. 172—176. doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-172-176.

Original article

Marketing aspects of medical tourism development

Elena V. Moreeva¹✉, Polina I. Ananchenkova², Elena V. Dianina³

¹A. N. Kosygin Russian State University (Technologies. Design. Art), Moscow, Russian Federation:

²N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, Russian Federation; Scientific Research Institute of Healthcare Organization and Medical Management of the Department of Healthcare of the City of Moscow, Moscow, Russian Federation;

³State University of Management, Moscow, Russian Federation

¹emoreeva@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9386-8797>

²ananchenkova@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1791-1292>

³elena-dianina@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6813-7359>

Annotation. The article considers the conditions for the development of marketing activities to promote a tourist destination, or a medical organization in the medical tourism market. The main indicators of the development of the industry, the most popular directions of medical tourist trips are noted. The factors contributing to marketing activity to ensure the popularity of subjects exporting medical services are highlighted.

Keywords: tourism, medical tourism, marketing activities, promotion, competitiveness

For citation: Moreeva E. V., Ananchenkova P. I., Dianina E. V. Marketing aspects of medical tourism development. *Remedium*. 2022;26(2):172–176. (In Russ.). doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-172-176.

Введение

Глобальная экономика быстро меняется благодаря межотраслевой конвергенции, основанной на общемировых тенденциях глобализации и цифровизации. Эксперты прогнозируют, что индустрия медицинского туризма (МТ) будет перспективным сектором, сферой услуг с наибольшей добавленной стоимостью благодаря межотраслевой конвергенции в эпоху цифровых технологий.

Мы рассматриваем МТ как «разновидность путешествия, главной целью которого ставится получение

ние комплекса оздоровительных услуг и медицинской помощи. Медицинские туристы, путешествуя, вместе с получением услуг системы здравоохранения могут также посетить достопримечательные места других стран. Медицинские туристы готовы оплачивать квалифицированную медицинскую помощь в комфортных условиях и доступ к инновационным технологиям системы здравоохранения в стране пребывания» [1].

В этой связи многие правительства по всему миру стремятся развивать индустрию МТ, а некоторые, например правительство Южной Кореи, опре-

делило МТ как национальную стратегическую отрасль. Центральные и местные органы власти Южной Кореи прилагают различные усилия для роста МТ и развития туристических направлений и пакетов. Стратегии создания успешного бренда на рынке МТ сосредоточены на удовлетворении потребностей типичного международного медицинского путешественника, и большинство из этих стратегий требуют сильного государственно-частного сотрудничества.

Исследование условий, принципов и перспектив развития рынка МТ представляет большой интерес и имеет существенное значение для устойчивого развития как отрасли, так и регионов, ориентированных на повышение экспорта медицинских услуг.

Цель настоящей работы — на основе анализа специализированной научной литературы определить основные показатели развития МТ и обозначить базовые основы, обуславливающие маркетинговые усилия по продвижению медико-туристических дестинаций и субъектов рынка медицинских услуг.

Материалы и методы

В процессе исследования методом анализа и синтеза были изучены публикации в научных рецензируемых журналах, отчётные материалы (итоговые аналитические отчеты, глобальные и отраслевые рейтинги и пр.), официальные данные медицинских организаций и пр., характеризующие современное состояние экспорта медицинских услуг.

Результаты

Размер мирового рынка МТ с 2004 по 2012 г. увеличился примерно в 2,5 раза — на 10 млрд долл., а в 2019 г. он составлял 104,68 млрд и, по прогнозам, к 2027 г. достигнет 273,72 млрд долл. (рост на 12,8% с 2019 по 2027 г.) [2]. С точки зрения объёма мировой рынок МТ составил 23 042,90 тыс. пациентов в 2019 г. и, по прогнозам, к 2027 г. достигнет 70 358,61 тыс. пациентов (рост на 15,0% с 2019 по 2027 г.).

Некоторые крупные азиатские страны, включая Таиланд, Сингапур, Индию, Малайзию и Филиппины, стали основными направлениями и глобальными центрами МТ, благодаря таким преимуществам, как низкие медицинские расходы, высокое качество медицинских услуг, короткое время ожидания и туристические пакеты, сочетающие отдых и туризм [3]. В Таиланде число медицинских туристов увеличилось с 630 тыс. в 2003 г. до 2,5 млн в 2013 г., и страна получила годовую прибыль в размере 4,3 млрд долл. США в 2013 г. в секторе МТ. Размер азиатского рынка МТ увеличился с 4,3 млн пользователей в 2012 г. до 6,8 млн пользователей в 2015 г., а общий доход индустрии МТ резко вырос с 7,3 млрд долл. в 2012 г. до 14,7 млрд долл. в 2015 г. [4].

Факторы роста мирового рынка МТ можно объяснить неудовлетворённостью потребителей из развитых стран медицинскими стандартами, длитель-

ным временем ожидания, старением населения и развитием медицинских технологий.

По мере увеличения бремени медицинских расходов правительство и потребители изучают альтернативы медицинским расходам, и МТ привлекает внимание как крупная стратегическая отрасль. Причина роста МТ как отрасли заключается в том, что многие страны поддерживают его политическими усилиями на правительственном уровне для создания высокой добавленной стоимости.

Способность привлекать иностранных пациентов лежит в основе развития рынка МТ, и по мере того, как отрасль становится более конкурентоспособной, крупные игроки будут отличаться своей маркетинговой креативностью и способностью привлекать иностранных медицинских путешественников.

Лучшие направления для МТ сегодня включают Таиланд, Индию, Мексику, Южную Корею, Малайзию и другие страны, в которых доступность и качество медицинской помощи сочетаются с наличием привлекательных достопримечательностей, пациентам предлагаются комфортные условия и атмосфера до, во время лечения и в период восстановления. Франция, Германия, Швейцария, Италия и Польша постепенно становятся предпочтительными направлениями для МТ, согласно отчету Medical Tourism Index-2016.

Обсуждение

Основу для маркетинговой деятельности по продвижению туристской дестинации, конкретных медицинских учреждений (клиник) или услуг составляют базовые характеристики совокупного продукта (блага), которое предлагается к продаже на рынке МТ.

Качество медицинской помощи и аккредитация клиники в профессиональном и экспертном сообществе

Одним из драйверов медицинских путешествий является качество медицинской помощи. Поскольку конкуренция на рынке МТ становится всё более жёсткой, игроки отрасли приняли ряд стратегий для повышения стоимости и качества своих услуг, чтобы отличаться от конкурентов. Некоторые стратегии включают развитие современной медицинской инфраструктуры, расширение обучения и опыта в конкретных медицинских специальностях, налаживание тесного сотрудничества с ведущими больницами и медицинскими учреждениями, инвестиции в технологии и точную медицину.

Например, накопление опыта в конкретной области поставило такие больницы, как Asklepios Clinic Barmbek (Германия), в центр европейской индустрии МТ. Больница получила награду за качество медицинских услуг, особенно в области хирургии рака молочной железы и хирургической онкологии. Специализированный центр молочной железы и Центр кишечника и поджелудочной железы Asklepios Clinic Barmbek привлекают медицинских туристов из других частей Европы, которым требуются

высокоспециализированные хирургические процедуры. Кроме того, клиника является одним из ведущих центров в области терапии рака, предоставляет передовые услуги в области хирургической онкологии, химиотерапии и лучевой терапии.

Аккредитация, которая подтверждает качество медицинской услуги, предоставляемой в учреждении, является ещё одним фактором, определяющим тенденцию развития рынка МТ. Больницы, которые получили печать качества обслуживания от международных аккредитационных центров, таких как Joint Commission International, как правило, привлекают больше медицинских туристов. Аккредитационные центры оценивают медицинские услуги, предоставляемые в медицинских учреждениях, а также качество и компетентность их медицинских сотрудников и сравнивают их с заранее установленными стандартами эффективности. Так достигается определённый уровень признания качества медицинской помощи профессиональным и экспертным сообществом, что влияет на спрос и продажи медицинских услуг.

Аккредитация клиники как субъекта рынка медицинского туризма

В то время как обеспечение высококачественных медицинских услуг имеет основополагающее значение для любой маркетинговой или брендинговой стратегии, не меньшую роль играет мониторинг опыта пациентов в медицинских поездках и анализ того, как этот опыт может повлиять на маркетинговую деятельность и конкурентоспособность клиники. В 2016 г. была создана Программа Global Healthcare Accreditation (ГНА) в качестве первого и единственного независимого аккредитационного органа, ориентированного на МТ и расширение континуума медицинской помощи в поездках (все точки соприкосновения — до, во время и после лечения).

Аккредитация ГНА помогает поставщикам медицинских услуг повысить свою конкурентоспособность и узнаваемость за счёт улучшения качества обслуживания пациентов, повышения эффективности бизнеса и связи поставщиков с покупателями медицинских услуг.

Участники всех процессов взаимодействия на рынке МТ — от покупателя до поставщика и пациента — признают ценность аккредитации. За 6 месяцев 2021 г. ГНА аккредитовала лучшие стационарные медицинские учреждения по всему миру, включая Cleveland Clinic (США), международную клинику Bumrungrad International Hospital (Таиланд) и специализированную больницу St. Catherine Specialty Hospital (Хорватия)¹.

Стоимость медицинских услуг

Страны и больницы, предлагающие высококачественные медицинские услуги по доступным и вы-

Стоимость замены тазобедренного сустава в аккредитованных клиниках некоторых стран мира (в среднем за 2021 г.)

Страна	Стоимость, долл.
США	40 364
Южная Корея	25 000
Мексика	13 500
Индия	7000—14 000
Вьетнам	6280—9860
Колумбия	8000
Таиланд	7813
Иордания	5640—7050
Украина	3500—4500

Источник: International Medical Treatment Prices. URL: <https://www.medicaltourism.com/compare-prices> (дата обращения: 26.05.2022 г.).

сококонкурентным ценам, занимают всё большую долю рынка МТ.

Например, по состоянию на 2016 г. стоимость операции по замене тазобедренного сустава, которая является одной из распространённых ортопедических процедур, в США составляла 40 364 долл., в то время как в Таиланде и Индии пациенты могли пройти такую же операцию аналогичного качества за 17 000 и 7000 долл. соответственно (таблица). Подобные различия в цене побудили пациентов, особенно из Северной Америки и Европы, путешествовать в эти страны для получения медицинской помощи в попытке сэкономить деньги, сохраняя при этом качество получаемой медицинской помощи.

Международная больница Bumrungrad в Таиланде стала центром для международных медицинских путешественников, которым нужна операция при сложных заболеваниях. Обслуживая более 1 млн пациентов ежегодно, более 500 000 из которых являются международными пациентами из более чем 190 стран, клиника стала значительным игроком на рынке МТ². Помимо качества своих услуг, Bumrungrad предлагает прозрачные и доступные ценовые пакеты, являясь одной из немногих больниц, которые не скрывают своей ценовой политики и размещают ценовые пакеты на официальном сайте. Благодаря своей программе REALCOST пациенты могут просматривать ценовые пакеты в Интернете для более чем 70 процедур, выполняемых в больнице.

Государственная политика в области экспорта медицинских услуг

Государственная поддержка и межотраслевое сотрудничество также могут способствовать стимулированию МТ. Например, Turkish Airlines, национальный перевозчик страны, предоставляет скидки на авиабилеты медицинским путешественникам, чтобы увеличить приток иностранных пациентов в турецкие клиники.

П. И. Ананченкова и соавт. утверждают, что существенно влияет на масштабы торговли медицинскими услугами заключение двусторонних соглаше-

¹Marketing Strategies in Healthcare Tourism. URL: <https://www.magazine.medicaltourism.com/article/marketing-strategies-healthcare-tourism> (дата обращения: 26.05.2022).

²Medication Tourism at Bumrungrad International Hospital. URL: <https://www.bumrungrad.com/en/medical-travel/medication-tourism> (дата обращения: 26.05.2022-г.).

ний между государствами — членами ОЭСР. Так, двусторонние соглашения подписаны между Мексикой и США, между Кореей и США. Ряд стран, являющихся членами ОЭСР, создают механизмы, при которых возможно осуществить финансирование или софинансирование в процессе получения пациентами медицинских услуг за счёт выделения средств из национальной системы здравоохранения [5].

Квалификация медицинских работников и качество инфраструктуры

Пациенты хотят быть уверенными в компетентности и квалификации медицинских работников зарубежного медицинского учреждения, где планируется получение медицинских услуг. Международные медицинские путешествия также обусловлены наличием передовой технологической инфраструктуры в выбранном направлении.

Поэтому одними из основных маркетинговых преимуществ на рынке МТ являются уровень профессиональной квалификации медицинского персонала и качество инфраструктуры. Примером может служить Малайзия, которая пережила феноменальный рост рынка МТ за последнее десятилетие. Согласно отчёту Global Risk Insights, правительство Малайзии инвестировало 5,2 млрд долл. (примерно 10% своего годового бюджета) в здравоохранение в 2016 г., причём инвестиции в основном финансировали рост медицинских технологий, фармацевтики и медицинских услуг³. Одним из главных достижений является переход страны от импорта медицинских изделий и оборудования иностранных компаний к созданию современной компании по производству медицинского оборудования в Пенанге.

Еще одна стратегия, используемая ведущими больницами, заключается в том, чтобы отображать количество и квалификацию своих медицинских работников на своих сайтах. Например, на сайте клиники Bumrungrad представлены около 1200 врачей и хирургов, более 220 из которых прошли обучение в США и сертифицированы. Только этот фактор внёс огромный вклад в приток медицинских путешественников, особенно из западных стран.

Международное сотрудничество также может способствовать профессиональной мобильности, способствуя притоку медицинских работников из больниц-партнеров мирового класса.

Организационно-структурные преобразования под потребности медицинских путешественников

Медицинские туристы путешествуют в страны, которые предоставляют не только качественные и доступные медицинские услуги, но и комфортные условия пребывания, а также сопутствующие впечатления и эмоциональные переживания. Больницы должны предоставлять стратегии, которые спо-

собствуют свободному от стресса опыту пациента, чтобы больше привлечь международный интерес.

Выделение в структуре клиники соответствующего международного медицинского отделения — это самый простой способ привлечь целевых клиентов. Услуги этого отдела включают предоставление потенциальным медицинским туристам ценной информации о предлагаемых услугах и предотвращение коммуникационных барьеров путём использования обученного персонала, владеющего несколькими языками, чтобы обеспечить лёгкое общение с пациентами.

Другие маркетинговые стратегии, используемые международными медико-туристическими отделами, включают взаимодействие с пациентами напрямую или через медицинских турагентов для обеспечения медицинской транспортировки в страну назначения и внутри нее. Предоставление онлайн-иммиграционных услуг, индивидуального ухода за больными, услуг Wi-Fi, бронирования отелей, рекреационных и туристических услуг во время выздоровления, а также ресторанных услуг для обеспечения бесперебойного обслуживания пациента также становится нормой.

Как и в любой отрасли, успех в индустрии МТ зависит от знания и правильного выполнения ключевых стратегий, которые должны быть сосредоточены на потребностях потенциальных потребителей. Поэтому создание жизнеспособного рынка МТ требует сотрудничества между государственным и частным секторами здравоохранения.

Заключение

Географическая, инфраструктурная и ценовая доступность высококачественных медицинских услуг и помощь со стороны департаментов туризма и местных органов власти являются ключевыми факторами, стимулирующими рост мирового рынка МТ. Кроме того, ожидается, что наличие новейших медицинских технологий в центрах МТ по всему миру будет способствовать росту рынка.

Рост мирового рынка МТ обусловлен, в первую очередь, возросшим спросом на дешёвое лечение различных хронических заболеваний, доступное в развивающихся странах. Иногда лечение определённых заболеваний довольно дорого в родной стране, поэтому для получения дешёвых и передовых методов лечения люди выбирают посещение зарубежных стран. Рост бремени болезней среди населения мира и повышение доступности различных новейших методов лечения способствуют росту экспорта медицинских услуг.

Глобализация является важным аспектом индустрии МТ, она привела к свободному перемещению медицинских технологий, медицинских работников, пациентов, лекарств и капитальных фондов, что создаёт условия и обеспечивает ресурсную поддержку международных медицинских путешествий. Рост государственных инвестиций в развитие туристической инфраструктуры и строительство мощных и передовых медицинских учреждений значительно стимулирует рост мирового рынка МТ.

³ Macleod A. Special Report: Malaysia's healthcare sector provides a catalyst for growth. URL: <https://globalriskinsights.com/2017/04/malaysia-healthcare-sector/> (дата обращения: 26.05.2022).

Рынок растёт благодаря таким факторам, как доступность и экономическая эффективность, немедленное лечение, возможности путешествий, наличие медицинских экспертов, отсутствие или ограниченное страховое покрытие и наличие современного оборудования.

Прогнозируется, что индустрия МТ будет развиваться благодаря наличию передовых медицинских технологий и активной маркетинговой деятельности в центрах МТ по всему миру.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Ананченкова П. И., Камынина Н. Н. Некоторые аспекты развития медицинского и лечебно-оздоровительного туризма // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020. Т. 28, № 4. С. 605—609.
2. Gill S., Sinha S. Medical tourism market by treatment type (dental treatment, cosmetic treatment, cardiovascular treatment, orthopedic treatment, neurological treatment, cancer treatment, fertility treatment, and others): global opportunity analysis and industry forecast, 2019–2027. 2020. 284 p.
3. Medical Tourism Association. MTA Medical Tourism Survey (2020). N.Y., 2020.

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 29.03.2022; одобрена после рецензирования 22.04.2022; принята к публикации 19.05.2022. The article was submitted 29.03.2022; approved after reviewing 22.04.2022; accepted for publication 19.05.2022.

4. Asian Medical Tourism Market Forecast to 2025. RNCOS. Singapore, 2020.
5. Ананченкова П. И., Камынина Н. Н. Социально-экономические аспекты развития экспорта медицинских услуг // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020. Т. 28, № 2. С. 184–189.

REFERENCES

1. Ananchenkova PI, Kamynina NN. Some aspects of the development of medical and health tourism. *Problemy sotsial'noy gigiyeny, zdavookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020; 28(4): 605—609. (In Russ.).
2. Gill S, Sinha S. Medical tourism market by treatment type (dental treatment, cosmetic treatment, cardiovascular treatment, orthopedic treatment, neurological treatment, cancer treatment, fertility treatment, and others): global opportunity analysis and industry forecast, 2019–2027. 2020. 284 p.
3. MTA Medical Tourism Survey (2020). Medical Tourism Association. NY, 2020.
4. Asian Medical Tourism Market Forecast to 2025. RNCOS. Singapore, 2020.
5. Ananchenkova PI, Kamynina NN. Socio-economic aspects of the development of the export of medical services. *Problemy sotsial'noy gigiyeny, zdavookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020; 28(2): 184–189. (In Russ.).

История медицины и фармации

Обзорная статья

УДК 93/94

doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-177-185

Настоящая советская медицина в Кремле. Сообщение 1. Особенности инфраструктуры

Елена Анатольевна Вишленкова¹, Сергей Наркизович Затравкин²✉

¹Forschungsinstitut, Deutsches Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik, Munchen, Deutschland;

²Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко, г. Москва, Российская Федерация; Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, г. Москва, Российская Федерация

¹evishlenkova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9471-0091>

²zatravkine@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2930-1873>

Аннотация. Авторы представляют триптих статей, раскрывающий грани «кремлёвской медицины» — подсистемы советского здравоохранения, предназначенной исключительно для политических элит СССР и связанных с ним стран и коммунистических партий, а также для научной и культурной элиты страны. В первой части описаны инфраструктурные возможности «кремлёвской медицины», позволившие ей стать лечебным и научным центром мирового уровня. Авторы использовали для реконструкции фонды Российского государственного архива экономики и воспоминания современников. Возможности «кремлёвской медицины» выглядят особенно внушительными на контрасте с ослабевающей и всё более дефицитной системой общего здравоохранения.

Ключевые слова: история медицины, IV Главное управление Министерства здравоохранения СССР

Для цитирования: Вишленкова Е. А., Затравкин С. Н. Настоящая советская медицина в Кремле. Сообщение 1. Особенности инфраструктуры // Ремедиум. 2022. № 2. Т. 26, С. 177—185. doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-177-185.

History of medicine and pharmacy

Review article

True Soviet medicine in the Kremlin. Report 1: Peculiarities of Infrastructure

Elena A. Vishlenkova¹, Sergey N. Zatravkin²✉

¹Forschungsinstitut, Deutsches Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik, Munchen, Deutschland;

²N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, Russian Federation; Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, Moscow, Russian Federation

¹evishlenkova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9471-0091>

²zatravkine@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2930-1873>

Annotation. The authors present a triptych of articles revealing different aspects of 'Kremlin medicine', the Soviet health care system designed exclusively for the political elite of the USSR and its associated countries and communist parties, as well as for the Soviet scientific and cultural elite. The first part reveals the infrastructural features of 'Kremlin medicine', which allowed it to become a world-class medical and scientific center. The authors used for such reconstruction the funds of the State archive of economy and memories of contemporaries. The capabilities of 'Kremlin medicine' seems particularly impressive in contrast to the weakening and increasingly scarce civil health-care system.

Keywords: history of medicine, IV Main Directorate of the USSR Ministry of Health

For citation: Vishlenkova E. A., Zatravkin S. N. True Soviet medicine in the Kremlin. Report 1: Peculiarities of Infrastructure. *Remedium*. 2022;26(2):177–185. (In Russ.). doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-177-185.

На протяжении практически 70 лет советская медицина была остродефицитной. Лечебным учреждениям и ведомствам всех стран и во все времена не хватало денег, но страна Советов финансировала медицину невероятно скупно. Финансирование было

скудным по сравнению не только с богатыми западными странами, но даже с другими областями государственной жизни. У правящей партии неизменно находились более острые нужды (космос, оборона, освоение новых территорий, строительство БАМа

или ледоколов), нежели здоровье и жизнь собственных граждан. И если после человеческих потерь в ходе Великой Отечественной войны на развитие здравоохранения были направлены значительные ресурсы, позволившие в разы сократить смертность, то в хрущёвские и, особенно, в брежневские десятилетия доля государственных расходов на медицину неуклонно сокращалась.

Сужение государственного интереса к здоровью граждан было заметно не только врачам и политикам, но, кажется, всем образованным людям. Советский геолог, поэт-любитель Борис Иванович Вронский 17 июля 1975 года сделал следующую дневниковую запись: «Стыковка „Союза“ и „Аполлона“ — новый рубеж в деле завоевания Космоса...» «Историческое событие»... «Новая страница в деле разрядки напряжённости». Газеты всего мира, радио — все сейчас подчинены этой теме. Всё это так. А с другой стороны, миллиардные затраты на космические исследования отнимают эти средства от крайне необходимых для человечества нужд на питание, жилье, образование, медицинское обслуживание и прочее»¹.

Без инвестиций и дотаций существующая в стране (довольно широкая) сеть лечебных учреждений устаревала и разрушалась. В 1960—1980-е гг. здравоохранение не было обеспечено зданиями, мебелью и аппаратурой. Об этом было известно всем, включая министров и генерального секретаря КПСС. В феврале 1976 г. журналист Марк Александрович Поповский записал в дневнике: «В декабре состоялось заседание Совмина, целиком посвящённое состоянию здравоохранения. Заседание было вызвано потоком писем, идущим в адрес XXV съезда партии от людей, жалующихся на состояние больниц, поликлиник, поведение врачей... Потом была вторая часть министерской мистерии: в Моссовете. Оказалось, что здравоохранение столицы тоже в чудовищно запущенном состоянии»².

Лекарства были в дефиците. Советская фармацевтическая промышленность производила традиционные субстанции, а более современные медикаменты в статусе дженериков закупались в Югославии, Польше, Венгрии и Индии. Пациентам и лечебным учреждениям лекарств всё время не хватало, а о появлявшемся в мире диагностическом оборудовании порой даже не слышали. Изолированные от научного мира советские медики не могли быть в курсе новейших профессиональных открытий и воспроизводили устаревшие способы лечения. Низкие доходы врача и перегруженность не стимулировали его к развитию и не располагали к общению с пациентами [1—4].

Упадочное состояние здравоохранения давало избыточную смертность и сокращало продолжительность жизни советских граждан, которые не подозревали об этом. И только крайняя нужда и от-

чаяние заставляли их жаловаться на условия в больницах, дефицит лекарств и грубое отношение врачей. Видимо, партийное руководство раздражали «стоны» пациентов из лечебных «казематов». Коммуникационный парадокс ситуации заключался в том, что отчаявшиеся советские граждане взывали к тем, кто по определению не мог проникнуться их бедами хотя бы в силу того, что проживал на «другой планете». И эта планета называлась «кремлёвская медицина».

Сейчас память о кремлёвском оазисе благополучия участвует в идеализации *всей* советской медицины и советского образа жизни в целом. В социальных сетях и масс-медиа циркулируют утверждения о мировых научных достижениях советских медиков, о бесплатных лекарствах, здоровом питании и высококачественной лечебной помощи. А о продолжительности жизни советских граждан их потомки судят по партийным долгожителям, которые справились с управлением государством, будучи 70—80-летними старцами.

Но вряд ли выдающиеся кейсы партийных лидеров можно экстраполировать на жизни рядовых советских людей. «Пациенты, состоящие на обслуживании в системе Кремлёвской медицины, как правило, живут примерно на 20 лет дольше своих сверстников», — рекламировал своё ведомство заместитель управляющего делами Президента РФ, начальник Главного медицинского управления Сергей Павлович Миронов [5]. Это признание было им сделано в 2010 г., когда «кремлёвская медицина» взялась за оказание бизнес-услуг для «новых русских». Тогда такая презентация казалась выигрышным маркетинговым ходом. А вот с точки зрения истории медицины это свидетельство имеет иной смысл: это не о достижениях, а о дефицитах. Служит ли контраст между большой продолжительностью жизни лидеров государства и короткой жизнью граждан аргументом в пользу качества и справедливости государственного здравоохранения? Соответственно, наше исследование — не о показательных витринах и гордости, а о проблемах и искажениях.

Аберрации памяти

«Кремлёвская медицина» появилась в России почти одновременно с советским государством и является неотъемлемой частью его истории. У неё богатое и драматическое прошлое, и у неё есть мемуарная и даже своя (ведомственная) письменная история. Этот нарратив фрагментирован политическими поворотами, сменой лидеров государства и партии, а его внутренняя хронология состоит из именных отрезков («правление Егорова», «времена Маркова», «эпоха Чазова»). С. П. Миронов называл «кремлёвскую медицину» «правительственной» и считал близкой к идеальному здравоохранению («настоящей советской медицине»). В историческом очерке он противопоставлял её остальным частям системы охраны общественного здоровья в СССР, которые были вечно голодными и недоразвитыми.

Все 70 лет советской власти инфраструктура «кремлёвской медицины» разрасталась и усложня-

¹ Вронский Б. И. Дневник. 17 июля 1975 // Прожито. URL: <https://prozhito.org/note/293675> (дата обращения 22.04.2022).

² Поповский М. Дневник. 15 февраля 1976 // Прожито. URL: <https://prozhito.org/note/460228> (дата обращения 15.05.2022).

лась: от маленькой больницы у стен Кремля до все-союзной сети медицинских учреждений. В последние десятилетия СССР этот сегмент здравоохранения располагал роскошными по советским меркам финансовыми, техническими и административными ресурсами, имел доступ к западным медикаментам и технике, новейшей научной литературе. Официально он назывался IV Главное управление Министерства здравоохранения СССР. Союзные республики имели в составе своих правительств аналогичные медицинские структуры для обслуживания местных элит.

Обладая эксклюзивными человеческими и инфраструктурными ресурсами, это управление в годы холодной войны сохраняло привилегию иметь каналы (или быть каналом) научного (культурного [6]) трансфера между медициной социалистического и капиталистического блока. Благодаря дозволенной, хотя и лимитированной свободе, «кремлёвская медицина» представляла собой «гуманитарный коридор» между противоборствующими сторонами. И было у неё ещё одно уникальное свойство: с годами она трансформировалась из услуги политиков в «мягкую силу» [7, 8], оказывающую влияние на расстановку лидеров в мировой системе.

Всё это можно увидеть в синхронных текстах самоописания «кремлёвской медицины» — в прошениях пациентов в международный отдел и в секретариат ЦК КПСС, обоснованиях закупок импортных товаров и медикаментов для кремлёвских больниц, распоряжениях партии и правительства. Нередко эти тексты требуют раскодирования и перевода. У советского делопроизводства, даже медицинского, был весьма специфический язык описания действительности. В архивных документах содержатся медико-биологические обоснования сегментации советского общества, иерархии льгот на медицинские услуги. При этом они камуфлируют это расслоение риторическими фразами и призывами, используют элементы советского новояза [9]. Например, партийные бюрократы называли пациентов «кремлёвской медицины» «контингентом», а остальных советских пациентов — «населением». И если «населению» оказывалась «медицинская помощь» только в случае нужды, то «контингенту» гарантировались пожизненные забота и «медицинское обслуживание». Часть документов по истории «кремлёвской медицины» были засекречены в качестве свидетельств о состоянии здоровья партийной элиты. Но сейчас почти все они доступны для изучения историков.

Источниковый комплекс данного исследования образован тремя видами свидетельств:

1. Документы по развитию инфраструктуры. Они хранятся в фондах Российского государственного архива экономики. По отношению к ним мы применяем методы анализа, разработанные в рамках антропологии инфраструктур [10]. Сейчас эти методы используются не только применительно к урбанистике и экономике (например, идеальные и инклюзивные модели строительства инфраструктур), но и для изучения социального порядка, в том числе

«материальной основы здоровья». Мы не тестируем её на качество и не считаем её количество, но спрашиваем: какое здравоохранение было возможно на основе имеющейся инфраструктуры, как оно отличалось от априорных политических намерений и деклараций? В интересах кого она функционировала? Почему одни люди предпочитали максимум удобств в больнице, а другие готовы были этим пренебречь? Чего ждали врачи, политики, пациенты от инфраструктуры и почему их надежды не оправдывались? Для ответов на эти вопросы важны не статистика и отчёты, а дневники и мемуары, беседы с людьми. Нас интересовало, что на самом деле делали «кремлёвские» больницы, поликлиники и санатории: кого лечили, кого соединяли, кого игнорировали, какие возможности предоставляли, какие отношения породили.

2. Социальная история «кремлёвской медицины» зафиксирована в письмах и прошениях пациентов, хранящихся в Российском архиве новейшей истории (РГАНИ)³. Один комплекс посланий власти посвящён жалобам на здравоохранение, а второй — обоснованию права на доступ к привилегированной «кремлёвской медицине». Там же хранятся «номенклатуры» — своего рода реестры учреждений и должностей, обладатели которых автоматически попадали в обойму счастливых⁴. По этим спискам историки могут изучать структуру партийных и правительственных органов СССР, сегментацию общества. В эти номенклатуры включены не только действующие, но и бывшие государственные служащие, т. е. вышедшие на пенсию политические деятели, их вдовы и члены семей, а также лидеры компартий и правительств «стран народных демократий».

3. Многие деятели науки, культуры, политики оставили дневниковые записи или воспоминания об их оздоровительном отдыхе в «кремлёвке» (так в эго-текстах называются лечебные учреждения IV Управления). И если подавляющее большинство советских людей не знали о существовании заповедного уголка, то культурная элита не только претендовала на получение элитных медицинских услуг, но и своими текстами разгерметизировала осведомлённость об этой жизни. Выявить такого рода дневниковые записи и мемуарные свидетельства позволяет коллекция эго-документов, а также поисковая система к ним на сайте «Прожито» Европейского университета в Санкт-Петербурге.

Их прочтение побудило нас примерить к пациентам «кремлёвской медицины» понятие «биологическое гражданство». Его успешно использовала Адриана Петрина в книге, посвящённой жертвам аварии на Чернобыльской АЭС [11]. Автор показала, как борьба за жизнь и лечение создало сообщество (сетевое и эмоциональное) жертв аварии, по-

³ Жалобы пациентов на государственное здравоохранение // РГАНИ. Ф. 5. Оп. 30. Д. 186; Документ № 16. Письма трудящихся в ЦК КПСС о медицинском обслуживании населения. 12.12.1956 // Альманах «Россия. XX век». URL: <http://alexanderyakovlev.org/almanah/inside/almanah-doc/1007607> (дата обращения 12.05.2022).

⁴ РГАНИ. Ф. 3. Оп. 29. Д. 27. Л. 51—65.

родила практики их саморепрезентации и защиты. Кажется, что это хороший ракурс для изучения «кремлёвских» пациентов. Их воспоминания включают рассказы об объединениях, взаимопомощи в деле поиска нужного специалиста или в добывании лекарств, о дружбе избранников.

Уникальный информационный материал и глорифический рассказ о «кремлёвской медицине» содержится в мемуарах многолетнего её руководителя, кардиолога по специальности Евгения Ивановича Чазова (1929—2021). Он работал в «кремлёвских» больницах лечащим врачом в 1957 г. и стал руководителем IV Главного управления Минздрава СССР в 1966 г., в 1987 г. был назначен министром здравоохранения. О нем написано много статей, он упоминается во многих мемуарах. Имидж талантливого кардиолога и хорошего руководителя делали его высказывания чрезвычайно внушительными, вызывающими доверие.

Впрочем, представители советского андеграунда и правозащитники считали Е. И. Чазова облаканным и умным царедворцем. Когда он возглавил здравоохранение страны, то впервые столкнулся с критикой соотечественников. Тогда и работа в «кремлёвской медицине» была поставлена ему в упрек. Вот одно из таких свидетельств. «Вечером допоздна смотрели трансляцию заседания сессии Совета СССР, утверждение министров СССР, — писал в дневнике 1989 г. художник, искусствовед и писатель Владимир Александрович Десятников, — Леонову понравилось выступление министра МВД В. В. Бакатина и очень не понравился министр Е. И. Чазов. Леонов про него сказал, что это типичный прислужник властимущих, и что о здоровье народа он заботится меньше, чем о своей карьере»⁵.

Уйдя с Олимпа власти и погрузившись в академическую жизнь, Е. И. Чазов, кажется, испытывал ностальгию по прошлой жизни. В каждом выступлении он прославлял достижения советской медицины, которую видел в духе принципов Н. А. Семашко — доступная, бесплатная и качественная [12]. Слушавший его выступление на сцене кремлёвского Дворца съездов в 2004 г. писатель, член Правления Союза писателей Сергей Николаевич Есин записал по памяти слова Чазова: «Всю жизнь, — провозглашал награждённый орденом академик, — я отстаивал принципы земской и советской медицины, которые в 50-е годы стали эталонными во всём мире. Это вселяло надежды, и я надеюсь, что вы, господин президент, сохраните эти принципы бесплатного здравоохранения»⁶. Видимо, именно такой прекрасной советская медицина и была, но только на «кремлёвской» площадке.

Очевидно, для написания мемуаров, которые впервые вышли в свет в 1992 г., а затем выдержали переиздание, Е. И. Чазов использовал дневниковые

записи или сверялся с архивными документами [13]. Его книга читается как рассказ политического руководителя страны о выполнении миссии: в нем есть «герои»-врачи и есть спасаемые «народы»-пациенты. Конечно, было много трудностей и преград, но героизм и мужество, знания и содружество позволили преодолеть их. Что важно — в книге показаны специфические отношения врачей и пациентов, повседневная жизнь «кремлёвских» больниц.

Изучение комплексов этих текстов позволило сформулировать несколько рабочих гипотез, от которых мы отталкиваемся. Мы полагаем, что «кремлёвская медицина» выполняла, по крайней мере, пять функций:

- 1) защищала здоровье и продлевала жизнь партократов;
- 2) служила глянцевою репрезентацией высокого медицинского уровня СССР;
- 3) была многоканальным трансфером медицинских знаний и участвовала в их производстве;
- 4) добивалась лояльности советских интеллектуалов в обмен на качественное медицинское обслуживание;
- 5) оказывала политическое давление на социалистические и развивающиеся страны через лечение их лидеров.

Цель данного триптиха статей — проверка предварительных гипотез через реконструкцию истории «кремлёвской медицины» и через ревизию коллективной памяти о советской медицине.

История инфраструктуры

Больницы и врачи

В 1918 г. в страдающей от продовольственного и лекарственного голода стране Советов в Потешном дворце была открыта небольшая амбулатория для «населения Кремля» и его гостей. После учреждения в 1919 г. Санитарного управления Кремля она стала частью кремлёвской больницы. В ней работали пять человек: терапевт, два фельдшера, сиделка и санитар. Для тех членов правительства, кто работал за пределами Кремля, действовали медицинские пункты в Первом, Втором, Третьем, Четвертом и Пятом домах ВЦИК (гостиница Националь, Метрополь, ул. Садово-Каретная, ул. Воздвиженка и ул. Грановского). В 1921—1922 гг. появилось Положение о Санитарном управлении Кремля, в котором определялся круг пациентов, имеющих право на обслуживание в его лечебных учреждениях. В 1925 г. больницу из Кремля вывели за его пределы и начали укрупнять, соединяя с остальными медицинскими учреждениями. Даже в первые годы советской власти этот медицинский комплекс снабжался приоритетно и лучше, чем остальные учреждения Наркомздрава. Благодаря этому была расширена вместимость кремлёвской больницы и её амбулатории, создана аналитическая лаборатория, физиотерапевтическая лечебница, рентгеновский кабинет, введены штатные позиции для врачей-педиатров и консультантов-профессоров.

⁵ Десятников В. А. Дневник. 10 июля 1989 г. // Прожито. Электронный ресурс. URL: <https://prozhito.org/note/742857> (дата обращения 12.04.2022).

⁶ Есин С. Н. Дневник. 25 июня 2004 // Прожито. URL: <https://prozhito.org/note/290300> (дата обращения 16.04.2022).

В 1928 г. Сануправление Кремля было переименовано в Лечебно-санитарное управление Кремля (далее — Лечсанупр или ЛСУК). В его ведение поступили разросшаяся кремлёвская больница, её отделения — специальные палаты в больнице им. С. П. Боткина, Центральная поликлиника, поликлиники № 1 и № 2, специализированные детская и стоматологическая поликлиники, кремлёвская аптека, отделы помощи на дому и неотложной помощи, амбулатория в Кремле, санатории «Байрам-Али», им. Цюрюпы, медицинские части домов отдыха Центрального исполнительного комитета СССР и Совета народных комиссаров СССР.

От работавших там врачей требовались хорошие профессиональные знания и опыт — не менее 10—15 лет успешной практической работы. Лечащих врачей большевики хвалили, но ни квалификация, ни заслуги, ни близость к телу власти не оградили их от репрессий 1930-х гг. А в 1937 г. был арестован и затем расстрелян главный кремлёвский врач, начальник Лечсанупра Кремля Иосиф Исаевич Ходоровский.

В годы войны кремлёвские медики и клиники были эвакуированы в Куйбышев, где продолжали работу. Несмотря на разруху в послевоенной Москве, в 1945 г. началось строительство пятиэтажного здания «кремлёвской» больницы и поликлиники — храма здоровья в Сивцевом Вражке. Для оформления его интерьеров в Риге изготавливались дубовые двери и панели для стен, паркет, мебель, бронзовые светильники и фурнитура. В 1947 г. в структуре «кремлёвки» появился Институт главных врачей.

И снова — несмотря на щедрое финансирование, на заслуги перед партией и личные связи с её лидерами, представители правительственной медицины подверглись репрессиям. В январе 1953 г. десятки врачей «кремлёвских» больниц и клиник были арестованы по «делу врачей» и выжили только потому, что Сталин неожиданно умер.

При новом правителе и в годы разоблачения культа Сталина ЛСУК было демократизировано и вошло в состав Министерства здравоохранения. Оно скромно и неброско называлось Четвертое (далее — IV) Управление Минздрава⁷. В 1956 г. неизменного руководителя Управления, профессора Петра Ивановича Егорова⁸, сменил профессор Александр Михайлович Марков. В последующем у начальника Управления было четыре заместителя. Один курировал отдел лечебно-профилактической

помощи и медицинскую библиотеку, второй — отдел санаториев и домов отдыха, центральную аптеку и санитарно-эпидемиологическую станцию. Третий, он же начальник отдела кадров, руководил планово-финансовым отделом и штабом местной противовоздушной обороны. Четвертый — начальник капитального строительства — управлял бухгалтерией и административным отделом.

В годы оттепели «кремлёвских» пациентов лечили более 10 тыс. медиков и служащих больниц, домов отдыха и санаториев, обслуживали водители нескольких сотен машин. Каждый из них проходил проверку в органах КГБ или в отделах кадров своих учреждений. К высшим партийным работникам прикреплялись персональные врачи, которые сопровождали их во время поездок по стране и за границу. Учитывая траты на обслуживание капризного контингента и высокие должностные оклады (заместители начальника Управления получали по 6000 руб. в год⁹), это ведомство уносило из союзного бюджета большие деньги. Для сравнения — начальники отделов в Министерстве здравоохранения получали тогда по 1600—2000 руб. в год¹⁰. Сократив в январе 1959 г. только 603 служащих, Управление получило бы экономию в 4,3 млн руб. в год. Оптимизация была нацелена на сокращение персональных окладов администраторов, с сохранением зарплаты больничным работникам. Однако после долгих согласований и заступничества со стороны партийных протеев было решено официальные оклады «кремлёвским» медикам уменьшить, но компенсировать реальные потери за счёт персональных надбавок. Обычное лукавство советских бюрократов.

Количественное соотношение врач—пациенты в заповедной зоне советского здравоохранения было роскошным. В 1959 г. секретная комиссия при ЦК КПСС признала, что партийные санатории стоят полупустые. Например, в 1958 г. в санатории «Барвиха» на Рублёвском шоссе лечилось по 30—50 человек в месяц. А обслуживали их 142 медицинских и 227 административно-хозяйственных работников¹¹. Такое соотношение делало себестоимость путевки равной 11 109 руб., в то время как продажная цена устанавливалась в 1600 руб. Норма расходов на питание в «кремлёвских» больницах составляла 25 руб., а в той же «Барвихе» — 35 руб. в сутки¹². Эти цифры побудили хрущевское правительство потребовать передачи ЦИКовских санаториев профсоюзам и местным органам власти, что было воспринято в ЦК КПСС как очередная угроза здоровью партийных лидеров и членов их семей. Через несколько лет брежневские правители назвали эти решения Хрущева популизмом и безрассудностью.

В брежневские времена политической элите Советского Союза были обещаны несменяемость и стабильность. Стареющие лидеры партии и правительства стали ценить прелести буржуазной жизни

⁷ РГАНИ. Ф. 3. Оп. 29. Д. 27. Л. 1.

⁸ Егоров Петр Иванович — советский терапевт, член-корреспондент АМН СССР, генерал-майор медицинской службы. С 1939 по 1941 г. — профессор, заместитель начальника кафедры факультетской терапии Военно-медицинской академии. В годы Великой Отечественной войны — главный терапевт Западного (1941—1943), Ленинградского (1944—1945) фронтов и одновременно с 1943 г. заместитель главного терапевта Красной Армии. В 1947—1953 — начальник Лечебно-санитарного управления Кремля (IV главного управления МЗ СССР). Будучи ведущим врачом И. В. Сталина, был арестован по «делу врачей». В 1953—1964 гг. — заведующий кафедрой терапии Центрального института усовершенствования врачей. С 1964 г. — заведующий сектором Института медико-биологических проблем МЗ СССР.

⁹ РГАНИ. Ф. 3. Оп. 29. Д. 27. Л. 42, 78.

¹⁰ Там же. Л. 87.

¹¹ Там же. Л. 42.

¹² Там же. Л. 76.

и хорошей медицины. От руководителя IV Управления Генеральный секретарь партии и его соратники ждали не только лояльности и единоверия, но и медицинского профессионализма. Спустя годы Е. И. Чазов признался: «4-е Управление — очень важный участок: здесь хранятся самые сокровенные тайны руководства страны и его окружения — состояние их здоровья, прогноз на будущее, которые при определённых условиях могут стать оружием в борьбе за власть» [13, С. 17]. Опытный врач считал, что в ходе борьбы за пост генерального секретаря партии Брежнев предпочёл иметь во главе «кремлёвской медицины» «нейтрального, малоизвестного человека, учёного и врача, лишённого политических симпатий и амбиций». Может быть, Чазов был таковым до назначения, но возглавив «кремлёвские» больницы, он стал крупной политической фигурой, получил ресурсы власти.

В годы застоя в деле сохранения жизни и здоровья себя и своих близких советских партocrats не смущали заимствования и ориентация на «прогнивший Запад». То, что пресекалось среди населения и каралось в области культуры, допускалось в заповедной зоне «кремлёвских» клиник. «Вскоре после моего назначения, — вспоминал Чазов, — я начал создавать по поручению Брежнева концепцию принципиально новой системы, которая, вобрав всё лучшее, что есть в мировой медицинской науке и практике, могла бы обеспечить сохранение здоровья определённой группе населения. Кстати, такие системы разрабатывались и существовали за рубежом, в частности в США, в виде, например, специальных клубов для лиц, располагающих солидным капиталом и положением. Их материалы помогли и мне в формировании новых подходов» [13, С. 19].

Е. И. Чазов уверял, что до брежневского правления уровень лечебной помощи в «кремлёвских» заведениях был низким. Очевидно, он имел в виду какой-то идеальный мировой уровень здравоохранения, а явно не советскую медицину в целом. Материальная инфраструктура «кремлёвской медицины» была ослаблена хрущёвскими демократизациями партийной жизни, но ещё больше её ослабили сталинские репрессии. «Мой учитель А. Л. Мясников¹³, — вспоминал Чазов, — который терпеть не мог это Управление и не любил там консультировать (может быть, из-за воспоминаний о последних днях Сталина, в лечении которого он участвовал), с ехидцей говаривал: „Там полы паркетные, а врачи анкетные“. Он намекал, что при приёме на работу отдавалось предпочтение не квалификации, а показной верности идеалам партии, политической болтовне и демагогии» [13, С. 17]. Редкие советские специалисты скептически относились к профессиональному уровню основной массы советских врачей. Экстренно возвращенные в 1930-е гг. многие из них были «политически подкованными» (по крайней мере лояль-

ными), но уступали своим предшественникам в знаниях и ответственности.

На контрасте «было» и «стало» Е. И. Чазов показывал изменения в инфраструктуре и в качестве «кремлёвской медицины». «Мы, — писал он, — профессионалы, и профессионально делали свое дело. И не прекрасной материально-технической базой определялись наши успехи. В США, Англии, Франции я видел больницы и клиники, оснащение которых и условия работы были лучше, чем у нас. Суть в создании коллектива ответственных и квалифицированных специалистов, суть в решении организационных вопросов» [12, С. 24]. В мемуарах он называл имена академиков П. Е. Лукомского, Е. М. Тареева, В. Х. Василенко, Е. В. Шмидта, профессоров В. С. Маят, А. Я. Абрамяна, И. Л. Тагера, М. Л. Краснова, А. Е. Рабухина. Получить их и сотни хорошо обученных рядовых врачей Чазов смог не только благодаря административным ресурсам (возможности отбирать и забирать лучших врачей в IV Управление), но и благодаря реформам в медицинском образовании 1950-х гг. Учить тогда стали дольше и лучше.

Организационные новаторства Е. И. Чазова и его команды довольно часто рождались после зарубежных поездок и изучения мировой научной литературы, к которой у «кремлевцев» был доступ. Специалистам IV Управления позволялось ездить на международные конгрессы, даже в США. Помощник генерального секретаря ЦК КПСС Анатолий Сергеевич Черняев оставил в дневнике запись о заседании Политбюро в апреле 1981 г.: «Последним был вопрос о встрече врачей в США, посвящённый анализу ужасных последствий ядерной катастрофы. Чазов бойко доложил (Б.Н. потом по телефону откомментировал: мол, что ему тушеваться-то, он всех знает, всех лечит, его все знают, им дорожат). Сам-то вопрос не заслуживает того, чтоб быть на ПБ. Его и слушали-то, потому что — Чазов»¹⁴. На консультации к высокопоставленным и особо дорогим пациентам приглашали ведущих мировых онкологов. Когда в конце 1960-х гг. обнаружили рак у жены председателя Совета министров СССР А. Н. Косыгина, то для неё в «кремлевку» были приглашены специалисты из Франции¹⁵.

Другое дело, что многие сделанные за рубежом наблюдения невозможно было перенести на советскую почву механически. Команда Чазова всё время адаптировала их к экспериментальной зоне «кремлёвской медицины», а ресурсы и относительная свобода позволяли им придумывать инновационные вещи. «Сочетание института семейных врачей с работой высококвалифицированных профессоров и специально созданных клиник, позволявшее не на бумаге, а на деле внедрить систему диспансеризации, составляло успех нашей работы, — уверял он, — В рамках этой системы были впервые в мировой ме-

¹³ Мясников Александр Леонидович (1899—1965), академик АМН СССР (1948), создатель терапевтической школы (Е. И. Чазов, И. К. Шхвацабая, З. С. Волинский, А. С. Логинов, Х. Э. Гаджиев, В. С. Смоленский и др.).

¹⁴ Черняев А. С. Дневник // Прожито. URL: <https://prozhitо.org/note/61616> (дата обращения 22.04.2022).

¹⁵ Лакшин В. Я. Дневник. 29 октября 1970 // Прожито. URL: <https://prozhitо.org/note/79052> (дата обращения 14.05.2022).

дицинской практике разработаны и внедрены принципы восстановительной терапии и реабилитации, которые лишь позднее начали обсуждаться на международных конгрессах и международных конференциях» [13, С. 24]. Судя по мемуарам Чазова, врачебная элита Кремля претендовала на соответствие своего профессионального уровня и качества работы мировой медицине, на равноправное участие в производстве научных знаний.

Оснащение «кремлевки»

В условиях изменения структуры смертности в мире (доминирование сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний над инфекционными) не только врачи, но прежде всего высокотехнологичное диагностическое оборудование и современные лекарственные препараты стали недостижимыми преимуществами «кремлёвской медицины». Всё это либо впервые поступало туда, либо вообще было возможно только там. Первый антибиотик, американский пенициллин, появился в ЛСУК уже зимой 1941—1942 гг., когда о нём ещё мало кто в мире знал [14].

Если в СССР в конце 1950-х гг. часть общегражданских лечебных учреждений работала без воды, канализации, а иногда без электричества, то в ЛСУК не могли даже помыслить об открытии поликлиники без импортного рентгенаппарата. «В конце октября месяца должна войти в эксплуатацию новая поликлиника Лечебно-санитарного управления Кремля,— предупредил в 1950 г. начальник ЛСУ П. И. Егоров.— Открытие её может задержаться из-за отсутствия в ней диагностических рентгеноаппаратов типа Ауто-Гелиофос венгерской фирмы „Электроимпекс“, последние должны были быть поставлены Разноэкспорту в 1950 году»¹⁶.

И ладно бы только медицинское оборудование, но Егоров хотел ещё и импортные лимоны, апельсины¹⁷, пылесосы, полонаторочные машины и электрические галандры. По его запросам Совет министров решал на заседаниях, где и у кого их заказать. Конечно, для этого нужно было обосновать необходимость этих приборов и почему «кремлевке» не подходят советские аналоги. «Для нового здания Центральной поликлиники Лечебно-санитарного управления Кремля, где имеется много лепных украшений, ковров, портьер и т. п.,— писал в докладной записке начальник ЛСУ,— требуются специальные приспособления для поддержания всех помещений поликлиники на высоком санитарном, культурном уровне»¹⁸. Подходящих российских приборов для этого не было¹⁹.

После смерти Сталина к ЛСУК перешли санаторий «Барвиха», санаторий «Сосны», столовая лечебного питания, партийные дома отдыха «Рижское взморье» и «Гагра», санаторий им. Герцена, детские

санатории в Подмоскowie, детские сады и ясли, пионерские лагеря, огромные автопарки с сотнями автомобилей в столицах союзных республик и в Москве. В 1957—1967 гг. был введён в эксплуатацию огромный больничный комплекс IV Управления в Кунцево, который поражал современников технологичностью.

В 1968 г. в системе «кремлёвской медицины» появилась Центральная научно-исследовательская лаборатория и было открыто 7 специализированных клиник в Центральной клинической больнице и в Городской больнице № 51. В лаборатории проводились исследования биохимии миокарда, в результате чего была разработана мембранная концепция патогенеза гипертонической болезни. В середине 1960-х гг. специализированные лечебные учреждения IV Управления оказались единственными в стране местами, где можно было сделать реографию, фонографию, векторокардиографию, биопсийную гастроскопию, электрокимографию, лимфографию, инфузионную урографию. Такие возможности были также следствием импортных закупок.

В 1970-е гг. «кремлёвская медицина» получила медицинское оборудование ведущих зарубежных фирм для ультразвуковой диагностики, мониторингового наблюдения за больными, эндоскопических исследований, лазерную аппаратуру для хирургических вмешательств и лазеротерапии, приборы радиоизотопной диагностики. В 1978 г. в Центральной клинической больнице начал работать первый в СССР компьютерный томограф, в 1981 г. — установка эмиссионной компьютерной томографии. На основе такой инфраструктуры «кремлёвка» соединила научные исследования и лечебную практику и стала ведущим мировым центром по ряду научных направлений.

Пациенты «кремлёвских» больниц могли не только пройти диагностическое обследование по последнему слову науки, но и получить суперсовременное лечение.

В IV Управлении было много эксклюзивного, например, искусственные почки для трансплантации. Журналист Марк Александрович Поповский записал в 1976 г. содержание беседы с доктором медицинских наук Ефимом Бенционовичем Горбовицким: «Да и сейчас, 20 лет спустя после начала разработки „почек“, в стране остро не хватает аппаратов для хроников. В то время как в США — несколько сот почечных центров, в Европе более 700, у нас, по словам Е. Г., число центров уместается на пальцах одной руки. Огромное число людей, нуждающихся в такого рода помощи (40 чел. на каждый миллион, т. е. примерно 10 тысяч больных) идут в могилу ежегодно из-за того, что страна не желает тратиться на открытие почечных центров. Тот центр для хроников, что имеется в Москве, насчитывает 13 аппаратов. Такой же другой центр есть в Кремлёвской больнице „для узкого круга“»²⁰.

¹⁶ Российский государственный архив экономики. Ф. 413. Оп. 24. Ед. 7683. Рассекречено. «Переписка по вопросам импорта для Министерства здравоохранения СССР». 1950. Л. 14.

¹⁷ Там же. Л. 25.

¹⁸ Там же. Л. 16.

¹⁹ Там же. Л. 16.

²⁰ Поповский М. А. Дневник. 28 февраля 1976 // Прожито. URL: <https://prozhito.org/note/460237> (дата обращения 07.04.2022).

Для контингента «кремлевки» правительство ежегодно выделяло валюту на закупку новейших лекарств. «Вечером навестил Раппопорта,— писал в июне 1975 г. геолог и поэт Б. И. Вронский.— Выглядит он очень плохо. Его мучат аденома и сердечная недостаточность, а также развивающаяся катаракта в правом глазу. Левым он почти не видит. Врачи выписывают ему лекарства, которые почти невозможно достать, они имеются в Кремлёвской больнице, и обыкновенным гражданам недоступны»²¹. Приобретенными на Западе лекарствами «кремлёвские» врачи снабжали не только внутренний контингент, но и «друзей» из стран социалистического лагеря. Советский посол в Эквадоре И. Марчук писал в июле 1974 г., что местные коммунисты просят прислать лекарства, которыми в Москве лечили члена Исполкома ЦК КПЭ Мильтона Хихона²². За год до этого он прибыл в «кремлевку» с отслоением сетчатки правого глаза. Тогда ему рекомендовали делать курсы уколов экстракта алоэ и Aevitum, и принимать таблетки Difrel и Complamin. Год спустя этот курс пациенту нужно было повторить. Лекарства были высланы из Москвы в Эквадор.

«Кремлевка» сохраняла объём финансирования и могла развивать свою инфраструктуру даже в тяжёлые для советского здравоохранения 1980-е гг. Тогда бюджет Министерства здравоохранения сократился до минимума, как считают ведомственные историки, «из-за слабой проработки ряда государственных программ» [15]. Но в IV Управление и тогда закупалось дорогостоящее импортное оборудование, в частности для радиоиммунологической и автоматизированных биохимических лабораторий.

Инфраструктурные богатства «кремлевки» были беспрецедентны. Они не только порождали у элитных пациентов веру в неограниченность своих политических и физических возможностей, а также в эффективное управление страной, но и создавали у работавших там специалистов иллюзию преуспевания советской медицины. Казалось, что все недостатки и достижения зависят от исполнителей: нужна лишь правильная организация здравоохранения и научный потенциал врачей.

Заняв пост министра здравоохранения (1987—1990 гг.), Чазов преисполнился намерениями улучшить его по образцу «кремлёвской медицины»: начал вводить институт семейного врача, сеть реабилитационных и диагностических центров, добиваться ежегодной диспансеризации всего населения СССР. «Однако все начинания,— сокрушался он,— рушились одно за другим из-за отсутствия финансовой поддержки правительства, слабой материально-технической базы здравоохранения и недостаточной квалификации основной массы врачей» [12, С. 25]. Масштабировать «кремлёвскую медицину», т. е. перевести её из экспериментальной зоны в общее здравоохранение никак не удавалось.

²¹ Вронский Б. И. Дневник. 17 июля 1975 // Прожито. URL: <https://prozhito.org/note/293675> (дата обращения 22.04.2022).

²² РГАНИ. Ф. 5. Оп. 67. Д. 841. Л. 82.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Затравкин С. Н., Вишленкова Е. А. Ухудшение здоровья советских людей в эпоху застоя // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021. Т. 29, № 2. С. 358—369. DOI: 10.32687/0869-866X-2021-29-2-359-368
2. Затравкин С. Н., Вишленкова Е. А., Чалова В. В. Состояние и возможности советского здравоохранения в 1960—1980-х годах // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021. Т. 29, № 1. С. 153—160. DOI: 10.32687/0869-866X-2021-29-1-153-160
3. Затравкин С. Н., Вишленкова Е. А. Восстановление или создание?: послевоенная реформа советского здравоохранения // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020. Т. 28, № 5. С. 1011—1016. DOI: 10.32687/0869-866X-2020-28-5-1011-1016
4. Затравкин С. Н., Вишленкова Е. А., Шерстнева Е. В. «Коренной перелом»: довоенная реформа советского здравоохранения // Quaestio Rossica. 2020. № 2. С. 318—332. DOI: 10.15826/qr.2020.2.486
5. Миронов С. П., Арутюнов А. Т., Егорова И. А. и др. Кремлевская медицина: история, современность, перспективы // Здравоохранение России. Социальная сфера России. Специализированный выпуск 10. М.; 2009. С. 29—68. URL: https://studylib.ru/doc/2120714/kremlevskaya-medicina--istoriya--sovremennost_-perspektivy (дата обращения 15.05.2022).
6. Эспань М. Теория цивилизаций как культурный трансфер. М.; 2018. 816 с.
7. Nye J. S. Soft Power // Foreign Policy. 1990. Vol. 80. P. 153—171.
8. Nye J. S. Soft Power: the Means to the Success in the World Politics. N.Y.; 2004.
9. Бартов А. «Новояз» в литературе и в жизни: к 60-летию выхода романа Дж. Оруэлла «1984» // Нева. 2009. № 3. С. 159—165.
10. Larkin B. The politics and poetics of infrastructure // Annu. Rev. Anthropol. 2013. Vol. 42, N 1. P. 327—343. DOI: 10.1146/annurev-anthro-092412-155522
11. Petryna A. Life Exposed: Biological Citizens after Chernobyl. Princeton; 2003. DOI: 10.23943/princeton/9780691151663.001.0001
12. Затравкин С. Н., Вишленкова Е. А. Принципы советской медицины: история создания // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020. Т. 28, № 3. С. 491—498. DOI: 10.32687/0869-866X-2020-28-3-491-498
13. Чазов Е. И. Здоровье и власть. Воспоминания «кремлёвского врача». М.; 1992. 224 с.
14. Шерстнева Е. В. В памяти такая скрыта мощь // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021. Т. 29, № 6. С. 1619—1623. DOI: 10.32687/0869-866X-2021-29-6-1619-1623
15. Зотова Т. Кремлёвская и общероссийская медицина: 410 лет вместе // Кто есть Кто в медицине. 2010. № 5. С. 48—52.

REFERENCES

1. Zatravkin SN, Vishlenkova EA. Deterioration of the health of Soviet people in the era of stagnation. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdavoohraneniya i istorii meditsiny*. 2021;29(2):358—369. (In Russ.) DOI: 10.32687/0869-866X-2021-29-2-359-368
2. Zatravkin SN, Vishlenkova EA, Chalova VV. State and possibilities of Soviet health care in the 1960s—1980s. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdavoohraneniya i istorii meditsiny*. 2021;29(1):153—160. (In Russ.) DOI: 10.32687/0869-866X-2021-29-1-153-160
3. Zatravkin SN, Vishlenkova EA. Restoration or creation?: Postwar reform of Soviet healthcare. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdavoohraneniya i istorii meditsiny*. 2020;28(5):1011—1016. (In Russ.) DOI: 10.32687/0869-866X-2020-28-5-1011-1016
4. Zatravkin SN, Vishlenkova EA, Sherstneva EV. "Radical turn": reform of Soviet system of public health during 1930s. *Quaestio Rossica*. 2020;(2):318—332. (In Russ.) DOI: 10.15826/qr.2020.2.486
5. Mironov SP, Arutyunov AT, Egorova IA et al. Kremlin medicine: history, modernity, prospects // Healthcare of Russia. Social sphere of Russia. Specialized issue 10. Moscow; 2009:29—68. (In Russ.)
6. Jespan' M. Theory of Civilizations as Cultural Transfer. Moscow; 2018. 816 p. (In Russ.)
7. Nye J. S. Soft Power. *Foreign Policy*. 1990;80:153—171.
8. Nye J. S. Soft power: the Means to the Success in the World Politics. N.Y.; 2004.

9. Bartov A. "Novoyaz" in literature and in life: to the 60th anniversary of J. Orwell's novel 1984. *Neva*. 2009;(3):159–165. (In Russ.)
10. Larkin B. The politics and poetics of infrastructure. *Annu. Rev. Anthropol.* 2013;42(1):327–343. DOI: 10.1146/annurev-anthro-092412-155522
11. Petryna A. *Life Exposed. Biological Citizens after Chernobyl*. Princeton; 2003. DOI: 10.23943/princeton/9780691151663.001.0001
12. Zatravkin SN, Vishlenkova EA. Principles of Soviet medicine: history of creation. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdavoohraneniya i istorii meditsiny*. 2020;28(3):491–498. (In Russ.) DOI: 10.32687/0869-866X-2020-28-3-491-498
13. Chazov EI. Health and Power. *Memories of the "Kremlin Doctor"*. Moscow; 1992. 224 p. (In Russ.)
14. Sherstneva EV. In memory such power is hidden. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdavoohraneniya i istorii meditsiny*. 2021;29(6):1619–1623. (In Russ.) DOI: 10.32687/0869-866X-2021-29-6-1619-1623
15. Zotova T. Kremlin and all-Russian medicine: 410 years together. *Kto est' kto v medicine*. 2010;(5):48–52. (In Russ.)

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 29.03.2022; одобрена после рецензирования 22.04.2022; принята к публикации 19.05.2022. The article was submitted 29.03.2022; approved after reviewing 22.04.2022; accepted for publication 19.05.2022.

Обзорная статья

УДК 615.1 (091)

doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-186-190

Становление лекарственного обеспечения на российских железных дорогах в XIX — начале XX века

Ирина Валентиновна Егорышева^{1✉}, Влада Владимировна Чалова²

¹Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко,
г. Москва, Российская Федерация;

²Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко,
г. Москва, Российская Федерация; Научно-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. В статье на материалах съездов железнодорожных врачей и Пироговского общества рассматриваются основные проблемы периода становления лекарственного обеспечения на российских железных дорогах на рубеже XIX–XX вв. Показано, что основное внимание врачей было сосредоточено на решении организационных проблем и инфраструктурных дефицитах лекарств, аптек, провизоров и др.

Ключевые слова: история фармации, железнодорожная медицина, лекарственное обеспечение населения, аптеки, медикаменты

Для цитирования: Егорышева И. В., Чалова В. В. Становление лекарственного обеспечения на российских железных дорогах в XIX — начале XX веков // Ремедиум. 2022. № 2. Т. 26, С. 186—190. doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-186-190.

Review article

Formation of drug provision on the Russian railroads in the XIX — early XX centuries

Irina V. Egorysheva^{1✉}, Vlada V. Chalova²

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

²N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, Russian Federation; Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, Moscow, Russian Federation

¹egorysheva@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5936-8254>

²ladushacha@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0741-5834>

Annotation. The article uses materials of congresses of Pirogov society and railway physicians to consider main problems of Russian railroads medicine provision at the turn of 19–20th century. It is shown that the main attention of doctors was focused on solution of organizational problems and infrastructural deficits of medicines, pharmacies, pharmacists and others.

Key words: history of pharmacy, railway medicine, medical supply of population, pharmacies, medicines

For citation: Egorysheva I.V., Chalova V.V. Formation of drug provision on the Russian railroads in the XIX — early XX centuries. *Remedium*. 2022;26(2):186–190. (In Russ.). doi:10.32687/1561-5936-2022-26-2-186-190.

Началом становления железнодорожной медицины послужило создание в 1843 г. 10 лазаретов для строителей Петербурго-Московской железной дороги, осуществлённое по распоряжению главного управляющего путей сообщения графа П. А. Клейнмихеля. К концу XIX в. железнодорожная медицина оформилась как самостоятельная, весьма специфичная отрасль общественной медицины России. Одной из острых её проблем являлось лекарственное обеспечение пассажиров, рабочих и служащих железных дорог.

Специальных исследований, посвящённых развитию аптечного дела на российских железных дорогах в XIX — начале XX вв., не найдено. В книге О. Ю. Атькова и А. З. Цфасмана «История железнодорожной медицины» [1], а также в сборнике статей

«Вопросы истории железнодорожной медицины» [2] в краткой форме были отмечены основные тенденции развития аптечного дела в указанный период. В качестве приложений в этих книгах даны выдержки из правил врачебно-санитарной службы 1893 и 1913 гг., трудов 1-го Совещательного съезда железнодорожных врачей.

Основными источниками для изучения развития аптечного дела на железных дорогах в досоветский период послужили государственные постановления о медицинской службе на железных дорогах, а также материалы Совещательных съездов железнодорожных врачей и секции железнодорожной медицины Пироговского общества, на которых обсуждались актуальные проблемы лекарственного обеспечения.

Первым официальным постановлением, затронувшим вопросы лекарственного обеспечения на железнодорожном транспорте, стало «Положение об устройстве управления врачебной частью», подготовленное в 1858 г. Главным обществом русских железных дорог, объединявшим частные дороги. В разделе «Снабжение медикаментами» предлагалось, чтобы лекарственное обеспечение на железных дорогах было бесплатным как для пассажиров, так и для железнодорожников и их семей. На крупных станциях под надзором их начальников рекомендовалось иметь специальные ящики первой помощи с лекарствами и перевязочными материалами. Создавать на железных дорогах аптеки и вводить должности фармацевтов не планировалось. Как на государственных, так и на частных железных дорогах в лекарственном обеспечении до конца столетия не существовало единообразия. Решение этих проблем целиком зависело от местной железнодорожной администрации [1].

О том, что упомянутые в «Положении» 1858 г. аптечные ящики в начале 1880-х гг. существовали далеко не везде, свидетельствует доклад старшего врача Московско-Брестской железной дороги Д. И. Менделеева (племянника великого учёного) «О мерах к оказанию врачебного пособия заболевшим во время пути по железным дорогам и в случаях несчастий», прозвучавший в 1885 г. на первом съезде Общества русских врачей в память Н. И. Пирогова [3]. Докладчик настаивал на необходимости иметь в распоряжении поездного фельдшера ящик первой помощи (поездную аптечку). На случай крушения поездов в местах пребывания железнодорожных врачей предлагалось иметь ящики «с набором перевязочных и хирургических пособий и необходимых лекарств» [3].

На состоявшемся в 1886 г. съезде врачей и представителей казенных железных дорог было разработано «Положение о врачебной службе на эксплуатируемых и строящихся казенных железных дорогах». В работе этого съезда участвовали профессор Военно-медицинской академии В. А. Манассеин, А. П. Дорославин, С. П. Коломнин, С. В. Шидловский, Н. А. Вельяминов, Ю. К. Трап. В параграфе № 28 «Положения» был предложен каталог медикаментов, перевязочных средств и аптечных припасов, который «состоял всего из 220 названий, причём собственно медикаментов было 134, срочных аптечных припасов 40, аптечных припасов бессрочных 22 и перевязочных припасов 24» [4, С. 441]. В качестве эксперимента это «Положение» было введено Министерством путей сообщения на казенных дорогах¹.

В 1893 г. министр путей сообщения А. П. Кривошеин утвердил «Правила врачебно-санитарной службы на железных дорогах, открытых для общественного пользования», единые для казённых и всех частных дорог. Они действовали до 1913 г. В Министерстве путей сообщения была создана вра-

чебно-санитарная часть, а руководство медицинской службой на местах было возложено на начальников и старших врачей дорог. Железные дороги были разделены на врачебные участки, не превышавшие 120 верст.

Правила 1893 г. подтвердили право заболевших в дороге пассажиров на бесплатную лекарственную помощь. Также бесплатно (но только по рецептам железнодорожных врачей) лекарства получали железнодорожные рабочие, служащие и их семьи за исключением тех служащих, чья жалованье превышало 1200 руб. в год. Как говорилось в этом документе, «лица, имеющие право на безвозмездное за счёт железных дорог лечение, могут получать только те лекарства, которые заключаются в установленном порядке списке» [1], при этом только по рецептам железнодорожных врачей. Исключение допускалось лишь в экстренных случаях.

Приёмные покои на железнодорожных станциях, создаваемые для оказания амбулаторной помощи, должны были использоваться и как хранилища «медикаментов, перевязочных средств и прочих врачебных принадлежностей» под контролем врача или фельдшера. Наборы лекарственных, перевязочных и других средств распределялись по так называемым ящикам первой помощи — большим и малым. В ближайшем к месту жительства участкового врача приёмном покое должны были находиться ампуционный набор и большой ящик первой помощи с перевязочными средствами, предназначенный для экстренных вызовов врачей в связи с несчастными случаями. В большом ящике следовало иметь три отделения: лекарственное, резекционное и ампуционное. В них также были наркотические маски и хлороформ.

На станциях, где не было приёмных покоев, в распоряжении начальников станций полагалось иметь малый аптечный ящик (аптечку) с наиболее употребительными лекарствами и перевязочными средствами, простые медицинские приспособления, такие как жгуты, пинцеты, ножницы и т. п. В пассажирских поездах малый аптечный ящик с наиболее необходимыми медикаментами находился у главного кондуктора. В этих ящиках должны были также иметься инструкции, касающиеся оказания первой помощи пострадавшим до прибытия врача. Названия лекарств в этих аптечках обязательно обозначались на русском языке [1]. Содержание медикаментов и перевязочных средств в аптечных ящиках регламентировалось формально. Многочисленные инструкции на разных дорогах об организации первой помощи при несчастных случаях и внезапных заболеваниях различались.

По данным на 1901 г., на 38 железных дорогах, кроме приёмных покоев, было 73 небольших больницы с 2032 койками, при которых существовали аптеки, но они обслуживали только собственных пациентов [5].

Вопросы организации лекарственного обеспечения нашли наиболее глубокое освещение на первом Советательном съезде железнодорожных врачей (1898), в котором впервые участвовали представите-

¹ В середине 1890-х гг. в России было 19 казенных и 12 частных железных дорог.

ли всех российских дорог, а также рассматривались в 1902 г. на заседаниях секции железнодорожной медицины на VIII съезде Общества русских врачей в память Н. И. Пирогова (Пироговском съезде).

В докладе В. Э. Крыже, прозвучавшем на Советательном съезде, об организации приёмных покоев на железнодорожных станциях большое внимание было уделено создаваемым при них аптекам, в которые «с приходом почти каждого пассажирского или товарного поезда поступают рецепты участковых врачей и их заместителей, околоточных фельдшеров, консультантов и вольнопрактикующих врачей» [4, С. 241]. В приложениях к докладу были даны подробные списки предметов для оборудования аптек при врачебных участках, медикаментов и хирургических инструментов, а также содержание ящиков, которые должны были находиться в полной готовности на случай катастрофы. Рекомендовалось в приёмных покоях, кроме помещений для приготовления лекарств по рецептам врачей, устраивать ледники «на основании того несомненного факта, что лёд является одним из самых могущественных терапевтических средств во многих острозаразных и воспалительных болезнях» [4, С. 236].

Как указывал Д. И. Менделеев, каталог медикаментов, разработанный в 1886 г., за 13 лет разросся до 1148 названий. В каталоге 1897 г. было 8 сортов хинной соли, 2 дюжины состава солей натрия, столько же ртутных препаратов, 21 сорт пластырей, 79 различных тинктур, 14 сортов мыла и т. д. В результате чего «не мудрено, что врач иногда теряется и не знает, что ему выписать для своей аптеки». Большое число содержащихся в каталоге медикаментов осложняло отчётность и выписку лекарств [4, С. 442].

Д. И. Менделеев предложил основной каталог из 230 наиболее употребительных медикаментов, аптечных припасов и перевязочных средств, а также каталоги для аптек врачебных участков, фельдшерских пунктов, станционных и поездных аптек. Чтобы не лишать врачей возможности пользоваться новыми лекарствами, не вошедшими в каталог, он предлагал предоставить им право выписывать дополнительно на определённую сумму препараты и обновлять каталоги каждые 3–4 года.

Инициатива Д. И. Менделеева не нашла поддержки. Большинство участников съезда высказались против единого каталога, считая более целесообразным самим врачам каждой дороги ежегодно согласовывать списки медикаментов, подлежащих выписке. Присутствовавший на съезде представитель Государственного контроля Б. А. Браверман остался при своём мнении о необходимости пересмотреть единый для всех дорог каталог, выбросив из него «старый, редко употребляемый хлам, как совершенно бесполезный для потребителей и весьма убыточный для казны» и ввести единую для всех дорог отчётность по приходу медикаментов, медицинских принадлежностей и перевязочных средств [4, С. 460].

Большое внимание на съезде было уделено организации первой помощи при несчастных случаях и

внезапных заболеваний, в том числе, техническому оснащению медицинской помощи. Этой проблеме были посвящены 3 доклада (Н. Г. Кирица, В. И. Земблинова, А. А. Вырубова), каждый из докладчиков предложил свои варианты наполнения аптечных ящиков неотложной помощи разных категорий — от аптек врачебных приёмных покоев до поездных аптек. Предлагаемые аптечные ящики содержали перевязочные материалы, хирургические инструменты и небольшое число медикаментов [4, С. 292—399].

Согласно заключению комиссии, подытожившей материалы докладов, в ящике первой помощи, находящемся в месте жительства врача, помимо перевязочных средств, должны были содержаться следующие медикаменты: нашатырный спирт; эфир; вазелин; сулемовые лепёшки, закупоренные в стеклянную посуду; сода; бутылка вина или коньяка; липкий пластырь; борная кислота в лепёшках; хлороформ; T-rae ori; иодоформ; ксероформ; kalii hypermanganici; morphii muriatici (для подкожного впрыскивания) [4, С. 320].

В. Э. Крыже предложил для начальников станций и поездных кондукторов создать инструкции по оказанию первой медицинской помощи до прибытия врача или фельдшера.

Одним из наиболее горячо обсуждаемых сообщений на первом Советательном съезде стал доклад К. Н. Герасимова «О способах снабжения железных дорог медикаментами и прочими аптекарскими предметами». К началу XX в. доля импорта на российском фармацевтическом рынке составляла 64–70% [6]. В 1894 г. Министерство финансов с целью поддержки отечественного производителя рекомендовало Министерству путей сообщения заключить договор с фирмой «Келер и К^о» — первым в России промышленным предприятием по производству лекарственных средств. Срок договора с фирмой истек в конце 1898 г., и перед администрацией железных дорог встал вопрос о целесообразности его продления. Как было сказано в докладе, «из более чем тысячи медикаментов и перевязочных средств, обозначенных в контракте, ни одно не может быть куплено у другого поставщика. Такие предметы, как спирт, сахар, мыло, мёд, миндаль, деревянное масло, скипидар и т. п., которые могли бы по дешёвым ценам приобретаться на месте, в настоящее время железные дороги должны получать от Келера, платя за их пересылку и 4% упаковочных» [4, С. 465]. Даже дистиллированная вода должна была доставляться на железные дороги из московской фабрики Келера. Импортные медикаменты также можно было получить только через фирму. Несмотря на то что из-за большой конкуренции на лекарственном рынке цены на медикаменты быстро снижались, железные дороги вынуждены были платить за лекарства по ценам, обозначенным в контракте. По более низким ценам фирма поставляла только галеновые препараты её производства, которые можно было производить и в железнодорожных аптеках. Плата за пересылку аптекарских товаров из Москвы на окраины страны существенно удорожала лекарства. На ожи-

дание получения медикаментов для удалённых от центра железных дорог уходило от 1,5 до 2 мес.

В постановлении съезда по докладу К. Н. Герасимова было сказано, что «существующий способ снабжения медикаментами и аптечными припасами казённых железных дорог не соответствует ни нуждам врачебно-санитарного дела на дорогах, ни интересам казны», что, по мнению участников съезда, «приобретение как медикаментов и посуды, так и всех врачебных материалов, предметов и инструментов следует предоставить местным управлениям железных дорог..., отдавая преимущество отечественным фабрикантам, если они вполне могут заменить иностранные» [4, С. 469]. В ходе дискуссий было выяснено, что формального запрета на получение медикаментов из-за границы для государственных учреждений не существует, что даже Министерство внутренних дел выписывает медикаменты и инструменты из-за границы. Съезд обратился к министру путей сообщения с просьбой обратить внимание на доклад К. Н. Герасимова и заключение съезда в виду скорого окончания срока контракта, заключённого Управлением казённых железных дорог.

Острой проблемой на железных дорогах являлась нехватка квалифицированных фармацевтических кадров. В. Э. Крыже напомнил собравшимся, что согласно статьям 519 и 533 «Врачебного устава» 1892 г. управляющими аптек и их заместителями по изготовлению лекарств могли быть только лица, «выдержавшие испытание в фармацевтической науке и имеющие степень провизора или аптекарского помощника» [4, С. 240]. Таким образом, даже врачи и фельдшеры без специального фармацевтического образования формально не имели права заниматься изготовлением лекарств.

Участковые врачи, заведующие приёмными покоем, не в состоянии были осуществлять квалифицированный надзор за приготовлением лекарств не только из-за чрезвычайной загруженности лечебной работой и возложенным на них санитарным надзором за состоянием железных дорог, но также и из-за отсутствия должной теоретической подготовки в университетах. В обязанности участковой санитарной службы входило также определение доброкачественности доставляемых в аптеки аптекарских материалов, для чего также требовались профессиональная подготовка, соответствующее оборудование и реактивы. На практике изготовлением лекарств занимались фельдшеры, в обязанности которых входило «изготовление лекарств во всякое время дня и ночи и высылка таковых с первыми отходящими поездами на линию» [4, С. 241].

В соответствии с предложениями врачей на съезде был предпринят пересмотр правил 1893 г., касающийся врачебно-санитарной службы на железных дорогах. В § 33 были внесены следующие дополнения: «Заведование аптекой может быть поручено фельдшеру, но с соблюдением всех правил, установленных законом для хранения медикаментов. Если же ежегодный отпуск рецептов достигает 15 тысяч,

то для заведования аптекой должен быть приглашён провизор» [4, С. 118].

Вопреки принятому на 1-м Совещательном съезде постановлению аптечное дело продолжало оставаться в руках фельдшеров, немало железных дорог не имело ни одного фармацевта. На VIII Пироговском съезде (1902) секция железнодорожной медицины повторила постановление 1-го Совещательного съезда. Как было сказано в докладе А. А. Гамбурцева, «для заведывания аптекой необходимо компетентное лицо для правильного приготовления лекарств, их хранения и употребления доброкачественных препаратов; необходим опытный и сведущий контролёр рецептов; необходим помощник врачу для химических, санитарных, физиологических и бактериологических исследований, анализов нормальных или патологических выделений» [7, С. 406—407]. В связи с нехваткой на железных дорогах фармацевтов в докладе В. К. Алмазова предлагалось ввести на железных дорогах бесплатный проезд врачей с условием оказания ими «бесплатной помощи при несчастиях или внезапных заболеваниях в этом поезде» [7, С. 100].

Проблемы организации аптечного дела на железных дорогах затрагивались и на следующих Совещательных съездах. Так, на III Совещательном съезде были определены обязанности работников больничных аптек, предложены стандартные типы аптек на железных дорогах. Рекомендованы были месячные стажировки главных поездных кондукторов, в обязанности которых входило оказание до прибытия медицинского персонала первой помощи пострадавшим. В 1897—1912 гг. одновременно с едиными для всех дорог Совещательными съездами было проведено более 60 местных съездов железнодорожных врачей, на которых также затрагивались вопросы организации аптечного дела, говорилось о необходимости передачи фармацевтического обеспечения специалистам с высшим образованием. Постепенно положение с обеспечением железных дорог квалифицированными кадрами фармацевтов улучшалось. Перед началом Первой мировой войны 40 провизоров и 77 помощников провизоров работали в железнодорожных больницах, приёмных покоях и на врачебных участках. В 1913 г. были введены новые, дополненные «Правила врачебно-санитарной службы на железных дорогах, открытых для общественного пользования», ознаменовавшие начало следующего этапа в истории лекарственного обеспечения на железнодорожном транспорте.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Атьков О. Ю., Цфасман А. З. История железнодорожной медицины. М., 2008. 447 с.
2. Вопросы истории железнодорожной медицины / под ред. О. Н. Сорокина, С. Д. Кривули, А. З. Цфасмана. М.; 2000. 324 с.
3. Дневник Первого съезда Московско-Петербургского медицинского общества, издаваемый Правлением Общества в течение Съезда / под ред. К. Ф. Славянского. СПб., 1886. С. 114.
4. Протоколы заседаний 1-го Совещательного съезда железнодорожных врачей русских железных дорог, созданного в С.-Петербурге на 4 июня 1898 г. СПб.; 1898. 791 с.

5. Труды IX Пироговского съезда, изданные Организационным комитетом Съезда / под ред. П. Н. Булатова. СПб.; 1904. Т. 1. 326 с.
6. Шерстнева Е. В., Егорышева И. В. Лекарственное обеспечение гражданского населения России в 17–начале 20 века. М., 2017. 167 с.
7. Восьмой Пироговский съезд. Москва, 3–10 января 1902 г. Вып. 2. М., 1901.

REFERENCES

1. At'kov OYu, Cfasman AZ. History of railway medicine. Moscow; 2004. 447 p. (In Russ.)
2. Sorokin ON., Krivulya SD., Cfasman AZ. (eds.) Issues of history of railway medicine. Moscow; 2000. 324 p. (In Russ.)

3. Slavyansky KF. (ed.) Diary of the First Congress of the Moscow–St. Petersburg Medical Society, published by the Board of the Society during the Congress. St. Petersburg; 1886. P. 114. (In Russ.)
4. Protocols of sessions of the 1st Advisory Congress of Railway Doctors of Russian Railways, convened in St. Petersburg on June 4, 1898. St. Petersburg; 1898. 791 p. (In Russ.)
5. PN Bulatov (ed.) Proceedings of the IX Pirogov Congress, published by the Organizing Committee of the Congress. St. Petersburg; 1904; 1. 326 p. (In Russ.)
6. Sherstneva EV, Egorysheva IV. Medication provision for the civilian population of Russia in the 17th–early 20th century. Moscow; 2017. 167 p. (In Russ.)
7. The 8th Pirogov Congress. Issue 2. Moscow; 1901. (In Russ.)

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 29.03.2022; одобрена после рецензирования 22.04.2022; принята к публикации 19.05.2022. The article was submitted 29.03.2022; approved after reviewing 22.04.2022; accepted for publication 19.05.2022.