

СОВРЕМЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

MODERN ORGANIZATION OF DRUG SUPPLY

- ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ И ЛЕКАРСТВЕННОЙ ПОМОЩИ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГРАЖДАНАМ, ПЕРЕНЕСШИМ ОСТРЫЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ
- ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО СУВЕРЕНИТЕТА РОССИИ
- ГОМЕОПАТИЧЕСКИЕ ПРОТИВОАЛЛЕРГИЧЕСКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА НА РОССИЙСКОМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ

ТОМ 10 • №4 • 2023

VOLUME 10 • №4 • 2023

C
O
L
O
M
W
O
D
S

Современная организация лекарственного обеспечения

№ 4
2023

Журнал «Современная организация
лекарственного обеспечения»
Свидетельство о регистрации средства массовой
информации ПИ № ФС77-58370 от 18 июня 2014 г.

ISSN 2312-2854
подписной индекс по каталогу
"Пресса России" 92326

Отпечатано:
Индивидуальный предприниматель
Цыба Артем Андреевич
125459 г. Москва, Туристская, д. 19, корп. 4
Тел./факс: (495) 737 04 67

Учредитель:
Региональная общественная организация
"Московское фармацевтическое общество"
www.mospharma.org

Редакционная коллегия

Ягудина Роза Исаиловна

Главный редактор,

Заведующий кафедрой организации лекарственного обеспечения и фармакоэкономики Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, профессор, д.ф.н

yagudina@inbox.ru

Куликов Андрей Юрьевич

Заместитель главного редактора,

Профессор кафедры организации лекарственного обеспечения и фармакоэкономики Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, д.э.н.

7677041@mail.ru

Проценко Марина Валерьевна

Заместитель главного редактора,

Завуч кафедры организации лекарственного обеспечения и фармакоэкономики Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, к.ф.н.

mpro2006@mail.ru

Серпик Вячеслав Геннадьевич

Заместитель главного редактора,

Доцент кафедры организации лекарственного обеспечения и фармакоэкономики Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, к.ф.н.

serpik.vyacheslav@gmail.com

Вольская Елена Алексеевна

Председатель межвузовского комитета по этике, к.и.н.

vols-elena@yandex.ru

Глембоцкая Галина Тихоновна

Профессор кафедры организации и экономики фармации Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, д.ф.н.

kafedra_oef@mail.ru

Комиссинская Ирина Геннадьевна

зав. кафедрой фармации института непрерывного образования,
Курский государственный медицинский университет, профессор, д.ф.н.
farmacyfpo@rambler.ru

Editorial board

Roza I. Yagudina

Editor-in-chief

Head of Department of Organization of medicinal Provision and Pharmacoeconomics of Sechenov University, professor, PhD

yagudina@inbox.ru

Andrey Yu. Kulikov

Deputy Editor-in-chief

Professor of Department of Organization of medicinal Provision and Pharmacoeconomics of Sechenov University, M.D., PhD

7677041@mail.ru

Marina V. Protsenko

Deputy Editor-in-chief,

Head teacher of Department of Organization of medicinal Provision and Pharmacoeconomics of Sechenov University, M.D., PhD

mpro2006@mail.ru

Serpik Vyacheslav Gennadievich

Deputy Editor-in-chief

Associated Professor of Department of Organization of medicinal Provision and Pharmacoeconomics of Sechenov University, PhD

serpik.vyacheslav@gmail.com

Elena A. Volskaya

Chairman of the Inter-University Ethics Committee, PhD

vols-elena@yandex.ru

Galina T. Glembotskaya

Professor of Department of Organization and Economy of Pharmacy of Sechenov University, PhD

kafedra_oef@mail.ru

Irina G. Komissinskaya

Department of Pharmacy, Institute of continuing education,
Kursk state medical university, Professor, PhD

farmacyfpo@rambler.ru

Яркаева Фарида Фатыховна

Заместитель министра здравоохранения Республики Татарстан, д.ф.н.

Farida.Yarkaeva@tatar.ru

Петрухина Ирина Константиновна

Заместитель директора Института фармации Самарского государственного медицинского университета, зав. кафедрой управления и экономики фармации, главный внештатный специалист по фармации Минздрава Самарской области, д.ф.н.

i.k.petrukhina@samsmu.ru

Колбин Алексей Сергеевич

Заведующий кафедрой клинической фармакологии и доказательной медицины Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. ак. И.П.Павлова, д.м.н.

alex.kolbin1971@gmail.com

Косякова Наталья Владимировна

Заведующая кафедрой управления и экономики фармации, фармацевтической технологии, ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, г. Ростов - на -Дону, Россия, д.ф.н.

[e-mail: kosyakova.nata@mail.ru](mailto:kosyakova.nata@mail.ru)

Yarkaeva Farida Fatihovna

Vice-Minister of Health of Tatarstan Republic, PhD

Farida.Yarkaeva@tatar.ru

Petruhina Irina Konstantinovna

Deputy Director of the Institute of Pharmacy of the Samara State Medical University, Head. Department of Management and Economics of Pharmacy, Chief Freelance Specialist of the Ministry of Health of the Samara Region, PhD

i.k.petrukhina@samsmu.ru

Kolbin Alexei Sergeevich

Head of Department of clinical Pharmacology and Evidence Based Medicine of Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, PhD

alex.kolbin1971@gmail.com

Kosyakova Natalya Vladimirovna

Head of the department of pharmacy management and economics, pharmaceutical technology, Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia, PhD

[e-mail: kosyakova.nata@mail.ru](mailto:kosyakova.nata@mail.ru)

Содержание

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ И ЛЕКАРСТВЕННОЙ ПОМОЩИ
В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГРАЖДАНАМ,
ПЕРЕНЕСШИМ ОСТРЫЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ
Косякова Н.В., Березин И.Г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЛЕКАРСТВЕННОГО СУВЕРЕНІТАТА РОССІЇ
Кузнецов Д.А.

ГОМЕОПАТИЧЕСКИЕ ПРОТИВОАЛЛЕРГИЧЕСКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ
СРЕДСТВА НА РОССИЙСКОМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ
Израилова В.А., Ахметова Т.А., Егорова С.Н.

Contents

- 5 ORGANIZATION OF MEDICAL AND DRUG CARE IN THE ROSTOV REGION TO CITIZENS, WHO HAVE SUFFERED ACUTE CARDIOVASCULAR DISEASES Kosyakova N.V., Berezin I.G.
- 13 TECHNOLOGICAL ASPECTS OF ENSURING THE DRUG SOVEREIGNTY OF RUSSIA Kuznetsov D.A.
- 20 HOMEOPATHIC ANTIALLERGIC DRUGS ON THE RUSSIAN PHARMACEUTICAL MARKET Izrafilova V.A., Akhmetova T.A., Egorova S.N.

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ И ЛЕКАРСТВЕННОЙ ПОМОЩИ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГРАЖДАНАМ, ПЕРЕНЕСШИМ ОСТРЫЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

ВКЛАД АВТОРОВ

Все авторы прочитали и утвердили окончательный вариант рукописи
Да ✓

Автор 1: КОСЯКОВА Наталья Владимировна

доктор фармацевтических наук, доцент.

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет»
заведующая кафедрой управления и экономики фармации,
фармацевтической технологии.

телефон: +7 918 554 6235

e-mail: kosyakova.nata@mail.ru

SPIN-код: 9019-7137

ORCID: 0009-0000-7465-5171

вклад в статью: планирование и руководство исследованием,
обработка полученных результатов, участие в описании и анализе
полученных результатов, участие в написании рукописи и
окончательном утверждении ее для публикации.

Автор 2: БЕРЕЗИН Игорь Гарриевич

кандидат психологических наук, доцент.

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет»
заведующий кафедрой медицинского права, общественного здоровья
и здравоохранения.

Телефон: +7 9061829990

E-mail: berezinrostgmu@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2388-5169

вклад в статью: разработка концепции и дизайна исследования,
проверка критически важного интеллектуального содержания,
окончательное утверждение для публикации рукописи.

В статье представлены результаты изучения организации медицинской и лекарственной помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями в Ростовской области. На основании контента анализа нормативных документов по вопросам охраны здоровья и лекарственного обеспечения граждан, статистических отчетных данных Росстата Ростовской области, отчетных данных о медицинском и лекарственном обеспечении, полученные от органов управления здравоохранением, установлено, что заболевания сердечно-сосудистой системы сохраняют высокие темпы заболеваемости и смертности. Выделено три этапа организации оказания медицинской помощи и реабилитации пациентов в Ростовской области, в котором задействованы 10 региональных сосудистых центров и 7 первичных сосудистых отделений для больных с острым коронарным синдромом, 4 региональных сосудистых центра и 11 первичных сосудистых отделений для больных с острым нарушением мозгового кровообращения. За анализируемый период с 2020г. по 2022г. отмечен рост числа пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, находящихся на амбулаторном этапе лечения, темп роста численности составляет 107%, при этом уровень обеспеченности лекарственными препаратами данной категории пациентов составляет 93,1%. Средняя стоимость одного рецепта достигает 1529,00 рублей.

Ключевые слова: медицинская помощь, сердечно-сосудистые заболевания, Ростовская область, лекарственное обеспечение.

ORGANIZATION OF MEDICAL AND DRUG CARE IN THE ROSTOV REGION TO CITIZENS, WHO HAVE SUFFERED ACUTE CARDIOVASCULAR DISEASES

The article presents the results of a study of the organization of medical and medicinal care for patients with cardiovascular diseases in the Rostov region. Based on the content analysis of regulatory documents on health protection and drug provision of citizens, data from the statistical reporting data of Rosstat of the Rostov region, reporting data on medical and drug provision received from health authorities, it was found that diseases of the cardiovascular system maintain high rates of morbidity and mortality. There are three stages of the organization of medical care and rehabilitation of patients in the Rostov region, which involves 10 regional vascular centers and 7 primary vascular departments for patients with acute coronary syndrome, 4 regional vascular centers and 11 primary vascular departments for patients with acute cerebrovascular accident. During the analyzed period from 2020 to 2022, there was an increase in the number of patients with cardiovascular diseases, who are at the outpatient stage of treatment, the growth rate of the number is 107%, while the level of provision of drugs for this category of patients is 93.1%. The average cost of one prescription reaches 1529.00 rubles.

Keywords: Medical care, cardiovascular diseases, Rostov region, provision of medicines.

AUTHOR'S CONTRIBUTION

All authors have read and approved the final version of the manuscript

Yes ✓

Author 1: KOSYAKOVA Natalya Vladimirovna

doctor of Pharmaceutical Sciences, Associate Professor

Rostov State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation.

head of the Department of Management and Economics of Pharmacy, Pharmaceutical Technology

telephone: +7 918 554 6235

e-mail: kositakova.nata@mail.ru

SPIN code: 9019-7137

ORCID: 0009-0000-7465-5171

Contributions to the article: planning and management of the study, processing of the results, participation in the description and analysis of the results, participation in the writing of the manuscript and its final approval for publication.

Author 2: BEREZIN Igor Garrievich

candidate of Psychological Sciences, Associate Professor

Rostov State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation.

head of the Department of Medical Law, Public Health and Public Health.

telephone: +7 9061829990

e-mail: berezinrostgmu@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2388-5169

contributions to the article: development of the concept and design of the study, verification of critical intellectual content, final approval for publication of the manuscript.

ОСНОВНЫЕ МОМЕНТЫ

Что уже известно об этой теме?

- На протяжении многих лет уровень заболеваемости населения сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) стабильно имеет высокие показатели и является одним из основных причин смертности населения в РФ.
- Учитывая огромное количество пациентов с ССЗ и риски повторной сердечно-сосудистой патологии, в 2020г. принят Федеральный проект «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» и программа льготного лекарственного обеспечения таких пациентов.
- Пациенты с ССЗ обеспечиваются бесплатно лекарственными препаратами в течение 2 лет с даты установления диагноза или выполнения хирургического вмешательства.

Что нового дает статья?

- Уровень заболеваемости болезнями системы кровообращения в Ростовской области занимает третье место среди всех причин. Контент анализ нормативных актов по организации оказания медицинской помощи данной категории пациентов, позволил выделить три этапа организации оказания медицинской помощи.
- В Ростовской области определен Порядок получения лекарственных препаратов пациентами, перенесшим ССЗ, который учитывает формирование и корректировку индивидуального плана диспансерного наблюдения.

Как это может повлиять на фармацевтическую практику в обозримом будущем?

- Лекарственные препараты выдаются по рецепту врача в течение 2 лет, что обеспечивает преемственность и непрерывный курс лечения. Кроме этого, право на бесплатное получение ЛП получили граждане, которые не относятся к федеральным или региональным льготникам.
- Полученные результаты свидетельствуют, что за анализируемый период, организация медицинской и лекарственной помощи пациента с ССЗ в Ростовской области позволила обеспечить темп роста численности больных, находящихся на диспансерном наблюдении до 107%, при этом уровень обеспеченности лекарственными препаратами составил 93,1%.

Цель исследования

На протяжении многих лет уровень заболеваемости населения сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) стабильно имеет высокие показатели и является одним из основных причин смертности населения в Российской Федерации. Приоритеты Государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения» направлены на повышение качества жизни населения, укрепление здоровья граждан и снижение смертности населения от всех причин. Учитывая огромное количество пациентов с ССЗ и риски повторной сердечно-сосудистой патологии, в 2020г. принят Федеральный проект «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» и программа льготного лекарственного обеспечения таких пациентов, которая реализуется в субъектах Российской Федерации с 2020г. Пациенты обеспечиваются бесплатно лекарственными препаратами (ЛП) в течение 2 лет с даты установления диагноза или выполнения хирургического вмешательства.

Ростовская область находится на юге Европейской части России, входит в состав Южного федерального округа (ЮФО). Анализ уровня заболеваемости в Ростовской области показал, что болезни системы кровообращения занимают третье место среди причин первичной заболеваемости в Ростовской области, 64,18 случая на 1000 населения при незначительном снижении в динамике в сравнении с 2021 годом. Это обусловило проведения исследования по изучению организации медицинской и лекарственной помощи данной категории больных.

Целью данного исследования явилось изучение организации реализации Федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» в Ростовской области.

Материалы и методы

В основу исследования были положены ресурсный, системный, структурно функциональный подходы. Объектами исследования служили нормативно-правовые документы по вопросам охраны здоровья и лекарственного обеспечения граждан Российской Федерации и Ростовской области, данные органов управления здравоохранением по лекарственному обеспечению пациентов с ССЗ, статистические отчетные данные Росстата Ростовской области, отчетные дан-

ные о медицинском и лекарственном обеспечении, полученные от органов управления здравоохранением Ростовской области. Для получения результатов исследования использованы методы ретроспективного анализа, контент анализа, метод сравнения.

Результаты и обсуждение

Анализ уровня заболеваемости в Ростовской области показал, что болезни системы кровообращения занимают третье место среди причин первичной заболеваемости в Ростовской области, 64,18 случая на 1000 населения при незначительном снижении в динамике в сравнении с 2021 годом. Сравнительный анализ заболеваемости населения Ростовской области болезнями системы кровообращения по основным нозологиям (на 1000 населения) представлен в таблице 1.

Гипертоническая болезнь по-прежнему занимает первое место в качестве причины первичной заболеваемости среди болезни системы кровообращения, на втором и третьем местах остаются ишемическая болезнь сердца и цереброваскулярная болезнь.

Пациенты с ССЗ, в том числе с острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК) и острым коронарным синдромом (ОКС), нуждаются в мероприятиях медицинской реабилитации на всех трех этапах согласно Порядку оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения, утвержденному приказом Минздрава России от 15.11.2012 № 928н [1], и Порядку организации медицинской реабилитации взрослых, утвержденному приказом Минздрава России от 31.07.2020 № 788н [2], соответственно. В приказе Министерства здравоохранения Ростовской области № 506 от 28.02.2023 «О совершенствовании оказания медицинской помощи пациентам с болезнями системы кровообращения» изложен порядок организации работы первичных отделений и региональных сосудистых центров в Ростовской области, оказание помощи больным с острым коронарным синдромом (ОКС) и острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) на догоспитальном, госпитальном и амбулаторном этапах оказания медицинской помощи. Кроме этого, указана схема маршрутизации пациентов с ОКС и ОНМК [3].

Таблица 1. Заболеваемость населения Ростовской области болезнями системы кровообращения по основным нозологиям (на 1000 населения)

Table 1. Morbidity of the population of the Rostov region with diseases of the circulatory system by major nosologies (per 1000 population)

Основная нозология	Общая		Первичная			
	2021г.	2022г.	Результат сравнения, %	2021г.	2022г.	Результат сравнения, %
Болезни системы кровообращения	258,39	247,14	-4,35	71,15	64,18	9,80
Болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением	149,26	141,57	-5,15	37,27	34,73	-6,82
Ишемическая болезнь сердца	42,96	41,08	-4,38	10,95	9,83	-10,23
Острый инфаркт миокарда	0,91	0,94	3,30	0,91	0,94	3,30
Цереброваскулярная болезнь	31,34	31,21	-0,41	8,88	9,61	8,22

Оказание медицинской помощи пациентам с ОКС и ОНМК осуществляется в рамках последовательного процесса, начинающегося с догоспитального этапа при обращении пациента с симптомами заболевания или их проявлениями в службу скорой медицинской помощи, участковому врачу (терапевту), врачу кардиологу, врачу общей практики, фельдшеру фельдшерско-акушерского пункта и продолжается на этапе транспортировки и госпитализации больного в первичное сосудистое отделение (ПСО).

Организация оказания медицинской помощи больным с заболеваниями системы кровообращения осуществляется в 3 этапа, рисунок 1.

Региональные сосудистые центры организованы в 8 территориях для оказания медицинской помощи при ОКС и в 4 территориях для оказания помощи при ОНМК, к каждому центру прикреплены территории по зонам ответственности. Оказание медицинской помощи больным с ОКС на догоспитальном этапе осуществляется бригадами СМП согласно схеме маршрутизации и Регламентам оказания догоспитальной помощи пациентам с ОКС и ОНМК. Врачом (фельдшером) СМП заполняется карта транспортировки пациента для оказания специализированной, в том

числе высокотехнологичной медицинской помощи, в ПСО или РСЦ для дальнейшей передачи пациента дежурному врачу и внесения назначений в медицинскую карту стационарного больного. При отказе пациента от госпитализации оформляется письменный информированный отказ от госпитализации.

На госпитальном (стационарном) этапе пациентам с ОКС и ОНМК оказывается специализированная медицинская помощь в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 № 918н (редакция от 21.02.2020) «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями» [4] и приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 № 928н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения» [1]. Назначение ЛП таким пациентам осуществляется в соответствии со стандартами оказания медицинской помощи и назначением ЛП из перечня ЖНВЛП. В случае индивидуальной непереносимости препарата, связанной с конкретным МНН и подтвержденной решением врачебной комиссии, назначение ЛП осуществляется по торговому наименованию, для

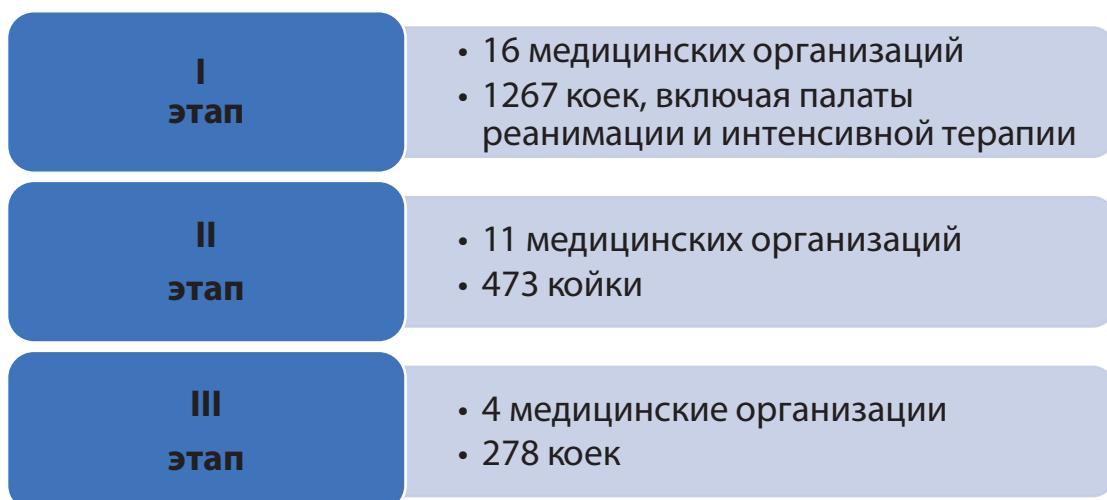


Рисунок 1. Организация медицинской помощи пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в Ростовской области
Picture 1. Organization of medical care for patients with cardiovascular diseases in the Rostov region

HIGHLIGHTS

What is already known about this subject?

1. For many years, the incidence of cardiovascular diseases has been consistently high and is one of the main causes of mortality in the Russian Federation.
2. Taking into account the huge number of patients with cardiovascular diseases and the risks of recurrent cardiovascular pathology, the Federal project "Fight against cardiovascular diseases" and the program of preferential drug provision for such patients were adopted in 2020.
3. Patients with cardiovascular diseases are provided with medicines free of charge for 2 years from the date of diagnosis or surgical intervention.

What are the new findings?

1. The incidence of diseases of the circulatory system in the Rostov region ranks third among all causes. The content analysis of regulations on the organization of medical care for this category of patients allowed us to identify three stages of the organization of medical care.
2. In the Rostov region, the Procedure for obtaining medicines by patients who have suffered from cardiovascular diseases has been defined, which takes into account the formation and adjustment of an individual plan of dispensary observation.

How might this affect pharmaceutical practice for the foreseeable future?

1. Medications are prescribed by a doctor for 2 years, which ensures continuity and a continuous course of treatment. In addition, citizens who do not belong to federal or regional beneficiaries have received the right to receive medicines for free.
2. The results obtained indicate that during the analyzed period, the organization of medical and drug care for a patient with cardiovascular diseases in the Rostov region allowed for the growth rate of the number of patients under dispensary supervision to 107%, while the level of availability of medicines was 93.1%.

сохранения преемственности лечения на амбулаторном этапе, назначение ЛП осуществляется по такому же торговому наименованию, с соответствующим оформлением рецепта, что и на стационарном этапе лечения.

Реабилитационный этап обеспечивается силами мультидисциплинарных реабилитационных команд с первого дня оказания специализированной медицинской помощи и продолжается непрерывно после выписки больного. Для каждого пациента разрабатывается индивидуальная программа реабилитации и вторичной профилактики инфаркта, реализация которой осуществляется в специализированных стационарах, в амбулаторно поликлинических медицинских организациях, включая и санаторно-курортные организации.

На первом этапе в первичном сосудистом отделении осуществляется проведение комплексной терапии больному с ССЗ, направленной на восстановление нарушенных функций, бытовую реабилитацию, физиотерапию, медико-психологическую, педагогическую (включая логопедическую), медико-социальную помощь. Медицинская реабилитация осуществляется в структурных подразделениях медицинской организации, оказывающих специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь в стационарных условиях по профилям.

Пациенты, имеющие определенные социальные показания, направляются в специализированные круглосуточные отделения медицинской реабилитации 2-го этапа с учетом порядка маршрутизации по Ростовской области. Затем после выписки из специализированных отделений направляются по профилю в амбулаторные отделения и дневные стационары медицинской реабилитации 3-го этапа.

После окончания срока лечения в стационарных условиях дальнейшие тактика ведения пациента направлена на медицинскую реабилитацию в специализированных медицинских и санаторно-курортных организаций.

В 2022 году под диспансерное наблюдение было взято 172959 пациентов с ИБС (83,4% от зарегистрированных пациентов) против 106645 в 2020 г. (59,6%). Среди больных острым коронарным синдромом под диспансерное наблюдение взято лишь 14,5% (12087 пациентов) в 2022 году и 95%

(6912 пациентов) в 2021 году. Необходимо указать, что мероприятия третьего этапа реабилитации проводятся и в санаторно-курортных учреждениях Ростовской области. В рамках областной программы предусмотрено финансирование этих расходов за счет средств бюджета области, для больных, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения и острый коронарный синдром, непосредственно после выписки из отделения. За год такую помощь получают порядка 3500 тыс. человек [5, 6].

В Ростовской области сформирована «Региональная инфарктная сеть» и «Региональная инсультная сеть», в которую вошли Региональный (головной) сосудистый центр (РСЦ) для больных с острым коронарным синдромом и острыми нарушениями мозгового кровообращения, Региональные сосудистые центры для больных с острым коронарным синдромом, 10 Региональных сосудистых центров для больных с острым коронарным синдромом, 7 Первичных сосудистых отделений (кардиологическое отделение с палатой реанимации и интенсивной терапии для больных с острым коронарным синдромом), 4 Региональных сосудистых центра для оказания помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения и 11 Первичных сосудистых отделения (неврологические отделения для больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения), рисунок 2.

На амбулаторном этапе оказания медицинской помощи больным с ССЗ предусмотрено бесплатное обеспечение ЛП. На бесплатное лекарственное обеспечение препаратами имеют право пациенты, перенесшие острое нарушение мозгового кровообращения; инфаркт миокарда; аортокоронарное шунтирование; ангиопластику коронарных артерий со стентированием; катетерная абляция по поводу сердечно-сосудистых заболеваний.

Таким образом, порядок получения ЛП пациентам, перенесшим ССЗ по утвержденному перечню представлен на рисунке 3.

Необходимо отметить, что ЛП выдаются по рецепту врача в течение 2 лет, с даты постановки на диспансерное наблюдение начиная с 1 января 2021 г. Это обеспечивает преемственность и непрерывный курс лечения. Кроме этого, право на бесплатное получение ЛП получили граждане,



Рисунок 2. Структура «Региональной «инфарктной» сети» и «Региональной «инсультной» сети» Ростовской области
Picture 2. The structure of the «Regional «infarction» network» and the «Regional «stroke» network» of the Rostov region

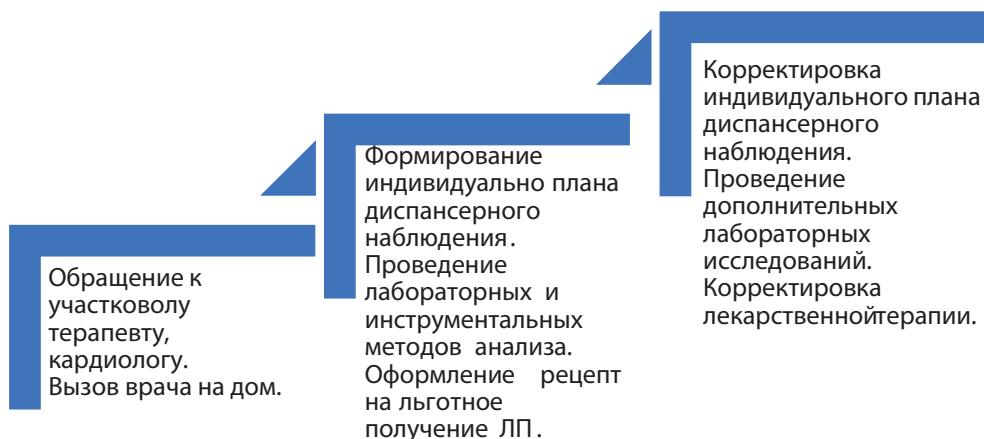


Рисунок 3. Порядок организации лекарственного обеспечения больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями
Picture 3. The procedure for the organization of drug provision for patients with cardiovascular diseases

Таблица 2. Льготное лекарственное обеспечение пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в Ростовской области
Table 2. Preferential drug provision for patients with cardiovascular diseases in the Rostov region

Показатель	Годы			Сравнение 2020/2022 гг. %
	2020	2021	2022	
Численность больных с ССЗ, чел.	13138	10263	14060	107,0
Обеспечение ЛП, чел.	10153	10053	13090	128,9
Степень обеспечения ЛП, %	77,3	98,0	93,1	-

которые не относятся к федеральным или региональным льготникам, оформивших свое право на лекарственное обеспечение, но имеющие серьезные сердечно-сосудистые заболевания [7, 8]. В действующий на сегодняшний день перечень ЛП вошли 31 Международное непатентованное наименование или группировочное наименование, или химическое наименование ЛП с указанием лекарственной формы и дозировки [9, 10]. Дополнительно в перечень были включены восемь новых препаратов: ацетазоламид, валсартан + сакубитрил, дапаглифлозин, диоксин, ивабрадин, спиронолактон, фуросемид и эмпаглифлозин. Для получения ЛП врач оформляет пациенту с ССЗ рецепт формы № 148-1У-04(л) для обеспечения препаратами на курсовое лечение до 180 дней.

Анализ обеспеченности пациентов Ростовской области, имеющих право на льготное обеспечение в рамках федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» и национального проекта «Здравоохранение» представлен в таблице 2.

В результате проведенного анализа отмечается рост числа пациентов с ССЗ, находящихся на диспансерном наблюдении, темп роста составляет 107%, при этом уровень обеспеченности ЛП составляет 93,1%. Средняя стоимость одного рецепта составляла 1528,98 рубля.

Заключение

Уровень заболеваемости болезнями системы кровообращения в Ростовской области занимает третье место среди всех причин. Контент анализ нормативных актов по ор-

ганизации оказания медицинской помощи данной категории пациентов, позволил выделить три этапа организации оказания медицинской помощи и реабилитации пациентов в Ростовской области, в котором задействованы 10 региональных сосудистых центров и 7 первичных сосудистых отделений для больных с ОКС, 4 региональных сосудистых центра и 11 первичных сосудистых отделений для больных с ОНМК. За анализируемый период с 2020г. по 2022г. отмечено рост числа пациентов с ССЗ, находящихся на диспансерном наблюдении, темп роста численности, находящихся на диспансерном наблюдении составляет 107%, при этом уровень обеспеченности ЛП составляет 93,1%. Средняя стоимость одного рецепта составляет 1528,98 рубля.

Литература

1. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 № 928н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения»/ Prikaz Ministerstva zdravooхранениya Rossijskoj Federacii ot 15.11.2012 № 928n «Ob utverzhdenii Poryadka okazaniya medicinskoj pomoshchi bol'nym s ostryimi narusheniymi mozgovogo krovoobrashcheniya». СПС «Гарант». Режим доступа: <https://base.garant.ru/>.(Дата обращения - 10.10.2023).
2. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2020 г. № 788н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых»/ Prikaz Ministerstva zdravooхранениya Rossijskoj Federacii ot 31.07.2020 g. № 788n «Ob utverzhdenii Poryadka organizacii medicinskoj reabilitacii vzroslyh». СПС «Гарант». Режим доступа: <https://base.garant.ru/>.(Дата обращения - 10.10.2023).
3. Приказ Министерства здравоохранения Ростовской области от 28.02.2023 № 506 «О совершенствовании оказания медицинской помощи пациентам с болезнями системы кровообращения»/Prikaz Ministerstva zdravooхранениya Rostovskoj oblasti ot 28.02.2023 № 506 «O sovershenstvovanii okazaniya medicinskoj pomoshchi pacientam s boleznyami sistemy krovoobrashcheniya». СПС «Гарант». Режим доступа:<https://base.garant.ru/>.(Дата обращения - 10.10.2023).
4. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012г. № 918н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями»/Prikaz Ministerstva zdravooхранениya Rossijskoj Federacii ot 15 noyabrya 2012g. № 918n «Ob utverzhdenii Poryadka okazaniya medicinskoj pomoshchi bol'nym s serdechno-sosudistymi zabolevaniyami». СПС «Гарант». Режим доступа: <https://base.garant.ru/>.(Дата обращения - 10.10.2023).
5. Постановление Правительства Ростовской области от 19.06.2019г. № 415 «Об утверждении региональной программы «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями (Ростовская область)»/Postanovlenie Pravitel'stva Rostovskoj oblasti ot 19.06.2019g. № 415 «Ob utverzhdenii regional'noj programmy «Bor'ba s serdechno-sosudistymi zabolevaniyami (Rostovskaya oblast')». СПС «Гарант». Режим доступа: <https://base.garant.ru/>.(Дата обращения - 14.10.2023).
6. Постановление Правительства Ростовской области от 19.12.2022г. № 1114 «О ТERRITORIALНОЙ программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в Ростовской области на 2023 год и плановый период 2024 и 2025 годов»/Postanovlenie Pravitel'stva Rostovskoj oblasti ot 19.12.2022g. № 1114 «O Territorial'noj programme gosudarstvennyh garantij besplatnogo okazaniya grazhdanam medicinskoj pomoshchi v Rostovskoj oblasti na 2023 god i planovyj period 2024 i 2025 godov». СПС «Гарант». Режим доступа: <https://base.garant.ru/>.(Дата обращения - 14.10.2023).
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 24.07.2021 № 1254 «О внесении изменений в приложение № 10 к государственной программе Российской Федерации «Развитие здравоохранения»/Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 24.07.2021 № 1254 «O vnesenii izmenenij v prilozhenie № 10 k gosudarstvennoj programme Rossijskoj Federacii «Razvitiye zdravoohraneniya». СПС «Гарант». Режим доступа: <https://base.garant.ru/>.(Дата обращения - 14.10.2023).
8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29.09.2022 г. № 639н «Об утверждении перечня лекарственных препаратов для медицинского применения в целях обеспечения в амбулаторных условиях лиц, находящихся под диспансерным наблюдением, которые перенесли острое нарушение мозгового кровообращения, инфаркт миокарда, а также которым выполнены аортокоронарное шунтирование, ангиопластика коронарных артерий со стентированием и катетерная абляция по поводу сердечно-сосудистых заболеваний, в течение 2 лет с даты постановки диагноза и (или) выполнения хирургического вмешательства»/Prikaz Ministerstva zdravooхранениya Rossijskoj Federacii ot 29.09.2022 g. № 639n «Ob utverzhdenii perechnya lekarstvennyh preparatov dlya medicinskogo primeneniya v celyah obespecheniya v ambulatornyh usloviyah lic, nahodyashchihsya pod dispansernym nablyudeniem, kotorye perenesli ostroe narushenie mozgovogo krovoobrashcheniya, infarkt miokarda, a takzhe kotorym vypolneny aortokoronarnoe shuntirovanie, angioplastika koronarnyh arterij so stentirovaniem i kateternaya ablyaciya po povodu serdechno-sosudistykh zabolevanij, v techenie 2 let s daty postanovki diagnoza i (ili) vypolneniya hirurgicheskogo vmeshatel'stva». СПС «Гарант». Режим доступа: <https://base.garant.ru/>.(Дата обращения - 14.10.2023).
9. Постановление министерства здравоохранения Ростовской области от 12.05.2020 № 4 «Об утверждении порядка взаимодействия участников льготного лекарственного обеспечения граждан»/ Postanovlenie ministerstva zdravooхранениya Rostovskoj oblasti ot 12.05.2020 № 4 «Ob utverzhdenii poryadka vzaimodejstviya uchastnikov l'gotnogo lekarstvennogo obespecheniya grazhdan». СПС «Гарант». Режим доступа: <https://base.garant.ru/>.(Дата обращения - 17.10.2023).
10. Расширен перечень бесплатных лекарств для пациентов, перенесших инфаркт и инсульт/Rasshiren perechen' besplatnyh lekarstv dlya pacientov, perenesshih infarkt i insul't. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ffoms.gov.ru/news/monitoring-smi/rasshiren-perechen-besplatnykh-lekarstv-dlya-patsientov-perenessikh-infarkt-i-insult/>.(Дата обращения - 17.10.2023).

Финансирование нет ✓
Ограничения нет ✓
Благодарность нет ✓
Конфликт интересов нет ✓
Согласие пациентов на публикацию (только для клинических исследований)
Не требуется ✓
Одобрение этического комитета Не требуется ✓
Происхождение статьи и рецензирование Журнал не заказывал статью;
внешнее рецензирование
Дата получения статьи редакцией журнала 15.10.2023
Дата получения рецензий 30.10.2023
Дата получения исправленного варианта 13.11.2023
Дата принятия в печать статьи 25.11.2023

Funding no ✓
Restrictions (if any)no ✓
Acknowledgements no ✓
Conflict of interests no ✓
Patient consent for publication
Not required ✓
Ethics approval Not required ✓
Provenance and peer review
Not commissioned; externally peer reviewed.
Date of receipt of the article by the editors of the journal 15.10.2023
Date of receipt of reviews 30.10.2023
Date of receipt of the corrected version 13.11.2023
Date of acceptance for publication of the article 25.11.2023

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО СУВЕРЕНИТЕТА РОССИИ

ВКЛАД АВТОРОВ

Все авторы прочитали и утвердили окончательный вариант рукописи
Да ✓

Автор 1: КУЗНЕЦОВ Дмитрий Анатольевич

доктор фармацевтических наук, доцент кафедры управления и экономики фармации

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова
министерства здравоохранения Российской Федерации,

телефон: +7 910 906 4158

e-mail kda_uef@mail.ru

SPIN-код: 3812-2710

ORCID: 0000-0002-0131-2028

Scopus ID: n/a

Researcher ID: G-8220-2017

вклад в статью – проведение исследования и написание статьи

Цель исследования. Технологические аспекты обеспечения лекарственного суверенитета России

Материалы и методы. Использовались методы анкетирования, интервьюирования, коллективных экспертных оценок, а также методы теории нечетких множеств, теории принятия решений, принципы синергетики, субсидиарности, системный подход, контент-анализ. Объектами исследования выступили фармацевтические организации; ведомственные нормативно-правовые акты и документы.

Результаты и обсуждение. Лекарственный суверенитет это система государственного контроля (надзора) за фармацевтической деятельностью и системой обращения лекарственных средств, способствующая снижению зависимости от иностранного капитала, импорта лекарственных средств, фармацевтических субстанций, материалов, технологий, на основе поддержки отечественных производителей лекарственных средств с целью обеспечения фармацевтической безопасности. Концепция лекарственного суверенитета является основой для обеспечения конституционно гарантированного, неотчуждаемого права граждан на охрану здоровья. Проведено исследование технологической безопасности в фармации. Установлена направленность вектора приоритета значимости факторов технологической безопасности в сторону ее увеличения и усиления, что соответствует необходимости обеспечения лекарственного суверенитета государства. Разработана система количественной оценки технологической безопасности на основе метода теории нечетких множеств, рассчитаны числовые значения факторов с использованием экспертных методов. Полученные экспертные оценки были достаточно согласованными и статистически значимыми. Предложена система комплексной оценки технологической безопасности в фармации позволяет оптимизировать фармацевтическую деятельность по обеспечению лекарственного суверенитета.

Заключение. Сформулировано определение лекарственного суверенитета как состояния самообеспеченности лекарственными средствами; определена роль, место и значение технологической безопасности в обеспечении лекарственного суверенитета. В ходе исследования экспериментально установлены основные факторы технологической безопасности; осуществлена классификация факторов на внешние и внутренние. На основе метода взвешенной суммы оценок критерии с точечным оцениванием весов разработана система количественной оценки технологической безопасности как элемента обеспечения лекарственного суверенитета. С использованием принципа субсидиарности, синергетики и системного подхода сформулирована система обеспечения технологической безопасности фармацевтических организаций на основе матрицы управленческих решений по сохранению лекарственного суверенитета.

Ключевые слова: лекарственный суверенитет, фармацевтическая безопасность, технологическая безопасность.

TECHNOLOGICAL ASPECTS OF ENSURING THE DRUG SOVEREIGNTY OF RUSSIA

The purpose of the study. Technological aspects of ensuring the drug sovereignty of Russia

Materials and methods. The methods of questioning, interviewing, collective expert assessments, as well as methods of fuzzy set theory, decision theory, principles of synergistic, subsidiarity, a systematic approach, and content analysis were used. The objects of the study were pharmaceutical organizations; departmental regulatory legal acts and documents.

Results and discussion. Drug sovereignty is a system of state control (supervision) over pharmaceutical activities and the system of circulation of medicines, which helps to reduce dependence on foreign capital, import of medicines, pharmaceutical substances, materials, technologies, based on the support of domestic manufacturers of medicines in order to ensure pharmaceutical safety. The concept of medicinal sovereignty is the basis for ensuring the constitutionally guaranteed, inalienable right of citizens to health protection. A study of technological safety in pharmacy has been conducted. The orientation of the priority vector of the importance of technological safety factors in the direction of its increase and strengthening is established, which corresponds to the need to ensure the medicinal sovereignty of the state. A system of quantitative assessment of technological safety based on the method of fuzzy sets theory has been developed, numerical values of factors have been calculated using expert methods. The expert assessments received were quite consistent and statistically significant. The system of integrated assessment of technological safety in pharmacy is proposed to optimize pharmaceutical activities to ensure drug sovereignty.

Conclusio. The definition of drug sovereignty as a state of self-sufficiency with medicines is formulated; the role, place and importance of technological safety in ensuring drug sovereignty is determined. In the course of the study, the main factors of technological safety were experimentally established; the classification of factors into external and internal was carried out. On the basis of the method of weighted sum of criteria assessments with point evaluation of weights, a system of quantitative assessment of technological safety as an element of ensuring drug sovereignty has been developed. Using the principle of subsidiarity, synergistic and a systematic approach, a system for ensuring the technological safety of pharmaceutical organizations is formulated on the basis of a matrix of management decisions to preserve drug sovereignty.

Key words: drug sovereignty, pharmaceutical safety, technological safety.

AUTHOR'S CONTRIBUTION

All authors have read and approved the final version of the manuscript

Yes ✓

Author 1: KUZNETSOV Dmitry Anatolyevich

doctor of Pharmaceutical Sciences, Associate Professor, Department of Pharmacy Management and Economics

Ryazan State Medical University,

telephone. +7 910 906 4158

e-mail. kda_uef@mail.ru

SPIN code: 3812-2710

ORCID: 0000-0002-0131-2028

Scopus ID: n/a

Researcher ID: G-8220-2017

contributions to the article -conducting research and writing an article

ОСНОВНЫЕ МОМЕНТЫ

Что уже известно об этой теме?

1. В современных условиях экономической нестабильности возникает объективная необходимость обеспечения лекарственного суверенитета для гарантированного выполнения конституционных прав граждан на охрану здоровья
2. Разрабатывается концепция лекарственного суверенитета как система государственного контроля за фармацевтической деятельностью и системой обращения лекарственных средств, способствующая снижению зависимости от импорта лекарственных средств
3. Предложены контрольные индикаторы лекарственного суверенитета: отечественные лекарства будут занимать 75% рынка в денежном выражении и 85% – в количественном; экспортировать не менее 50 наименований собственных оригинальных лекарственных средств.

Что нового дает статья?

1. Экспериментально установлены основные факторы технологической безопасности; осуществлена классификация факторов на внешние и внутренние обеспечивающих лекарственный суверенитет.
2. Разработана система количественной оценки технологической безопасности как элемента обеспечения лекарственного суверенитета.
3. Использование системы количественной оценки технологической составляющей способствует повышению лекарственного суверенитета России.

Как это может повлиять на фармацевтическую практику в обозримом будущем?

1. Предложена концепция лекарственного суверенитета которая является основой для обеспечения конституционно гарантированного, неотчуждаемого права граждан на охрану здоровья.
2. Разработанная система комплексной оценки технологической безопасности фармацевтических организаций позволяет оптимизировать управленческие решения по обеспечению лекарственного суверенитета за счет технологической составляющей.

Цель исследования.

Разработка системы комплексной оценки технологической безопасности в фармации, как элемента обеспечения лекарственного суверенитета.

Материалы и методы. Использовались методы анкетирования, интервьюирования, коллективных экспертных оценок, а также методы теории нечетких множеств, теории принятия решений, принципы синергетики, субсидиарности, системный подход, контент-анализ. Объектами исследования выступили фармацевтические организации различных организационно-правовых форм г. Рязани, Рязанской, Московской, Тульской, Владимирской областей, республики Мордовия; ведомственные нормативно-правовые акты и документы, регламентирующие фармацевтическую деятельность.

Результаты и обсуждение

Согласно Конституции Российской Федерации, Статьи 41 каждый гражданин имеет право на охрану здоровья и медицинскую помощь [1]. В Российской Федерации финансируются федеральные программы охраны и укрепления здоровья населения, принимаются меры по развитию системы здравоохранения, например, Национальный проект «Здравоохранение» предусматривает повышение качества и продолжительности жизни населения, совершенствование медицинской помощи населению. В рамках проекта осуществляются мероприятия, направленные на профилактику и лечение заболеваний, повышение качества и доступности медицинской помощи, что возможно на основе использования высокоеффективных и безопасных лекарственных средств. Однако, в современных условиях мировой финансово-экономической нестабильности, нарушением функционирования логистических каналов, введением ограничений (в том числе в отношении фармацевтической отрасли), возникает объективная необходимость обеспечения лекарственного суверенитета для гарантированного выполнения конституционных прав граждан на охрану здоровья [2, 3].

Проведенный нами контент-анализ показал, что в доступных нормативно-правовых актах и литературных источниках отсутствует четкое определение лекарственного суверенитета. В этой связи, по нашему мнению лекарственный суверенитет это система государственного контроля

(надзора) за фармацевтической деятельностью и системой обращения лекарственных средств, способствующая снижению зависимости от иностранного капитала, импорта лекарственных средств, фармацевтических субстанций, материалов, технологий, на основе поддержки отечественных производителей лекарственных средств с целью обеспечения фармацевтической безопасности. Концепция лекарственного суверенитета является основой для обеспечения конституционно гарантированного, неотчуждаемого права граждан на охрану здоровья [4, 5, 6, 7].

С целью достижения лекарственного суверенитета, как состояния самообеспеченности лекарственными средствами, Государственной программой Российской Федерации «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности» определены контрольные индикаторы, так к 2030 году произведенные в стране лекарства и диагностические системы (оригинальные и другие) будут занимать 75% рынка в денежном выражении и 85% – в количественном; экспортировать не менее 50 наименований собственных оригинальных лекарственных средств [8].

В целях обеспечения лекарственного суверенитета проведено исследование факторов технологической безопасности фармацевтических организаций. Экспертам были предложены для оценки 10 логически обоснованных факторов, из которых они выбрали семь факторов, наиболее важных для обеспечения технологической безопасности. Полученные экспертные оценки были достаточно согласованными и статистически значимыми: критическое значение χ^2 (0,95) = 12,6 меньше расчетного χ^2 = 316,64; коэффициент конкордации $W = 0,787$.

В этой связи осуществлено разделение факторов на две группы – внешние и внутренние, что является, по-нашему мнению, необходимым для понимания структуры концепции лекарственного суверенитета.

• Внешние (факторы внешней среды): наличие фармацевтических организаций выпускающих аналогичную продукцию. Установлено, что внешние факторы технологической безопасности в целом определяют негативное воздействие внешней среды фармацевтического рынка и характеризуют

неспособность фармацевтической организации противостоять внешним технологическим факторам [9].

- Внутренние (связанные с деятельностью самой организации): степень использование современных фармацевтических технологий в производственной деятельности; уровень развития системы фармацевтической и научно-технической информации в организации; производительность труда в фармацевтической организации; уровень износа технологического оборудования; наличие собственных патентов, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок; наличие перспективных планов развития фармацевтического производства. Исследование внутренних факторов технологической безопасности показало их действие субъектами внутренней среды и реализацию внутри фармацевтической организации; они определяют технологическую неспособность менеджмента фармацевтической организации адаптировать внутреннюю систему управления к изменяющимся факторам технологической безопасности [10, 11].

Практически представляется важным что, исследование позволило установить направленность вектора приоритета значимости факторов технологической безопасности по вербально-числовой шкале Харрингтона в сторону ее увеличения и усиления, что соответствует необходимости обеспечения лекарственного суверенитета государства.

На следующем этапе исследования разработана система количественной оценки технологической безопасности на основе метода теории нечетких множеств и в частности – метода взвешенной суммы оценок критерииев с точечным оцениванием весов [12]. Важным преимуществом данного метода является логическое упорядочение вариантов решения многокритериальной задачи определения технологической безопасности как важного аспекта обеспечения лекарственного суверенитета. Для этого предлагается производить расчет С – оценочного показателя факторов технологической безопасности фармацевтической организации по формуле:

$$C = \sum_{i=1}^7 \lambda_{ci} C_i;$$

где C_i – фактор технологической безопасности ($i = 1, \dots, 7$);
 λ_{ci} – весовой коэффициент фактора технологической безопасности.

С использованием методов теории нечетких множеств рассчитаны числовые значения факторов технологической безопасности. В соответствии с общим порядком нормирования, сумма числовых значений весовых коэффициентов факторов технологической безопасности равна единице:

λ_{c1} – весовой коэффициент уровня развития системы фармацевтической и научно-технической информации, численное значение $\lambda_{c1} = 0,197$;

λ_{c2} – весовой коэффициент степени использования современных фармацевтических технологий в производственной деятельности фармацевтической организации, численное значение $\lambda_{c2} = 0,244$;

λ_{c3} – весовой коэффициент наличия собственных патентов, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, численное значение $\lambda_{c3} = 0,122$;

λ_{c4} – весовой коэффициент уровня износа технологического оборудования фармацевтической организации, численное значение $\lambda_{c4} = 0,137$;

λ_{c5} – весовой коэффициент количества фармацевтических организаций выпускающих аналогичную продукцию, численное значение $\lambda_{c5} = 0,055$;

λ_{c6} – весовой коэффициент наличия перспективных планов развития фармацевтического производства, численное значение $\lambda_{c6} = 0,062$;

λ_{c7} – весовой коэффициент производительности труда в фармацевтической организации, численное значение $\lambda_{c7} = 0,183$.

На основе факторов технологической безопасности и значений весовых коэффициентов построен «Профиль технологической безопасности фармацевтических организаций, как элемента лекарственного суверенитета» (рис.1).

Правило оценки означает, чем выше значение С – оценочного показателя факторов технологической безопасности по вербально-числовой шкале Харрингтона, тем выше уровень технологической безопас-

HIGHLIGHTS

What is already known about this subject?

1. In modern conditions of economic instability, there is an objective need to ensure medicinal sovereignty for the guaranteed fulfillment of the constitutional rights of citizens to health protection
2. The concept of drug sovereignty is being developed as a system of state control over pharmaceutical activities and the system of circulation of medicines, which contributes to reducing dependence on the import of medicines
3. Control indicators of drug sovereignty are proposed: domestic medicines will occupy 75% of the market in monetary terms and 85% in quantitative terms; export at least 50 names of their own original medicines.

What are the new findings?

1. The main factors of technological safety have been experimentally established; the classification of factors into external and internal factors ensuring drug sovereignty has been carried out.
2. A system of quantitative assessment of technological safety as an element of ensuring drug sovereignty has been developed.
3. The use of the system of quantitative assessment of the technological component contributes to the increase of the drug sovereignty of Russia

How might this affect pharmaceutical practice for the foreseeable future?

1. The concept of drug sovereignty is proposed, which is the basis for ensuring the constitutionally guaranteed, inalienable right of citizens to health protection.
2. The developed system of comprehensive assessment of technological safety of pharmaceutical organizations allows optimizing management decisions to ensure drug sovereignty due to the technological component.

Таблица 1. Матрица управленческих решений по обеспечению лекарственного суверенитета (технологический аспект)
Table 1. Matrix of management decisions to ensure drug sovereignty (technological aspect)

Уровни технологической безопасности	1-й уровень: собственники, учредители, акционеры	2-й уровень: топ-менеджмент, дирекция	3-й уровень: фармацевтический персонал	4-й уровень: организация бизнес-процессов	5-й уровень: текущая фармацевтическая деятельность	6-й уровень: учет, анализ, аудит
Факторы технологической безопасности						
Степень использования современных фармацевтических технологий в производственной деятельности	Использование государственно-частного партнерства для внедрения современных технологий	Повышение экономической мотивации внедрения современных фармацевтических технологий	Подготовка кадров, владеющих современными фармацевтическими технологиями.	Организация современных фармацевтических промышленных кластеров	Реализация мероприятий внедрения современных фарм. технологий	Аудит и контроль внедрения современных фармацевтических технологий
...
Наличие фармацевтических организаций, выпускающих аналогичную продукцию	Стимулирование разработки и производства аналогов импортируемых инновационных ЛС	Защита внутреннего рынка от недобросовестной конкуренции	Участие в «дженериковом» импортозамещении	Выравнивание условий доступа на рынок для отечественных и зарубежных ФО	Производство современных дженериковых и инновационных ЛС	Аудит структуры выпуска ЛС

ности и соответственно – уровень лекарственного суверенитета. Значение оценочного показателя предлагается использовать для принятия управленческих решений по обеспечению технологической безопасности фармацевтических организаций на основе принципа субсидиарности.

Специфика принципа субсидиарности в фармации, заключается в том, что обеспечение технологической безопасности осуществляется на микроэкономическом уровне, т.е. на уровне фармацевтической организации - где это представляется наиболее эффективным, целесообразным для достижения лекарственного суверенитета. Использование принципа субсидиарности представляется наиболее оптимальным так как принятие управленческих решений по обеспечению лекарственного суверенитета осущест-

вляется в условиях неопределенности и, в большинстве случаев, эти решения относятся к классу слабоструктурированных проблем.

Принцип субсидиарности сформулирован в виде «Матрицы управленческих решений по обеспечению лекарственного суверенитета (технологический аспект)» (таблица 1). Матрица представляет собой таблицу, состоящую из шести столбцов (уровни технологической безопасности) и семи строк (факторы технологической безопасности); на пересечениях строк и столбцов располагаются ячейки с вариантами управленческих решений по обеспечению технологической безопасности.

Правило принятия управленческих решений означает, что чем левее расположен столбец и выше – строка, тем

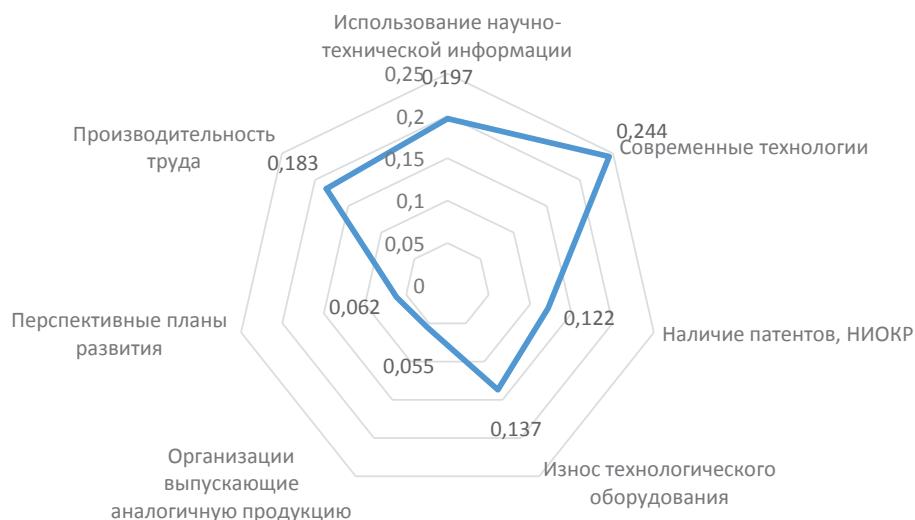


Рисунок 1. Профиль технологической безопасности фармацевтических организаций, как элемента лекарственного суверенитета

Figure 1. Profile of technological safety of pharmaceutical organizations as an element of drug sovereignty

выше значимость и результативность управлеченческого решения по обеспечению лекарственного суверенитета.

Разработанная нами система комплексной оценки технологической безопасности фармацевтических организаций позволяет оптимизировать управлеченческие решения по обеспечению лекарственного суверенитета за счет технологической составляющей.

Заключение

1. С целью обеспечения конституционных прав граждан России на охрану здоровья сформулировано определение лекарственного суверенитета как состояния самообеспеченности лекарственными средствами; определена роль, место и значение технологической безопасности в обеспечении лекарственного суверенитета.

2. В ходе исследования экспериментально установлены основные факторы технологической безопасности определена направленность вектора приоритета; осуществлена классификация факторов на внешние и внутренние. С использованием методов теории нечетких множеств проведена экспертная оценка значимости факторов, достоверность полученных результатов подтверждена коэффициентом конкордации, показавшим достаточную согласованность мнений экспертов.

3. На основе методов теории нечетких множеств и метода взвешенной суммы оценок критериев с точечным оцениванием весов разработана система количественной оценки технологической безопасности как элемента обеспечения лекарственного суверенитета.

4. На основе принципа субсидиарности сформулирована шестиуровневая система принятия управлеченческих решений по обеспечению технологической безопасности. С использованием принципа синергетики и системного подхода сформулирована система обеспечения технологической безопасности фармацевтических организаций на основе матрицы управлеченческих решений, включающую обеспечивающие действия лекарственного суверенитета.

Литература

1. Конституция Российской Федерации — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 82 с. / Konstituciya Rossijskoj Federacii — M.: Izdatel'stvo Yurajt, 2023. — 82 s.
2. Паспорт национального проекта. Национальный проект «Здравоохранение» — М., 2018. — 43 с. / Pasport nacional'nogo proekta. Nacional'nyj proekt «Zdravooxranenie» — M., 2018. — 43 s.
3. Кабакова Т.И. Исследование содержания и смыслового значения концепта «Лекарственное обеспечение» / Т.И. Кабакова, Г.С. Баркаев, Э.А. Коржавых, А.Б. Горячев // Современная организация лекарственного обеспечения. 2023. Т. 10. № 1. С. 5-16. / Kabakova T.I. Issledovanie soderzhanija i smyslovogo znacheniya koncepta «Lekarstvennoe obespechenie» / T.I. Kabakova, G.S. Barkaev, E.A. Korzhavy'x, A.B. Goryachev // Sovremennaya organizaciya lekarstvennogo obespecheniya. 2023. T. 10. № 1. S. 5-16.
4. Владимиров И.В. Аспекты лекарственного суверенитета в отношении производства противотуберкулезных препаратов / И.В. Владимиров, И.А. Серпакова, Е.С. Прохоренко, Н.В. Торчинский // Juvenis Scientia. 2022. Т. 8. № 4. С. 15-22. / Vladimirov I.V. Aspekty lekarstvennogo suvereniteta v otnoshenii proizvodstva protivotuberkuleznyx preparatov / I.V. Vladimirov, I.A. Serpakova, E.S. Proxorenko, N.V. Torchinskij // Juvenis Scientia. 2022. Т. 8. № 4. S. 15-22.
5. Ноздрачёв М.А. Национальная лекарственная безопасность и национальная лекарственная независимость: сущность и роль в обеспечении национальной безопасности государства / М.А. Ноздрачёв М.А.// Вестник университета. 2012. № 4. С. 242-246. / Nozdrachyov M.A. Nacional'naya lekarstvennaya bezopasnost' i nacional'naya lekarstvennaya nezavisimost': sushhnost' i rol' vobespechenii nacional'noj bezopasnosti gosudarstva / M.A. Nozdrachyov M.A. // Vestnik universiteta. 2012. № 4. S. 242-246.
6. Указ Президента РФ от 02.07.2021 N 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» - М., 2021. – 24 с. / Uказ Prezidenta RF ot 02.07.2021 N 400 «O Strategii nacional'noj bezopasnosti Rossijskoj Federacii» - M., 2021. – 24 s.
7. Скоробогатов М.В. Лекарственная безопасность как важнейшая задача импортозамещения: итоги и перспективы / М.В. Скоробогатов, Е.В. Лукашова // Успехи современной науки. 2017. Т. 6. № 2. С. 191-195. / Skorobogatov M.V. Lekarstvennaya bezopasnost' kak vazhnejshaya zadacha importozamesheniya: itogi i perspektivy` / M.V. Skorobogatov, E.V. Lukashova // Uspexi sovremennoj nauki. 2017. T. 6. № 2. S. 191-195.
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.12.2021 № 2544 «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности» - М., 2021. – 13 с. / Postanovlenie Pravitel'stva Rossiijskoj Federacii ot 29.12.2021 № 2544 «O vnesenii izmenenij v gosudarstvennuyu programmu Rossijskoj Federacii «Razvitie farmacevticheskoy i medicinskoy promyshlennosti» - M., 2021. – 13 s.
9. Кузнецов Д.А. Технико-технологические аспекты фармацевтической экономической безопасности /Д.А. Кузнецов // Рос. медико-биол. вестн. им. акад. И.П.Павлова. – 2012. - № 3. - С.140-145. / Kuznecov D.A. Tekhniko-tehnologicheskie aspekty farmacevticheskoy ekonomiceskoy bezopasnosti /D.A. Kuznecov // Ros. mediko-biol. vestn. im. akad. I.P.Pavlova. – 2012. - № 3. - S.140-145.
10. Кузнецов Д.А. Методология определения и противодействия угрозам технико-технологической безопасности в фармации /Д.А. Кузнецов // Науч. Ведомости Белгородского гос. ун-та. Сер. «Медицина. Фармация». - 2012. - № 16 (135), вып. 19. - С.160-166. / Kuznecov D.A. Metodologiya opredeleniya i protivodejstviya ugrozam tekhniko-tehnologicheskoy bezopasnosti v farmacii /D.A. Kuznecov // Nauch. Vedomosti Belgorodskogo gos. un-ta. Ser. «Medicina. Farmaciya». - 2012. - № 16 (135), vyp. 19. - S.160-166.
11. Коржавых Э.А. Методические аспекты российских исследований по фармацевтической помощи / Э.А. Коржавых, Л.В. Мошкова, Л.В. Шукиль // Фармация. 2016. Т. 65. № 1. С. 39-42. / Korzhavy'x E.A. Metodicheskie aspekty rossiskix issledovanij po farmacevticheskoy pomoshi / E.A. Korzhavy'x, L.V. Moshkova, L.V. Shukil' // Farmaciya. 2016. T. 65. № 1. S. 39-42.
12. Гуцыкова С. В. Метод экспертизы оценок. Теория и практика / С. В. Гуцыкова // - М.: Когито-Центр, 2011 – 23 с. / Gucykova S. V. Metod ekspertrnyx ocenok. Teoriya i praktika / S. V. Gucykova // - M.: Kogito-Centr, 2011 – 23 s.

Финансирование нет ✓
Ограничения нет ✓
Благодарность нет ✓
Конфликт интересов нет ✓
Согласие пациентов на публикацию (только для клинических исследований)
Не требуется ✓
Одобрение этического комитета Не требуется ✓
Происхождение статьи и рецензирование Журнал не заказывал статью;
внешнее рецензирование
Дата получения статьи редакцией журнала 23.10.2023
Дата получения рецензий 01.11.2023
Дата получения исправленного варианта 09.11.2023
Дата принятия в печать статьи 01.12.2023

Funding no ✓
Restrictions (if any)no ✓
Acknowledgements no ✓
Conflict of interests no ✓
Patient consent for publication
Not required ✓
Ethics approval Not required ✓
Provenance and peer review
Not commissioned; externally peer reviewed.
Date of receipt of the article by the editors of the journal 23.10.2023
Date of receipt of reviews 01.11.2023
Date of receipt of the corrected version 09.11.2023
Date of acceptance for publication of the article 01.12.2023

ГОМЕОПАТИЧЕСКИЕ ПРОТИВОАЛЛЕРГИЧЕСКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА НА РОССИЙСКОМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ

Цель: изучение ассортимента гомеопатических ЛП (лекарственных препаратов), применяемых при аллергических заболеваниях.

Материалы и методы: Объектами исследования явились данные Государственного Реестра лекарственных средств; прайс-листы аптечной сети ООО «ФармСитиК», г. Казань, интернет-аптек.

Ценовая сегментация осуществлялась методом группировок по правилу Стерджесса. В ходе исследования были использованы методы логического, структурного, ценового, ассортиментного, контент-анализа.

Результаты и обсуждение: в результате изучения Инструкций по медицинскому применению (446) на гомеопатические ЛП было выявлено 14 торговых наименований ЛП, предназначенных для применения при аллергии. В их состав входят гомеопатические потенции лекарственных средств растительного, минерального и животного происхождения, большинство ЛП имеет среднее сотенное разведение. Все противоаллергические гомеопатические ЛП содержат в составе потенции с одним видом разведения и представлены комбинированными препаратами сложного состава, ЛП для внутреннего применения составляют 64,28%, для наружного применения – 35,72%.

Установлено преобладание доли ЛП российского производства – 10, преобладание твердых ЛФ (57,14%, из них 42,85% - гранулы гомеопатические и 14,28% - таблетки для рассасывания). Определены 4 ценовые группы. Расчитаны показатели ассортимента противоаллергических гомеопатических ЛП, присутствующих на фармацевтическом рынке Республики Татарстан на примере аптечной сети ООО «ФармСитиК».

Заключение: В Государственном реестре лекарственных средств зарегистрировано 14 гомеопатических ЛП. Наибольшую долю занимают препараты преимущественно растительного происхождения, твердые, поликомпонентные, в виде гранул для внутреннего применения российского производства в среднем разведении С3-С6. Разрешены для применения у детей: 5 ЛП - с 6 лет, 4 ЛП – с 3-х лет, 3 ЛП – с 2-х лет и 1 ЛП – с 1 года. Большая часть гомеопатических ЛП (78,58%) относится к низкому ценовому сегменту.

Ключевые слова: аллергия, аллергические заболевания, гомеопатические лекарственные препараты, государственный реестр лекарственных средств, сегментационный анализ.

ВКЛАД АВТОРОВ

Все авторы прочитали и утвердили окончательный вариант рукописи
Да ✓

Автор 1: ИЗРАФИЛОВА Венера Анваровна

аспирант, Институт фармации

Телефон: +7 960 044 0116

e-mail: venera0907@mail.ru

SPIN-код: 5257-0510

ORCID: 0000-0002-8108-479X

Вклад в статью: сбор данных, анализ и интерпретация полученных данных, подготовка черновика рукописи

Автор 2: АХМЕТОВА Татьяна Александровна

доцент Института фармации

Телефон: +7 904 765 1262

e-mail: akhmetova_ta@kazangmu.ru

SPIN-код: 1454-2111

ORCID: 0000-0003-0858-2861

Вклад в статью: участие в написании рукописи и окончательное утверждение ее для публикации.

Автор 3: ЕГОРОВА Светлана Николаевна

доктор фармацевтических наук,

профессор,

заместитель директора, Институт фармации ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет»

телефон: +7 903 388 3097

e-mail: svetlana.egorovna@kazangmu.ru

SPIN-код: 5214-4618

ORCID: 0000-0001-7671-3179

Scopus ID: 55533746600

Researcher ID: E-317512

Вклад в статью: планирование и руководство исследованием, обработка полученных результатов, участие в описании и анализе полученных результатов, участие в написании рукописи и окончательное утверждение ее для публикации.

HOMEOPATHIC ANTIALLERGIC DRUGS ON THE RUSSIAN PHARMACEUTICAL MARKET

AUTHOR'S CONTRIBUTION

All authors have read and approved the final version of the manuscript

Yes ✓

Author 1: IZRAFILOVA Venera Anvarovna

graduate student of the Institute of Pharmacy

Phone: +7 960 044 0116

e-mail: venera0907@mail.ru

SPIN-код: 5257-0510

ORCID: 0000-0002-8108-479X

contribution to the article: data collection, analysis and interpretation of the obtained data, preparation of a draft manuscript.

Author 2: AKHMETOVA Tatiana Alexandrovna

candidate of Pharmaceutical Sciences, associate Professor of the Institute of Pharmacy;

phone: +7 904 765 1262

e-mail: akhmetova_ta@kazangmu.ru

SPIN-код: 1454-2111

ORCID: 0000-0003-0858-2861

contribution to the article: participation in the writing of the manuscript and its final approval for publication.

Author 3: EGOROVA Svetlana Nikolaevna

doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor,

Deputy of Director of the Institute of Pharmacy at the Medical University

phone: +7 903 388 3097

e-mail: svetlana.egorovna@kazangmu.ru

SPIN-код: 5214-4618

ORCID: 0000-0001-7671-3179

Scopus ID: 55533746600

Researcher ID: E-317512

contribution to the article: planning and management of the study, processing of the results, participation in the description and analysis of the results, participation in the writing of the manuscript and its final approval for publication.

Aim: to study the range of homeopathic medications used for allergic diseases.

Materials and methods: The objects of the study were data from the State Register of Medicines; price lists of the pharmacy chain LLC "PharmCityK", Kazan, online pharmacies.

Price segmentation was carried out using the grouping method according to the Sturgess rule. During the study, methods of logical, structural, price, assortment, and content analysis were used.

Results and discussion: within 446 Instructions for Medical Use for homeopathic drugs, 14 trade names of drugs intended for use for allergies have been identified. They include homeopathic potencies of medicinal products of plant, mineral and animal origin; most drugs have an average hundredth dilution. All antiallergic homeopathic drugs contain potency with one type of dilution and are represented by combined preparations of complex composition; drugs for internal use account for 64.28%, for external use – 35.72%.

The predominance of Russian-made drugs (10) was established, with the predominance of solid drugs (57.14%, of which 42.85% are homeopathic granules and 14.28% are lozenges). 4 price groups had been defined. The indicators of the assortment of antiallergic homeopathic drugs present on the pharmaceutical market of the Republic of Tatarstan were calculated using the example of the pharmacy chain PharmCityK LLC.

Conclusion: 14 homeopathic medicines are registered in the State Register of Medicines. The largest part is represented by drugs of predominantly plant origin, solid, multicomponent, in the form of granules for internal use, produced in Russia, in an average dilution of C3-C6. Approved for use in pediatrics: 5 drugs - from 6 years, 4 drugs - from 3 years, 3 drugs - from 2 years and 1 drug - from 1 year. Most of the homeopathic drugs (78.58%) belong to the low price segment.

Key words: *allergy, allergic diseases, homeopathic medicines, state register of medicines, segmentation analysis.*

Введение

Симптомы аллергии являются одной из наиболее частых причин обращения населения в аптеку в рамках ответственного самолечения [1,2]. Кроме традиционных лекарственных препаратов (ЛП), применяемых при симптомах аллергии, на фармацевтическом рынке присутствуют и гомеопатические ЛП, имеющие свою историю происхождения, особенности и своего покупателя.

Согласно п.15 ст.4 ФЗ от 12.04.10. №61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» [3] гомеопатические препараты относятся к ЛП.

Гомеопатические ЛП разрешены к отпуску из аптек без рецепта и используются населением не только по назначению врача, но и в рамках ответственного самолечения [4]. Часто лица, обратившиеся в аптеку, не видят разницы между биологически активными добавками к пище и гомеопатическими ЛП: исследование потребительского поведения покупателей гомеопатических ЛП показало, что только 40% осознавали, что приобретают лекарство [5].

Несмотря на то, что доверие населения к гомеопатическим методам лечения снизилось за последние годы, гомеопатические ЛП представлены в ассортименте аптечных организаций [6,7,8].

Целью работы явилось изучение ассортимента гомеопатических ЛП, применяемых при аллергических заболеваниях.

Объекты и методы

Объектами исследования явились данные Государственного Реестра лекарственных средств (ГРЛС) [9]; прайс-листы аптечной сети ООО «ФармСитиК», поставщиками которой являются: АО НПК Катрен, филиал г. Казань; АО ЦВ Протек, филиал г. Казань; ООО Пульс, г. Казань; ООО БСС, филиал г. Казань; ООО ФК Гранд Капитал, г.Чебоксары; прайс-листы интернет-аптек <https://apteka.ru> (АО НПК Катрен), Здравсити <https://zdravcity.ru> (АО Протек) по состоянию на 1.09.2023 г.

Данные по ценам на ЛП приводили в виде среднего арифметического с указанием среднеквадратичного отклонения.

Ценовая сегментация гомеопатических ЛП осуществлялась методом группировок по правилу Стерджесса [10], которое позволяет производить распределение частот посредством

вычисления количества интервалов по формуле:

$$q = 1 + 3,332 \lg N$$

где q – количество ценовых групп гомеопатических ЛП;

N – количество торговых наименований гомеопатических ЛП.

Величину ценового интервала рассчитывали по формуле:

$$h = \frac{Y_{max} - Y_{min}}{q},$$

где h – величина ценового интервала, Y_{max} – максимальная цена гомеопатического ЛП (руб),

Y_{min} – минимальная цена гомеопатического ЛП (руб).

В ходе исследования были использованы методы логического, структурного, ценового, ассортиментного, контент-анализа. Поиск данных в ГРЛС производился по ключевому слову «гомеопатический», введенному в поисковую строку «лекарственная форма» раздела «лекарственные препараты».

Результаты и обсуждение

В результате изучения Инструкций по медицинскому применению (446) на гомеопатические ЛП, представленные в ГРЛС, было выявлено 14 торговых наименований ЛП, предназначенных для применения при различных проявлениях аллергии, из них 10 – для применения при аллергодерматозах, кожных проявлениях пищевой аллергии и аллергических реакциях на укусы насекомых (таблица 1), и 4 – при респираторных аллергических заболеваниях (таблица 2).

Анализ состава гомеопатических ЛП, применяющихся при аллергических заболеваниях (таблицы 1 и 2), показывает, что в их состав входят гомеопатические потенции лекарственных средств растительного, минерального и животного происхождения (таблица 3).

В составе гомеопатических ЛП для лечения аллергических заболеваний широко используются потенции на основе таких лекарственных растений как аралия, бузина, барбарис, бриония, багульник, гальфимия, гранат, диффенбахия, зверобой, красавка, календула, люффа, лобелия, молочай, марь амброзиевидная, маргаритка, переступень, перец стручковый жгучий, паслен, ромашка, росянка, сабадилла, табак, токсикодендрон, тысячелистник, халикакаб сердцевидный, уголь древесный.

ОСНОВНЫЕ МОМЕНТЫ

Что уже известно об этой теме?

1. Гомеопатия сравнительно молодой метод лечения, со своей историей, идеологией и методами. Не смотря на противоречия и споры, у гомеопатии есть приверженцы.
2. Гомеопатические препараты являются лекарственными препаратами (ЛП), и их оборот разрешен на территории России.

Что нового дает статья?

1. В государственном реестре лекарственных средств зарегистрировано 14 гомеопатических ЛП, применяемых при аллергических заболеваниях (А3). Из них 8 при кожных проявлениях А3 (уртикарные и иные высыпания на коже, сопровождающиеся зудом) и 4 при респираторных проявлениях А3 (заложенность носа, выделения из носа, чихание, зуд в полости носа, интермиттирующая бронхиальная астма)
2. Проведенное исследование позволило выяснить, что наибольшую долю среди гомеопатических ЛП, рекомендованных при аллергических заболеваниях, занимают преимущественно растительно-минерального происхождения, твердые, поликомпонентные, в виде классической для гомеопатии лекарственной формы – гранул для внутреннего применения российского производства в среднем разведении С3-С6, низкого ценового сегмента

Как это может повлиять на фармацевтическую практику в близлом будущем?

1. Сформирована база данных гомеопатических ЛП безрецептурного отпуска для фармацевтического консультирования при симптомах аллергии – причинах обращения в аптеку в рамках ответственного самолечения.

Таблица 1. Ассортимент гомеопатических ЛП для применения при аллергодерматозах
Table 1. Range of homeopathic medications for use in allergic dermatoses

№ п/п	Наименование	Лекарственная форма	Активные компоненты с указанием разведения	Производитель	Показания	Способ применения	Цена, руб
1	Аллергопент Эдас-130	Капли гомеопатические 25 мл	Calcium carbonicum Hahnemannii C9, Arsenium iodatum C6, Nicotiana tabacum C6, Chamomilla recutita C3, Berberis vulgaris C3	ОАО «Холдинг «Эдас»	Комплексное лечение пищевой аллергии.	Детям по рекомендации врача: до 2-х лет - по 1 капле, от 2 до 5 лет - по 2 капли, от 5 до 10 лет - по 3 капли, старше 10 лет - по 4 капли 3 раза в сутки.	208±15
2	Аллергопент Эдас-930	Гранулы гомеопатические 20 г	Calcium carbonicum Hahnemannii C9, Arsenium iodatum C6, Nicotiana tabacum C6, Chamomilla recutita C3, Berberis vulgaris C3	ОАО «Холдинг «Эдас»	Комплексное лечение пищевой аллергии.	По 5 гранул под язык к до полного растворения 3 раза в сутки. Детям по рекомендации врача: до 2-х лет - по 1 грануле, от 2 до 5 лет - по 2 гранулы, от 5 до 10 лет - по 3 гранулы, старше 10 лет - по 4 гранулы 3 раза в сутки.	340±41
3	Бриорис Эдас-402	ополельдок гомеопатический 100 мл	Atropa bella-donna D3 2,0 г, Bryonia D3 3,0 г, Ledum palustre D3 3,0 г, Toxicodendron quercifolium D3 2,0 г	ОАО «Холдинг «Эдас»	В качестве симптоматического средства при зуде от укусов насекомых (в комплексной терапии)	Небольшое количество ополельдока наносится на пораженные места 2-3 раза в день.	188±40
4	Лямбюсан	Гранулы гомеопатические 20 г	Punica granatum C6; Schoenocaulon officinalis C6; Juglans regia C6; Chelone opuntiae C6	000 «Гомеопатический медико-социальный центр»	Лямбюзоэ, сопровождающийся аллергическим синдромом (этап детеймитиазами).	По 7 гранул под язык (до полного растворения) за 30 минут до еды или через 1 час после еды 4 раза в день	206±36
5	Сульфодерм	Гранулы гомеопатические 30 г	Sulfur D4, D12, Daphne mezereum D4, Acidum arsenicosum D6, Dieffenbachia seguineum D4, Capsicum annuum D4.	000 «Алкоий»	В комплексной терапии острых и хронических заболеваний кожи: экзема, дерматиты различной этиологии, в т.ч. нефродермит.	По 8 гранул 3 раза в день под язык к до полного растворения за полчаса до еды или через 1 час после еды. В период обострений принимать в растворенном виде	277±15
6	Уртика-плюс	Гранулы гомеопатические 20 г	Calendula officinalis C3-0,17 г, Graphites C6-0,17 г, Apis mellifica C3-0,17 г, Sulfur C3-0,17 г, Urtica urens C3-0,17 г, Calcium carbonicum Hahnemannii C6-0,17 г.	000 «ДОКТОР Н»	В терапии аллергической крапивницы, атопических дерматитов (экземы аллергической).	Рассасывать под языкком по 8 гранул 5 раз в день за 15 минут до еды.	280±40
7	Уртика ДН	Мазь для наружного применения гомеопатическая 70 г	Urtica dioica D2, Calendula officinalis D2, Bellis perennis D2, Hypericum perforatum D2,	000 «ДОКТОР Н»	В комплексной терапии аллергической крапивницы, атопических дерматитов (экземы аллергической).	Ежедневно 2 раза в день наносить тонким слоем на пораженные области.	383±80
8	Цикадерма	Мазь для наружного применения гомеопатическая, 30 г	вазелиновый экстракт из смеси трех видов свежих растений Calendula officinalis L, Hypericum perforatum, Achillea millefolium 20:10:10 - 97 г Lidum palustre MT - 1,5 г Pulsatilla MT - 1,5 г	Лаборатория БУАРОН Франция	Укусы насекомых	Наружно. Детям от 1 года и взрослым наносить мазь на предварительно обработанную рану 1-2 раза в день, в случае необходимости наложить повязку.	395±14
9	Чайное дерево ДН	Масло для наружного применения гомеопатическое, 20 мл	Apis mellifica C6 - 3,0 г; Tea Tree oil - 1,0 г;	000 «ДОКТОР Н»	В составе комплексной терапии аллергодерматозов	нанести тонким споем на пораженный участки кожи, применять 2-3 раза в день в течение 3 недель	284±50
10	Чистотелас-910	Гранулы гомеопатические, 20 г	Arsenicum album C6, Aluminum oxydatum C6, Sulfuric acidum C6	ОАО «Холдинг «Эдас»	Комплексное лечение экземы, дерматита	по 5 гранул под язык 3 раза в сутки. Детям: до 3-х лет по 1 грануле, от 3-х до 12 лет - по 3 гранулы, старше 12 лет - по 5 гранул 3 раза в сутки.	292±70

Таблица 2. Ассортимент гомеопатических ЛП для применения при респираторных аллергических заболеваниях
Table 2. Range of homeopathic medications for use in respiratory allergic diseases

Наименование	Лекарственная форма	Активные компоненты с указанием разведения	Производитель	Показания	Способ применения	Цена, руб	
1	Люфель	таблетки для рассасывания	Luffa operculata D12 25 мг Aralia racemosa D1 25 мг Argentum iodatum D8 25 мг Lobelia inflata D6 25 мг	Биологиче Хайльмиттель Хеель ГмбХ, Германия	Аллергический ринит	По 1 таблетке 3 раза в день. Если аллергеном является пыльца, рекомендуется принимать приблизительно за 4 недели до появления пыльцы	540±10
2	Люфель	спрей назальный гомеопатический	Luffa operculata D4 10 г, D12 10 г, D30 10 г, Thyallis glauca D4 10 г, D12 10 г, D30 10 г, Histamine D12 5 г, D30 5 г, D200 5 г, Sulfur D12 5 г, D30 5 г,D200 5 г.	Биологиче Хайльмиттель Хеель ГмбХ, Германия	Аллергический ринит.	Препарат втыкают по 1-2 дозы в каждый носовой ход 3 раза в день. Курс лечения при острых состояниях - не больше одной недели.	831±61
3	Ринитал [8]	таблетки для рассасывания	Luffa operculata D4 - 25 мг, Galphimia glauca (D3 - 25 мг, Cardiospermum halicacabum D3 - 25 мг	Немецкий Гомеопатический Союз ДХУ-Арцнаймиттель ГмбХ и Ко.КГ	Аллергические заболевания верхних дыхательных путей: поллинонз, круглогодичный аллергический ринит (в комплексной терапии).	При пыльцевых аллергиях рекомендуется по 1 таблетке 3 раза в день за 6 недель до появления пыльцы. Детям от 6 до 12 лет следует принимать по 1 таблетке 2 раза в день.	1227±15
4	Самбукус-плюс	гранулы гомеопатические.	Sambucus nigra C6, Bryonia cretica C3, Ephedra distachya C3, Lobelia inflata C3, Ambra grisea C6; Drosera C6	000 «ДОКТОРН»	В комплексной терапии бронхиальной астмы интермиттирующего течения	Препарат принимают под язык в промежутках между приемами пищи по 8 гранул 5 раз в день	276±70

Таблица 3. Распределение гомеопатических ЛП в зависимости от состава**Table 3.** Distribution of homeopathic medicines depending on composition

Растительные	Минеральные	Растительно-минеральные	Растительно-животные
Бриорус		Аллергопент-капли	
Лямблиосан		Аллергопент-таблетки	
Цикадерма		Сульфодерм	Чайное дерево ДН
Уртика+ - мазь	Чистел	Уртика+ - гранулы	
Ринитал		Люффель таблетки	Самбукус плюс
		Люффель спрей наз	

**Рисунок 1.** Структура ассортимента гомеопатических ЛП по производственному признаку
Figure 1. Structure of the range of homeopathic medicines by production characteristics**Рисунок 2.** Структура ассортимента гомеопатических ЛП по способу применения
Figure 2. Structure of the range of homeopathic medicines by method of use

Гомеопатический ЛП «Чистел» содержит потенции субстанций только минерального происхождения: мышьяковистый ангидрид, окись алюминия и серу.

Также в ГРЛС зарегистрированы гомеопатические ЛП противоаллергического действия растительно-минерального происхождения, содержащие потенции субстанций из вышеупомянутого лекарственного растительного, а также минерального (мышьяковистый ангидрид, мышьяка йодат, кальция карбонат, сера, алюминия оксид, графит) сырья.

Гомеопатический ЛП растительно-животного происхождения «Чайное дерево ДН» содержит потенции масла чайного дерева и пчелы медоносной.

В состав гомеопатических ЛП для лечения аллергических заболеваний входят также другие ингредиенты, в том числе животного происхождения: гистамин – биогенный амин, получаемый путем бактериального расщепления гистидина или синтетическим путем (ЛП «Люффель спрей назальный»), амбра серая – твёрдое, горючее воскоподобное вещество, образующееся в пищеварительном тракте кашалотов (ЛП

«Самбукус плюс»), пчела медоносная - насекомое из отряда перепончатокрылых (ЛП «Чайное дерево ДН»).

В производстве противоаллергических гомеопатических ЛП использованы десятичные (D1, D2, D3, D4, D6, D8, D12, D30, D200) – (7 ЛП) и сотенные (C3, C6, C9, C12) – (7ЛП) потенции. Большинство ЛП имеет среднее сотенное разведение (от C3 до C6). Все противоаллергические гомеопатические ЛП содержат в составе потенции с одним видом разведения (десятичным или сотенным).

В ходе сегментационного анализа данных ГРЛС о регистрации гомеопатических ЛП, рекомендованных при симптомах аллергии, по производственному признаку установлено преобладание доли ЛП российского производства – 10 (71,42%).

Все гомеопатические ЛП, рекомендованные при симптомах аллергии, представлены только комбинированными препаратами сложного состава, из них ЛП для внутреннего применения составляют 64,28%, для наружного применения – 35,72% (рисунок 2).

Сегментирование ассортимента гомеопатических ЛП, рекомендованных при симптомах аллергии, по видам лекарственных форм (ЛФ), показало преобладание твердых ЛФ (57,14%, из них 42,85% – гранулы гомеопатические и 14,28% - таблетки для рассасывания) (рисунок 3).

Около трети (35,72%) наименований гомеопатических ЛП, рекомендованных при симптомах аллергии, разрешены к применению в детском возрасте: Чистел Эдас-910 – с 3-х лет, Цикадерма – с 1-го года, Ринитал – с 6-ти лет, Аллергопент-930 – с 2-х лет, Аллергопент-130 – с 2-х лет.

Проведена ценовая сегментации ассортимента гомеопатических ЛП, рекомендованных при симптомах аллергии, по методу Стерджесса, с использованием формулы:

$$q=1+3,332 \lg 11=4,4$$

Поскольку количество интервалов всегда должно быть представлено целыми числами [9], ценовую сегментацию проводили в 4 интервалах.

По данным таблиц 1 и 2 установлены верхний (1227 руб.) и нижний (188 руб.) пределы цены гомеопатического ЛП и рассчитана амплитуда ценовых интервалов:

$$h=\frac{1227 \text{ руб.} - 188 \text{ руб.}}{4}=259,75 \text{ руб.}$$

На основании проведенных расчетов определены 4 ценовые группы (низкий, средний, высокий и премиум – ценовые сегменты) (таблица 4).

Таблица 4. Ценовая сегментация ассортиментной группы гомеопатических ЛП

Table 4. Price segmentation of the assortment group of homeopathic drugs

Диапазон сегмента стоимости, руб.	Количество гомеопатических ЛП	Сегмент стоимости и их доля (%)	Наименования ЛП
188-447,75	11 (78,58%)	Низкий	Аллергопент Эдас 130 Аллергопент Эдас 930 Бриорус Лямбилиосан Сульфодерм Уртика плюс Уртика ДН Цикадерма Чистел Эдас 910 Чайное дерево ДН Самбукус
447,75-707,50	1 (7,14%)	Средний	Люффель, таблетки
707,50-967,25	1 (7,14%)	Высокий	Люффель, спрей
967,25-1227	1 (7,14%)	Премиум	Ринитал



Рисунок 4. Полнота ассортимента гомеопатических ЛП, представленных на фармацевтическом рынке
Figure 4. Complete range of homeopathic drugs presented on the pharmaceutical market

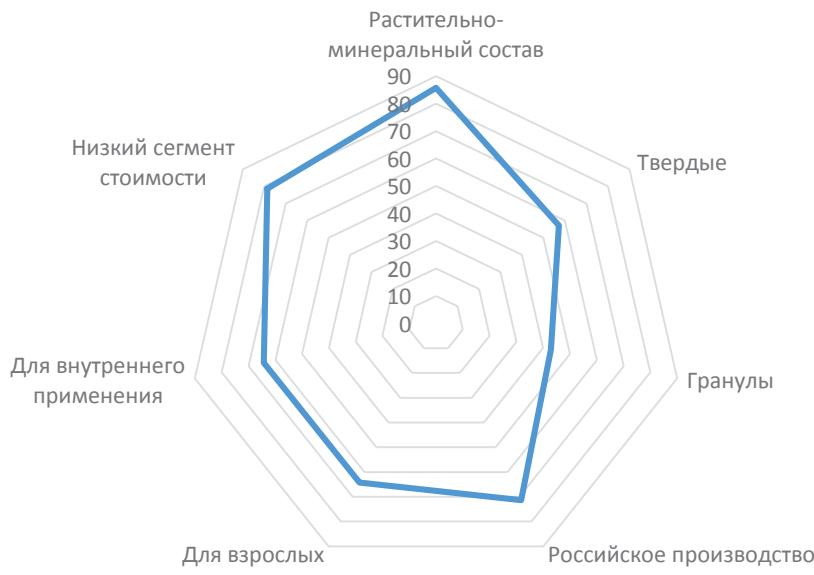


Рисунок 5. Макро- и мезоконтуры фармацевтического рынка гомеопатических ЛП, применяемых при симптомах аллергических заболеваний

Figure 5. Macro- and mesocontours of the pharmaceutical market for homeopathic drugs used for symptoms of allergic diseases

Рассчитаны показатели ассортимента противоаллергических гомеопатических ЛП, присутствующих на региональном фармацевтическом рынке Республики Татарстан на примере аптечной сети ООО «ФармСитиК», оптовыми поставщиками которой являются ТОП-5 организаций оптовой торговли (ООО НПК Катрен, филиал г. Казань, АО ЦВ Протек, филиал г. Казань, ООО Пульс Казань, ООО БСС, филиал г. Казань, ООО ФК Гранд Капитал Чебоксары), доля которых в общем объеме рынка дистрибуции Республики Татарстан составляет 67,9% [5], в прайс-листах которых отсутствуют Чистел, Сульфодерм, Лямблиосан, Аллергопент (капли и гранулы).

Таким образом, в розничной продаже сети аптек ООО «Фарм Сити К» доступны 9 наименований гомеопатических ЛП из 14 зарегистрированных в Государственном реестре лекарственных средств, что составляет 64,28%: Бриорус, оподельдок, Люффель, спрей назальный, Люффель, таблетки для рассасывания, Ринитал, таблетки для рассасывания, Самбукус плюс, гранулы, Уртика плюс, гранулы, Уртика ДН, мазь, Цикадерма, мазь, Чайное дерево ДН, масло; остальные ЛП доступны для потребителей по заказу через сайты интернет-аптек <https://apteka.ru> (АО НПК Катрен), Здравсити <https://zdravcity.ru> (АО Протек), минуя розничное звено.

Коэффициент широты ассортимента гомеопатических ЛП, представленных на региональном рынке, составил 1, что свидетельствует о насыщенности рынка данной группой ЛП.

Большинство ЛФ гомеопатических ЛП представлены на региональном фармацевтическом рынке средней полнотой или количеством ЛФ ($K_p=0,59$). Чем больше полнота ассортимента, тем выше вероятность того, что потребительский спрос на противоаллергические гомеопатические ЛП будет удовлетворен.

Данные, характеризующие полноту ассортимента противоаллергических гомеопатических ЛП, представлены на рис.4.

Из рисунка 4 видно, что Бриорус, Цикадерма, Люффель и Ринитал представлены на фармацевтическом рынке максимальным количеством разновидностей ЛФ (включая до-

зировку, концентрацию, фасовку). Наименьшее значение коэффициента глубины имеют Лямблиосан, Уртика-плюс, Чистел Эдас-910 и Самбукус-плюс.

Макроконтур ГРЛС и мезоконтур имеющихся в продаже гомеопатических ЛП совпадают по всем показателям: наибольшую долю среди гомеопатических ЛП, рекомендованных при аллергических заболеваниях, занимают преимущественно растительно-минерального происхождения, твердые, поликомпонентные, в виде классической для гомеопатии лекарственной формы - гранул для внутреннего применения российского производства в среднем разведении С3-С6. Из 14 ЛФ 5 разрешены детям с 6 лет, 4 – с 3-х лет, 3 – с 2-х лет и 1 – с 1 года, остальные только для взрослых с 18 лет. Большая часть гомеопатических ЛП относится к низкому ценовому сегменту.

Заключение

В числе прочих ЛП БРО (безрецептурного отпуска), при лечении аллергических заболеваний используются также гомеопатические ЛП.

В Государственном реестре лекарственных средств зарегистрировано 14 гомеопатических ЛП, применяемых при аллергических заболеваниях, из них 8- при кожных проявлениях (уртикарные и иные высыпания на коже, сопровождающиеся зудом) и 4 - при респираторных проявлениях АЗ (заложенность носа, выделения из носа, чихание, зуд в полости носа, интермиттирующая бронхиальная астма).

Наибольшую долю среди гомеопатических ЛП, рекомендованных при аллергических заболеваниях, занимают препараты преимущественно растительного происхождения, твердые, поликомпонентные, в виде классической для гомеопатии лекарственной формы - гранул для внутреннего применения российского производства в среднем разведении С3-С6. Из 14 противоаллергических гомеопатических ЛП разрешены для применения у детей: 5 ЛП - с 6 лет, 4 ЛП – с 3-х лет, 3 ЛП – с 2-х лет и 1 ЛП – с 1 года; остальные ЛП предназначены только для взрослых с 18 лет. Большая часть гомеопатических ЛП (78,58%) относится к низкому ценовому сегменту.

Список литературы

1. Израилова В.А., Егорова С.Н., Гарифуллина Г.Х., Ахметова Т.А. Проблемы ответственного самолечения при симптомах аллергии и фармацевтическое консультирование. Фармация и фармакология. 2020; 8 (5): 354-361. – DOI 10.19163/2307-9266-2020-8-5-354-361. – EDNWXBTDU. [Izrafilova V.A., Egorova S.N., Akhmetova T.A. Problems of responsible self-medication of allergy symptoms and pharmaceutical counseling. Pharmacy & Pharmacology. 2020;8(5):354-361. (in Russ.)] <https://doi.org/10.19163/2307-9266-2020-8-5-354-361>
2. Оконенко Т.И., Костыркин М.А. Маркетинговый анализ ассортимента антигистаминных лекарственных средств на примере аптеки. Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11-2. – С. 208-211; URL: <https://expeducation.ru/ru/article/view?id=8376> (дата обращения: 10.09.2023). [Okonenko T.I., 2 Kostyrkin M.A. Marketing analysis of assortment of antihistamine drugs for example pharmacy. International Journal of Experimental Education. 2015; 11(2):208-211 (in Russ.)]
3. Федеральный закон от 12.04.2010 N 61-ФЗ (ред. от 28.04.2023) «Об обращении лекарственных средств» [Электронный ресурс]. – <https://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-12042010-n-61-fz-ob/> (дата обращения 15.10.2023) [Federal'nyj zakon ot 12.04.2010 N 61-FZ (red. ot 28.04.2023) «Ob obrashchenii lekarstvennyx sredstv» (in Russ.)].
4. Олейникова, Т.А., Барыбина Е.С. Рациональный подход к вопросу ответственного самолечения через призму фармацевтического консультирования. Ремедиум. – 2022. – Т. 26, № 1. – С. 26-29. – DOI 10.32687/1561-5936-2022-26-1-26-29. – EDN MPPDLU. [Olejnikova, T.A., Bary'bina E.S. A rational approach to the issue of responsible self-medication through the prism of pharmaceutical consulting. Remedium. 2022; 26(1): 26-29 (in Russ.)].
5. Кабакова Т.И., Андреева Н.А., Попова Е.А. Результаты социологического опроса потребителей седативных препаратов безрецептурного отпуска. Фундаментальные исследования. – 2011. – № 11-1. – С. 202-207; URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=28976> (дата обращения: 15.10.2023). [Kabakova T.I., Andreeva N.A., Popova E.A. Results of a sociological survey of consumers of over-the-counter sedatives. Fundamental research. 2011; 11-1: 202-207 (in Russ.)].
6. Израилова, В.А., Гарифуллина Г.Х., Егорова С.Н. Исследование регионального рынка противоаллергических лекарственных препаратов безрецептурного отпуска в Республике Татарстан. Медицинский альманах. – 2017. – № 3(48). – С. 183-186. – EDN ZMPZCP. [Izrafilova, V.A., Garifullina G.X., Egorova S.N. Research of the regional market of antiallergic drugs over-the-counter in the Republic of Tatarstan. Medical almanac. 2017; 3(48):183-186 (in Russ.)].
7. Практика применения фармакоэкономических методов анализа ассортимента гомеопатических средств в аптечной организации / М.М. Карасев, О.В. Белоусова, Е.А. Белоусов [и др.] // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. – 2018. – Т. 41, № 1. – С. 109-117. – DOI 10.18413/2075-4728-2018-41-1-109-117. – EDN VZVZOH. [M.M. Karasev, O.V. Belousova, E.A. Belousov The practice of applying pharmacoeconomic methods for analyzing the range of homeopathic remedies in a pharmacy organization. Belgorod State University scientific bulletin. Medicine. Pharmacy. 2018; 41 (1): 109-117 (in Russ.)].
8. Байдельдинов, Б.Г. Ринитал в лечении аллергических ринитов / Б. Г. Байдельдинов // Вестник хирургии Казахстана. – 2012. – 3(31). – С. 66. – EDN FNGFJT. [Bajdel'dinov, B.G. Rhinital in the treatment of allergic rhinitis. Bulletin of surgery in Kazakhstan. 2012;3(31):66 (in Russ.)].
9. Государственный реестр лекарственных средств. Электронный ресурс. <https://grls.rosminzdrav.ru/> ссылка активна на 1.09.2023. [State Register of Medicines. Elektronnyj resurs. <https://grls.rosminzdrav.ru/>]
10. Sturges, H. The choice of a class-interval. Journal of the American Statistical Association. 1926. № 21(153), pp. 65–66.

HIGHLIGHTS

What is already known about this subject?

1. Homeopathy is a relatively young method of treatment, with its own history, ideology and methods. Despite the contradictions and disputes, homeopathy has adherents
2. Homeopathic medicines are medicinal products (MPs), and their circulation is permitted in Russia.

What are the new findings?

1. The state register of medicines contains 14 homeopathic medicines used for allergic diseases (AD). Of these, 8 were for skin manifestations of AD (urticarial and other skin rashes accompanied by itching) and 4 were for respiratory manifestations of AD (nasal congestion, nasal discharge, sneezing, itching in the nasal cavity, intermittent bronchial asthma)
2. The study made it possible to find out that the largest share among homeopathic drugs recommended for allergic diseases is occupied predominantly by plant-mineral origin, solid, multicomponent, in the form of a classic dosage form for homeopathy - granules for internal use, produced in Russia in an average dilution of C3-C6, low price segment

How might this affect pharmaceutical practice for the foreseeable future?

1. A database of homeopathic over-the-counter drugs has been created for pharmaceutical consultation for allergy symptoms - reasons for visiting a pharmacy as part of responsible self-medication.

Финансирование нет ✓
Ограничения нет ✓
Благодарность нет ✓
Конфликт интересов нет ✓
Согласие пациентов на публикацию (только для клинических исследований)
Не требуется ✓
Одобрение этического комитета Не требуется ✓
Происхождение статьи и рецензирование Журнал не заказывал статью;
внешнее рецензирование
Дата получения статьи редакцией журнала 05.11.2023
Дата получения рецензий 16.11.2023
Дата получения исправленного варианта 22.11.2023
Дата принятия в печать статьи 25.11.2023

Funding no ✓
Restrictions (if any)no ✓
Acknowledgements no ✓
Conflict of interests no ✓
Patient consent for publication
Not required ✓
Ethics approval Not required ✓
Provenance and peer review
Not commissioned; externally peer reviewed.
Date of receipt of the article by the editors of the journal 05.11.2023
Date of receipt of reviews 16.11.2023
Date of receipt of the corrected version 22.11.2023
Date of acceptance for publication of the article 25.11.2023