

ВЕСТНИК УГМУ

Научно-практический журнал



2026

Т. 11 | № 2





ISSN 2713-2900 (online)

Вестник УГМУ

2026. Т. 11, № 2

Вестник УГМУ (e-ISSN 2713-2900) – ежеквартальный электронный рецензируемый журнал открытого доступа, в котором публикуются научные материалы по медико-биологическому профилю, а также вопросам организации здравоохранения и фармации. Цель журнала – через распространение достоверной научной информации способствовать развитию междисциплинарных научных исследований, интеграции фундаментальных знаний в клиническую практику и совершенствованию системы общественного здоровья и фармацевтического дела.

Область интересов журнала охватывает все аспекты медицинской генетики и медицинской микробиологии – от фундаментальных изысканий до применения в клинических направлениях медицины. В тематику издания также входят вопросы организации здравоохранения и фармацевтического дела, в т. ч. оказание медицинской помощи и профилактика заболеваний, формирование здорового образа жизни, управление и политика в сфере общественного здоровья, управленческие, экономические и маркетинговые методы разработки, изготовления и реализации лекарственных препаратов, применение информационных технологий в фармации и др.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Запись о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-79674 от 27.11.2020 г.

Журнал не маркируется знаком информационной продукции в соответствии с п. 2 ст. 1 федерального закона РФ от 29.12.2010 г. № 436-ФЗ как содержащий научную информацию.

Журнал индексируется в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ).

Учредитель:	Уральский государственный медицинский университет, 620028, Россия, Екатеринбург, ул. Репина, 3
Издатель:	Уральский государственный медицинский университет, 620028, Россия, Екатеринбург, ул. Репина, 3
Сайт:	vestnikusmu.ru
E-mail:	vestnikusmu@yandex.ru
Телефон:	+7 (343) 214-85-65
Адрес редакции:	620028, Россия, Екатеринбург, ул. Репина, 3

На обложке изображен фрагмент с картины: Татьяна Лившиц. *Итоги дня. 1974–1975.* Холст, темпера. 72×80 см. Белгородский государственный художественный музей (Россия)

© Уральский государственный медицинский университет, 2026

Главный редактор

Юрий Алексеевич Семёнов, д-р мед. наук, доц.; Екатеринбург, Россия

Заместитель главного редактора

Оксана Александровна Мелкозерова, д-р мед. наук, проф.; Екатеринбург, Россия

Научный редактор

Оксана Валерьевна Корякина, д-р мед. наук, доц.; Екатеринбург, Россия

Ответственный секретарь

Екатерина Владимировна Ровнушкина, спец-т кн. дела, маг. техн. и технологии; Екатеринбург, Россия

Редакционная коллегия

Галина Николаевна Андрианова, д-р фармацевт. наук, проф.; Екатеринбург, Россия

Елена Евгеньевна Баранова, канд. мед. наук, доц.; Москва, Россия

Игорь Викторович Борзунов, д-р мед. наук, проф.; Екатеринбург, Россия

Любовь Григорьевна Боронина, д-р мед. наук, проф.; Екатеринбург, Россия

Наталья Семеновна Брынза, д-р мед. наук, доц.; Тюмень, Россия

Евгений Юрьевич Ванин, канд. мед. наук, доц.; Екатеринбург, Россия

Екатерина Сергеевна Ворошила, д-р мед. наук, проф.; Екатеринбург, Россия

Заруи Усиковна Геворкян, канд. мед. наук, доц.; Ереван, Армения

Наталья Сергеевна Демикова, д-р мед. наук, доц.; Москва, Россия

Светлана Степановна Дерябина, канд. биол. наук; Екатеринбург, Россия

Ирина Алексеевна Джупарова, д-р фармацевт. наук, доц.; Новосибирск, Россия

Асилбек Абдрасилович Есиркепов, канд. мед. наук; Алматы, Казахстан

Данила Леонидович Зорников, канд. мед. наук; Екатеринбург, Россия

Ольга Ивановна Кныш, д-р фармацевт. наук, проф.; Тюмень, Россия

Ольга Петровна Ковтун, д-р мед. наук, проф., акад. РАН; Екатеринбург, Россия

Елена Владимировна Кудрявцева, д-р мед. наук, доц.; Екатеринбург, Россия

Марина Геннадьевна Москвичева, д-р мед. наук, проф.; Челябинск, Россия

Наталья Владимировна Ножкина, д-р мед. наук, проф.; Екатеринбург, Россия

Наталья Борисовна Перунова, д-р мед. наук, проф. РАН; Оренбург, Россия

Алексей Львович Петров, д-р фармацевт. наук; Екатеринбург, Россия

Наталья Алексеевна Рослая, д-р мед. наук; Екатеринбург, Россия

Хамида Елемесовна Рустамова, д-р мед. наук, проф.; Ташкент, Узбекистан

Татьяна Владимировна Харченко, д-р биол. наук, доц.; Санкт-Петербург, Россия

Григорий Анатольевич Цаур, д-р мед. наук; Екатеринбург, Россия

Андрей Игоревич Цветков, д-р мед. наук, доц.; Екатеринбург, Россия

Сергей Викторович Черкасов, д-р мед. наук, проф., акад. РАН; Оренбург, Россия

Юлия Сергеевна Шишкова, д-р мед. наук, проф.; Челябинск, Россия



ISSN 2713-2900 (online)

USMU Medical Bulletin

2026. Vol. 11, No. 2

USMU Medical Bulletin (e-ISSN 2713-2900) is a quarterly electronic peer-reviewed open access journal that publishes scientific materials on the medical and biological profile, as well as issues of public health and pharmacy management. The purpose of the journal is to promote the development of interdisciplinary research, the integration of fundamental knowledge into clinical practice, and the improvement of the public health and pharmacy management through the dissemination of reliable scientific information.

The journal's field of interest covers all aspects of medical genetics and medical microbiology, from fundamental research to application in clinical areas of medicine. The journal's topics also include issues related to the organization of healthcare and pharmacy, including the provision of medical care and disease prevention, the formation of a healthy lifestyle, management and policy in the field of public health, managerial, economic and marketing methods for the development, manufacture and sale of medicines, the use of information technology in pharmacy, etc.

Network Edition is registered by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology, and Mass Media. Registration record EL No. FS 77 - 79674 (ЭЛ № ФС 77 - 79674) dated 27 November 2020.

The Journal is not marked with the Sign of Information Products in accordance with Paragraph 2 of Article 1 of the Federal Law of the Russian Federation "On the Protection of Children from Information Harmful to their Health and Development" dated 29 December 2010 No. 436-FZ (№ 436-ФЗ) as containing scientific information.

The Journal is indexed in Russian Science Citation Index (eLibrary.ru).

Founder:	Ural State Medical University, 3, Repina Str., 620028 Ekaterinburg, Russia
Publisher:	Ural State Medical University, 3, Repina Str., 620028 Ekaterinburg, Russia
Website:	vestnikusmu.ru
E-mail:	vestnikusmu@yandex.ru
Phone:	+7 (343) 214-85-65
Editorial Office Address:	3, Repina Str., 620028, Ekaterinburg, Russia

Editor-in-Chief

Yuri A. Semenov, Dr. Sci. (Med.), Assoc. Prof.; Ekaterinburg, Russia

Deputy Editor-in-Chief

Oksana A. Melkozerova, Dr. Sci. (Med.), Prof.; Ekaterinburg, Russia

Science Editor

Oksana V. Koryakina, Dr. Sci. (Med.), Assoc. Prof.; Ekaterinburg, Russia

Managing Editor

Ekaterina V. Rovnushkina, Specialist (Publ.), Master (Eng. and Tech.); Ekaterinburg, Russia

Editorial Board

Galina N. Andrianova, Dr. Sci. (Pharm.), Prof.; Ekaterinburg, Russia

Elena E. Baranova, Cand. Sci. (Med.), Assoc. Prof.; Moscow, Russia

Igor V. Borzunov, Dr. Sci. (Med.), Prof.; Ekaterinburg, Russia

Lyubov G. Boronina, Dr. Sci. (Med.), Prof.; Ekaterinburg, Russia

Natalya S. Brynza, Dr. Sci. (Med.), Assoc. Prof.; Tyumen, Russia

Evgeniy Yu. Vanin, Cand. Sci. (Med.), Assoc. Prof.; Ekaterinburg, Russia

Ekaterina S. Voroshilina, Dr. Sci. (Med.), Prof.; Ekaterinburg, Russia

Zaruhi U. Gevorgyan, Cand. Sci. (Med.), Assoc. Prof.; Yerevan, Armenia

Nataliya S. Demikova, Dr. Sci. (Med.), Assoc. Prof.; Moscow, Russia

Svetlana S. Deryabina, Cand. Sci. (Biol.); Ekaterinburg, Russia

Irina A. Dzhuparova, Dr. Sci. (Pharm.), Assoc. Prof.; Novosibirsk, Russia

Asilbek A. Esirkepov, Cand. Sci. (Med.); Almaty, Kazakhstan

Danila L. Zornikov, Cand. Sci. (Med.); Ekaterinburg, Russia

Olga I. Knysh, Dr. Sci. (Pharm.), Prof.; Tyumen, Russia

Olga P. Kovtun, Dr. Sci. (Med.), Prof., Full Memb. (Academician) of the RAS; Ekaterinburg, Russia

Elena V. Kudryavtseva, Dr. Sci. (Med.), Prof.; Ekaterinburg, Russia

Marina G. Moskvicheva, Dr. Sci. (Med.), Prof.; Chelyabinsk, Russia

Natalia V. Nozhkina, Dr. Sci. (Med.), Prof.; Ekaterinburg, Russia

Natalia B. Perunova, Dr. Sci. (Med.), Prof. of the RAS; Orenburg, Russia

Alexey L. Petrov, Dr. Sci. (Pharm.), Assoc. Prof.; Ekaterinburg, Russia

Natalia A. Roslaya, Dr. Sci. (Med.); Ekaterinburg, Russia

Hamida E. Rustamova, Dr. Sci. (Med.), Prof.; Tashkent, Uzbekistan

Tatiana V. Kharchenko, Dr. Sci. (Biol.), Assoc. Prof.; Saint Petersburg, Russia

Grigory A. Tsaar, Dr. Sci. (Med.); Ekaterinburg, Russia

Andrey I. Tsvetkov, Dr. Sci. (Med.), Assoc. Prof.; Ekaterinburg, Russia

Sergey V. Cherkasov, Dr. Sci. (Med.), Prof., Full Memb. (Academician) of the RAS; Orenburg, Russia

Yulia S. Shishkova, Dr. Sci. (Med.), Prof.; Chelyabinsk, Russia

Содержание



<i>И. А. Лихачев, Е. С. Ворошилина, Д. Л. Зорников, П. Г. Аминова, А. П. Сиденкова, С. А. Саламатова</i> Видовой состав бифидобактерий толстой кишки у детей дошкольного возраста с психическим дизонтогенезом	7
<i>А. А. Проскуряков, А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова</i> Структурный анализ ассортимента лекарственных препаратов для лечения заболеваний респираторной системы в педиатрии	21
<i>Р. А. Цехмистер, А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова</i> Оценка динамики цен в сегменте наружных глюкокортикостероидов для фармакотерапии атопического дерматита на территории Свердловской области	35
<i>О. В. Кириченко, Е. В. Иванова, Л. Ю. Попова, Г. Д. Алеманова, И. Н. Чайникова</i> Характеристика микробиоты кишечника у детей с атопическим дерматитом при различной степени тяжести	47
<i>Н. В. Ножкина, А. С. Ефремов, А. Г. Дробот, И. И. Рысев, В. В. Шабурова, Т. В. Зарипова</i> Организация межведомственного взаимодействия по противодействию распространения социально значимых инфекций в учреждениях пенитенциарной системы Свердловской области	62
<i>М. В. Коваль, О. Ю. Севостьянова, В. В. Шакирова</i> Организация диспансерного наблюдения пациенток с лейомиомой матки: нормативные регламенты и реалии амбулаторной практики	84

Contents



<i>Ivan A. Likhachev, Ekaterina S. Voroshilina, Danila L. Zornikov, Polina G. Amineva, Alena P. Sidenkova, Savelina A. Salamatova</i> Species Composition of Bifidobacteria in the Colon of Preschool Children with Mental Dysontogenesis	7
<i>Alexey A. Proskuryakov, Alexey L. Petrov, Galina N. Andrianova</i> Structural Analysis of the Range of Medicinal Products for the Respiratory Diseases' Treatment in Paediatrics.....	21
<i>Roman A. Tsekhmister, Alexey L. Petrov, Galina N. Andrianova</i> Assessment of Price Dynamics for Topical Glucocorticosteroids in Atopic Dermatitis Pharmacotherapy in Sverdlovsk Region	35
<i>Olga V. Kirichenko, Elena V. Ivanova, Larisa Y. Popova, Galina D. Alemanova, Irina N. Chaynikov</i> Characteristics of the Intestinal Microbiota in Children with Atopic Dermatitis of Varying Severity.....	47
<i>Natalia V. Nozhkina, Anton S. Yefremov, Anastasia G. Drobot, Ivan I. Rysev, Vera V. Shaburova, Tatyana V. Zaripova</i> Organization of Interdepartmental Cooperation to Counteract the Spread of Socially Significant Infections in Institutions of the Sverdlovsk Region Penitentiary System	62
<i>Marina V. Koval, Olga Yu. Sevostyanova, Victoria V. Shakirova</i> Organization of Follow-Up Care for Uterine Leiomyoma: Regulatory Guidelines and Outpatient Practice Realities	84

<https://doi.org/10.52420/usmumb.11.2.e00216>

<https://elibrary.ru/SVTGSI>

Исследовательская статья | Research article

Видовой состав бифидобактерий толстой кишки у детей дошкольного возраста с психическим дизонтогенезом

Иван Алексеевич Лихачев¹✉, Екатерина Сергеевна Ворошила^{1,2},
Данила Леонидович Зорников¹, Полина Геннадьевна Аминова^{1,3},
Алена Петровна Сиденкова¹, Савелина Андреевна Саламатова¹

¹ Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия

² Медико-фармацевтический центр «Гармония», Екатеринбург, Россия

³ Кволити Мед, Екатеринбург, Россия

✉ ialihachev@yandex.ru

Аннотация

Введение. Бифидобактерии — ключевая группа микроорганизмов толстой кишки у детей. Снижение их представленности в составе микробиоты толстой кишки ассоциировано с рядом соматических заболеваний, а также с психическим дизонтогенезом.

Цель работы — оценить частоту выявления, количество и видовой состав *Bifidobacterium* spp. в микробиоте толстой кишки у детей дошкольного возраста с психическим дизонтогенезом.

Материалы и методы. В исследование включены 157 здоровых детей и 81 ребенок с ПДО в возрасте от 4 до 7,8 лет (Me = 5,8). Выявление и количественную оценку бифидобактерий проводили методом ПЦР в реальном времени (ПЦР-РВ) с помощью теста «Энтерофлор Дети». Статистическую обработку и визуализацию данных проводили с помощью R версии 4.6.0.

Результаты. У детей с ПДО реже встречался *B. bifidum* (30,6 % против 45,7 %, $p < 0,050$), а также были снижены доли «взрослых» бифидобактерий ($p = 0,043$) и *B. catenulatum* ($p = 0,017$). Абсолютные количества этих таксонов не различались между группами.

Заключение. У детей с ПДО снижены частота обнаружения *B. bifidum* и относительная доля *B. catenulatum*, тогда как на уровне рода *Bifidobacterium* различий нет. Изменения носят качественный характер.

Ключевые слова: бифидобактерии • психический дизонтогенез • полимеразная цепная реакция • Энтерофлор Дети

Для цитирования: Лихачев ИА, Ворошилина ЕС, Зорников ДЛ, Аминова ПГ, Сиденкова АП, Саламатова СА. Видовой состав бифидобактерий толстой кишки у детей дошкольного возраста с психическим дизонтогенезом. *Вестник УГМУ*. 2026;11(2):e00216. DOI: <https://doi.org/10.52420/usmumb.11.2.e00216>. EDN: <https://elibrary.ru/SVTGSI>.

История статьи. Получено: 21 мая 2026 • Исправлено: 25 мая 2026 • Принято: 10 июня 2026

Авторские права и лицензия. © Лихачев И. А., Ворошилина Е. С., Зорников Д. Л., Аминова П. Г., Сиденкова А. П., Саламатова С. А., 2026. Материал доступен по условиям лицензии CC BY-NC-SA 4.0 Int.

Благодарности. Авторы выражают благодарность генеральному директору Медико-фармацевтического центра «Гармония» Л. В. Хаютину за возможность проведения лабораторных исследований на базе лабораторного отделения центра.

Финансирование. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования.

Конфликт интересов. Е. С. Ворошилина, Д. Л. Зорников — члены редакционной коллегии журнала «Вестник УГМУ»; не принимали участия в рассмотрении и рецензировании материала, а также принятии решения о его публикации. Остальные авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.

Соответствие принципам этики. Протокол исследования одобрен локальным этическим комитетом Уральского государственного медицинского университета (№ 2 от 23 мая 2025 г.). Все пациенты дали добровольное информированное согласие на участие в исследовании и публикацию его результатов в обезличенной форме. Исследование проведено в соответствии с положениями Хельсинкской декларации (в редакции 2024 г.).

Species Composition of Bifidobacteria in the Colon of Preschool Children with Mental Dysontogenesis

Ivan A. Likhachev¹✉, Ekaterina S. Voroshilina^{1,2}, Danila L. Zornikov¹, Polina G. Amineva^{1,3}, Alena P. Sidenkova¹, Savelina A. Salamatova¹

¹ Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia

² Medical and Pharmaceutical Center “Garmoniya”, Ekaterinburg, Russia

³ Quality Med, Ekaterinburg, Russia

✉ ialihachev@yandex.ru

Abstract

Introduction. Bifidobacteria are a key group of microorganisms in the colon of children. A decrease in their abundance in the colonic microbiota is associated with a number of somatic diseases, as well as mental dysontogenesis.

The purpose of the study is to evaluate the frequency of detection, quantity and species composition of *Bifidobacterium* spp. in the colon microbiota of preschool children with mental dysontogenesis.

Materials and methods. The study included 157 healthy children and 81 children with MD, aged 4 to 7.8 years (Me = 5.8). Bifidobacteria were detected and quantified using real-time PCR (RT-PCR) using the Enteroflor Kiddy test. Statistical processing and data visualization were performed using R version 4.6.0.

Results. In children with MD, *B. bifidum* was less common (30.6% vs. 45.7%, $p < 0.050$), and the proportions of “adult” bifidobacteria ($p = 0.043$) and *B. catenulatum* ($p = 0.017$) were also reduced. The absolute quantities of these taxa did not differ between the groups.

Conclusion. In children with MD, the detection rate of *B. bifidum* and the relative proportion of *B. catenulatum* were reduced, whereas there were no differences at the level of the genus Bifidobacterium. The changes are qualitative in nature.

Keywords: bifidobacteria • mental dysontogenesis • polymerase chain reaction • Enteroflor Kiddy

For citation: Likhachev IA, Voroshilina ES, Zornikov DL, Amineva PG, Sidenkova AP, Salamatova SA. Species composition of bifidobacteria in the colony of preschool children with mental dysontogenesis. *USMU Medical Bulletin*. 2026;11(2):e00216. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.52420/usmumb.11.2.e00216>. EDN: <https://elibrary.ru/SVTGSI>.

Article history. Received: 21 May 2026 • Revised: 25 May 2026 • Accepted: 10 June 2026

Copyright and license. © Likhachev I. A., Voroshilina E. S., Zornikov D. L., Amineva P. G., Sidenkova A. P., Salamatova S. A., 2026. The material is available under the terms of the CC BY-NC-SA 4.0 Int. License.

Acknowledgments. The authors express their gratitude to Leonid V. Khayutin, General Director of Medical and Pharmaceutical Center “Garmoniya”, for the opportunity to conduct laboratory research at the center’s laboratory department.

Funding. The authors declare the absence of external funding for the study.

Conflict of interest. Ekaterina S. Voroshilina, Danila L. Zornikov are the editorial board members of *USMU Medical Bulletin*; they did not participate in reviewing the material, as well as in making a decision on its publication. The other authors declare that there is no conflict of interest.

Ethics statement. The study protocol was approved by the Local Ethics Committee of the Ural State Medical University (No. 2 dated 23 May 2025). All patients gave voluntary informed consent to participate in the study and publish its results in an impersonal form. The study was conducted in accordance with the provisions of the Declaration of Helsinki (as amended in 2024).

Введение

Высокая распространенность психических расстройств в детской популяции делает актуальным поиск их ранних биологических предикторов.

По данным разных авторов, до 30 % детей и подростков имеют те или иные психические отклонения [1]; частота синдрома дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ) в Европе достигает 2,9 % [2], а среди детей с СДВГ поведенческие расстройства выявляются в 30,7 % случаев [3]. Одним из перспективных направлений является изучение кишечной микробиоты, состав которой у детей с психиатрическими диагнозами достоверно отличается от такового у здоровых сверстников.

Эти различия могут быть объяснены существованием двунаправленной оси «микробиота — кишечник — головной мозг» [4–6]. Четыре взаимосвязанных механизма: нейронный (энтеральная нервная система и блуждающий нерв), эндокринный (гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая ось, грелин, лептин, кортизол), иммунный (цитокины, Т-регуляторные клетки, проницаемость гематоэнцефалического барьера) и метаболический (короткоцепочечные жирные кислоты), — обеспечивают модуляцию психоневрологического статуса под влиянием микробных сигналов [5–10]. Следовательно, качественные и количественные сдвиги в микробиоте способны участвовать в патогенезе психических расстройств.

Среди всех обитателей кишечника у детей особое место занимают бифидобактерии — одна из ключевых групп, колонизирующих толстую кишку в раннем возрасте. Снижение их численности традиционно ассоциируется с соматической патологией: атопией, воспалительными заболеваниями кишечника, ожирением [11–13]. Однако в последние годы появляются данные, что аналогичное снижение представленности *Bifidobacterium* spp. наблюдается и у детей с психическим дизонтогенезом (ПДО). Это расширяет спектр возможных неблагоприятных исходов, связанных с дефицитом бифидобактерий, и позволяет предположить их специфическую роль в формировании нарушений психического развития.

Тем не менее большинство исследований ограничивается количественной оценкой бифидобактерий в целом, без анализа их видового состава. Остается невыясненным, связаны ли психические расстройства у детей дошкольного возраста с изменением общего пула бифидобактерий или же с исчезновением/преобладанием отдельных видов.

Цель работы — оценить частоту выявления, количественное содержание и видовой состав *Bifidobacterium* spp. в микробиоте толстой кишки у детей дошкольного возраста с ПДО.

Материалы и методы

В исследование включены 238 детей, посещающих детские сады Екатеринбурга, в т. ч. 81 ребенок с ПДО из специализированного детского сада (17 девочек и 64 мальчика) и 157 здоровых социально адаптированных детей

из обычного детского сада (72 девочки и 85 мальчиков). Среди детей с ПДО были представлены различные нозологические формы: расстройства аутистического спектра (РАС), СДВГ, речевые расстройства, задержка психического развития и др. Возраст пациентов от 4,0 до 7,8 лет: Ме $[Q_1-Q_3]^*$ — 5,8 [4,9–6,5].

Все включенные в исследование дети предварительно прошли психиатрическое освидетельствование. Статус «нейроотличный» (наличие ПДО) устанавливал врач-психиатр на основании клинической оценки. Таким образом, распределение участников по группам базировалось на верифицированном медицинском диагнозе.

Критерии включения в исследование: дошкольный возраст (от 4,0 до 7,8 лет), посещение детского сада, подписанное согласие на исследование.

Критерии исключения: острая кишечная инфекция на момент обследования, обострение заболеваний желудочно-кишечного тракта на момент обследования, прием антибиотиков в течение предшествовавшего месяца до сбора биоматериала.

Исследуемые образцы кала помещали в стерильные одноразовые контейнеры сразу после сбора, до отправки в лабораторию хранили при 2–8 °С. До исследования образцы хранили при температуре –70 °С в виде суспензии, содержащей физраствор и 10 %-й глицерин.

Выделение дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) из исследуемого материала проводили с помощью наборов реагентов «ПРОБА-Л» и «ПРОБА-НК-ПЛЮС» («ДНК-Технология», Россия) в соответствии с инструкцией производителя. Полимеразную цепную реакцию (ПЦР) проводили с использованием набора реагентов «Энтерофлор Дети» на амплификаторах ДТпрайм («ДНК-Технология», Россия) на основании инструкции производителя. Такой набор позволяет рассчитывать абсолютное содержание бактерий в геном-эквивалентах на 1 грамм фекалий (ГЭ/г). Количество *Bifidobacterium* spp., метаболически активных (МА) «детских» видов *Bifidobacterium longum subsp. infantis*, *Bifidobacterium longum subsp. longum*, *Bifidobacterium breve*, *Bifidobacterium bifidum*; метаболически активных «взрослых» видов *Bifidobacterium adolescentis*, *Bifidobacterium animalis subsp. lactis*, *Bifidobacterium catenulatum*, *Bifidobacterium dentium*, определяли в абсолютных значениях (lg, ГЭ/г) и как долю в сумме выделенных бактерий (%).

Статистическую обработку и визуализацию данных проводили с помощью R версии 4.6.0. В качестве меры центральной тенденции при описании переменных указывали Ме со значениями Q_1-Q_3 . Статистическую значимость различий между частотными показателями оценивали двусторонним точным тестом Фишера, между количественными показателями —

* Ме — медиана (англ. median). Q_1 & Q_3 — 1-й и 3-й квартили (англ. 1st and 3rd quartiles).

тестом Манна — Уитни. Все различия считались статистически значимыми при $p < 0,050$.

Результаты

Сравнение групп детей, включенных в исследование, по полу и возрасту показало, что в группе ПДО мальчиков было статистически значимо больше, чем девочек (69/81 (79,0 %) мальчиков и 17/81 (21,0 %) девочек), по сравнению с группой здоровых (85/157 (54,1 %) мальчиков и 72/157 (45,9 %) девочки) ($p < 0,001$). По возрасту группы детей не различались.

На первом этапе мы проанализировали частоту выявления *Bifidobacterium* spp. и отдельных видов у детей исследуемых групп. Частота выявления *Bifidobacterium* spp. у здоровых детей и детей с ПДО не различалась и составила 156/157 (99,4 %) и 81/81 (100 %) соответственно (рис. 1).

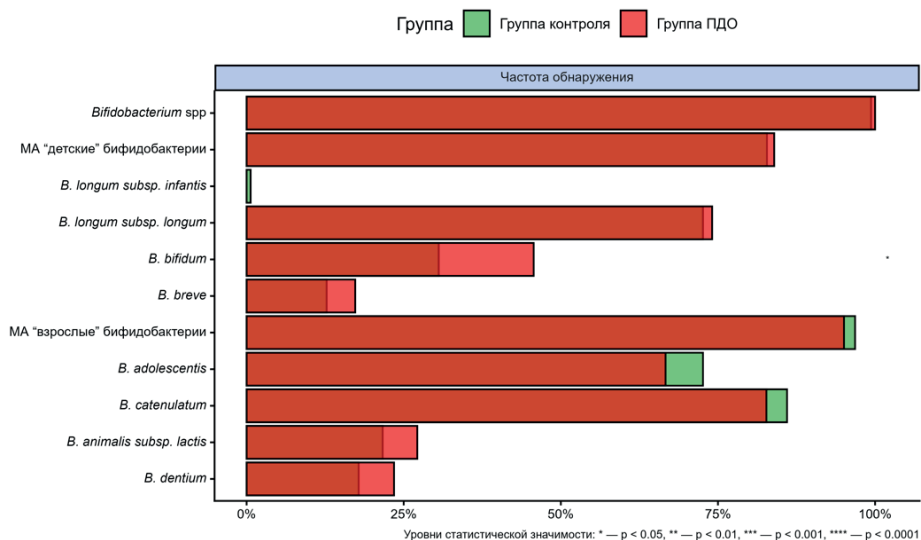


Рис. 1. Частота обнаружения бифидобактерий

Различия установлены для отдельных видов бифидобактерий. Так, вид *B. bifidum* встречался статистически значимо реже у детей с ПДО по сравнению с контрольной группой: 48/157 (30,6 %) против 37/87 (45,7 %) соответственно ($p < 0,050$). При этом абсолютное содержание *B. bifidum* не различалось между группами: 0 [0–5,0] Ig, ГЭ/г у здоровых и 0 [0–5,3] Ig, ГЭ/г у детей с ПДО ($p = 0,058$).

Далее мы сравнили абсолютные количества и доли бифидобактерий (рис. 2).

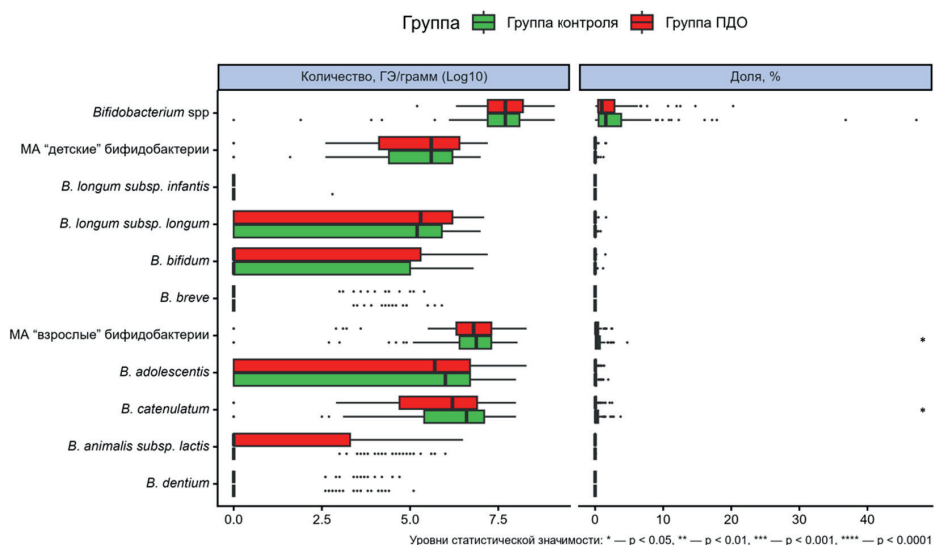


Рис. 2. Абсолютное количество и доля бифидобактерий у детей дошкольного возраста с ПДО и здоровых

При сравнении количественных показателей у детей с ПДО оказалась сниженной долевая представленность МА «взрослых» бифидобактерий (*B. adolescentis*, *B. longum*, *B. catenulatum* и др.): 0,3 [0,1–0,7] в группе здоровых против 0,1 [0,1–0,5] в группе ПДО ($p = 0,043$). Аналогичная картина наблюдалась для вида *B. catenulatum*: 0,1 [0–0,4] у здоровых против 0 [0–0,1] у детей с ПДО ($p = 0,017$). При этом абсолютные значения содержания этих таксонов не показали статистически значимых различий между группами.

Обсуждение

Основные результаты нашего исследования можно охарактеризовать следующим образом: 1) у детей с ПДО реже встречается *B. bifidum*, однако его абсолютное количество не снижено; 2) доля «взрослых» бифидобактерий и отдельно *B. catenulatum* в микробиоте снижена, в то время как абсолютные значения этих показателей не отличаются от контрольной группы; 3) на уровне рода *Bifidobacterium* значимых различий между группами не обнаружено.

Снижение частоты обнаружения *B. bifidum* при психических нарушениях у детей согласуется с многочисленными исследованиями, посвященных РАС [14–21]. *B. bifidum* является одним из доминирующих видов в кишечнике здоровых детей; он метаболизирует компоненты грудного молока и муцин, прикрепляется к стенке кишки с помощью пилей, снижает воспаление и модулирует иммунный ответ [22, 23]. Кроме того, добавление пробиотика

B. bifidum улучшает показатели внимания и уменьшает гастроинтестинальные побочные эффекты у детей с СДВГ [24]. Наши данные дополняют эти наблюдения, показывая, что снижение *B. bifidum* характерно не только для РАС, но и для более широкого спектра заболеваний из группы ПДО.

Относительно *B. catenulatum* необходимо отметить, что насколько нам известно, мы впервые показали снижение доли этого вида у детей с ПДО. Ранее *B. catenulatum* ассоциировался с повышенным риском аллергии и продукции провоспалительных цитокинов [25]. Участие этого вида в нейроиммунных взаимодействиях требует дальнейшего изучения.

Следует отметить, что не все исследования подтверждают снижение бифидобактерий при психических расстройствах. Некоторые авторы сообщают о повышении количества бифидобактерий у детей с СДВГ [14, 26], другие не находят взаимосвязи [27]. Эти расхождения могут быть обусловлены различиями в возрасте, диете, методах анализа (секвенирование против ПЦР), а также гетерогенностью самих психических нарушений. Наше исследование показало отсутствие различий на уровне рода, что подчеркивает важность видового анализа.

Ключевая находка нашей работы заключается в том, что изменения касаются не абсолютного содержания бифидобактерий, а их относительной доли и частоты обнаружения отдельных видов. Снижение относительной доли *B. catenulatum* и *B. bifidum* при неизменном абсолютном количестве указывает на перестройку структуры сообщества бифидобактерий, а не на простое уменьшение численности. Поскольку именно относительная представленность определяет метаболический вклад микроорганизмов в экосистему (продукция короткоцепочечных жирных кислот, иммуномодуляторов, витаминов), даже небольшое изменение баланса видов может иметь физиологические последствия. В частности, снижение доли *B. bifidum* способно ослабить защиту кишечного барьера и изменить иммунный ответ, что через ось «микробиота — кишечник — мозг» может влиять на психоневрологический статус.

Бифидобактерии активно участвуют в продукции короткоцепочечных жирных кислот, которые отвечают за двунаправленную связь по оси «микробиота — кишечник — мозг» [28], регулируют pH* в кишечной среде [28], вовлечены в метаболизм углеводов [29], выработку фолатов [30] и иммуномодуляцию [31]. Спектр физиологических эффектов бифидобактерий выходит далеко за пределы локального метаболизма и включает системное действие. Таким образом, обнаруженные нами качественные сдвиги в составе бифидобактериального сообщества могут иметь функциональные последствия для организма в целом.

Ограничением нашего исследования является гетерогенность группы ПДО, включавшей в себя детей с разными нозологическими диагнозами

* pH — водородный показатель (*лат.* pondus Hydrogenii).

(РАС, СДВГ, речевые расстройства и др.), что могло нивелировать некоторые различия, которые проявились бы при анализе более однородных подгрупп. В связи с этим для подтверждения специфичности ассоциаций между отдельными видами бифидобактерий и конкретными формами ПДО необходимо проведение исследований с разделением пациентов по группам конкретных заболеваний с учетом диеты, характера вскармливания и приема пробиотиков.

Заключение

У детей дошкольного возраста с ПДО по сравнению со здоровыми сверстниками:

- ниже частота обнаружения *Bifidobacterium bifidum* (30,6% против 45,7%, $p < 0,050$);
- снижены относительные доли «взрослых» бифидобактерий ($p = 0,043$) и *B. catenulatum* ($p = 0,017$).

При этом абсолютное количество указанных таксонов, а также частота и численность бифидобактерий на уровне рода не различались между группами. Полученные данные свидетельствуют о качественной (структурной) перестройке бифидобактериального сообщества, а не простом уменьшении численности.

Список источников • References

1. Tatsiopoulou P, Serdari A, Bonti E, Zilakis N. Mental disorders in childhood and adolescence: A systematic review and meta-analysis of epidemiological data. *BMC Psychiatry*. 2025;25(1):1087. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12888-025-07532-6>.
2. Sacco R, Camilleri N, Eberhardt J, Umla-Runge K, Newbury-Birch D. A systematic review and meta-analysis on the prevalence of mental disorders among children and adolescents in Europe. *European Child & Adolescent Psychiatry*. 2024;33(9):2877–2894. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00787-022-02131-2>.
3. Njardvik U, Wergeland GJ, Riise EN, Hannesdottir DK, Öst LG. Psychiatric comorbidity in children and adolescents with ADHD: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*. 2025;118:102571. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2025.102571>.
4. Cryan JF, O’Riordan KJ, Cowan CS, Sandhu KV, Bastiaanssen TF, Boehme M, et al. The microbiota-gut-brain axis. *Physiological Reviews*. DOI: <https://doi.org/10.1152/physrev.00018.2018>.

5. Jabbari Shiadeh SM, Chan WK, Rasmusson S, Hassan N, Joca S, Westberg L, et al. Bidirectional crosstalk between the gut microbiota and cellular compartments of brain: Implications for neurodevelopmental and neuropsychiatric disorders. *Translational Psychiatry*. 2025;15(1):278. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41398-025-03504-2>.
6. Mittal R, Debs LH, Patel AP, Nguyen D, Patel K, O'Connor G, et al. Neurotransmitters: The critical modulators regulating gut–brain axis. *Journal of Cellular Physiology*. 2017;232(9):2359–2372. DOI: <https://doi.org/10.1002/jcp.25518>.
7. O'Riordan KJ, Moloney GM, Keane L, Clarke G, Cryan JF. The gut microbiota-immune-brain axis: Therapeutic implications. *Cell Reports Medicine*. 2025;6(3):101982. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.xcrm.2025.101982>.
8. Obrenovich M, Sankar Chittoor Mana T, Rai H, Shola D, Sass C, McCloskey B, et al. Recent findings within the microbiota–gut–brain–endocrine metabolic interactome. *Pathology and Laboratory Medicine International*. 2017;9:21–30. DOI: <https://doi.org/10.2147/PLMI.S121487>
9. Stilling RM, Van De Wouw M, Clarke G, Stanton C, Dinan TG, Cryan JF. The neuropharmacology of butyrate: The bread and butter of the microbiota–gut–brain axis? *Neurochemistry International*. 2016;99:110–132. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.NEUINT.2016.06.011>.
10. Braniste V, Al-Asmakh M, Kowal C, Anuar F, Abbaspour A, Tóth M, et al. The gut microbiota influences blood-brain barrier permeability in mice. *Science Translational Medicine*. 2014;6(263):263ra158. DOI: <https://doi.org/10.1126/scitranslmed.3009759>.
11. Jarman JB, Torres PJ, Stromberg S, Sato H, Stack C, Ladrillono A, et al. Bifidobacterium deficit in United States infants drives prevalent gut dysbiosis. *Communications Biology*. 2025;8(1):867. DOI: <https://doi.org/10.1038/s42003-025-08274-7>.
12. Liang C, Zhang LW. Profiling the gut microbiota in obese children with formula feeding in early life and selecting strains against obesity. *Foods*. 2024;13(9):1379. DOI: <https://doi.org/10.3390/foods13091379>.
13. Olbjørn C, Småstuen MC, Moen AE. Targeted analysis of the gut microbiome for diagnosis, prognosis and treatment individualization in pediatric inflammatory bowel disease. *Microorganisms*. 2022;10(7):1273. DOI: <https://doi.org/10.3390/microorganisms10071273>.
14. Ojeda J, Ávila A, Vidal PM. Gut microbiota interaction with the central nervous system throughout life. *Journal of Clinical Medicine*. 2021;10(6):1299. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm10061299>.
15. Andreo-Martínez P, Rubio-Aparicio M, Sanchez-Meca J, Veas A, Martínez-González AE. A meta-analysis of gut microbiota in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2022;52(3):1374–1387. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10803-021-05002-y>.

16. Finegold SM, Dowd SE, Gontcharova V, Liu C, Henley KE, Wolcott RD, et al. Pyrosequencing study of fecal microflora of autistic and control children. *Anaerobe*. 2010;16(4):444–453. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.ANAEROBE.2010.06.008>.
17. De Angelis M, Piccolo M, Vannini L, Siragusa S, De Giacomo A, Serrazanetti DI, et al. Fecal microbiota and metabolome of children with autism and pervasive developmental disorder not otherwise specified. *PloS One*. 2013;8(10):e76993. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0076993>.
18. Tomova A, Husarova V, Lakatosova S, Bakos J, Vlkova B, Babinska K, et al. Gastrointestinal microbiota in children with autism in Slovakia. *Physiology & Behavior*. 2015;138:179–187. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.PHYSBEH.2014.10.033>.
19. Wang L, Christophersen CT, Sorich MJ, Gerber JP, Angley MT, Conlon MA. Low relative abundances of the mucolytic bacterium *Akkermansia muciniphila* and *Bifidobacterium* spp. in feces of children with autism. *Applied and Environmental Microbiology*. 2011;77(18):6718–6721. DOI: <https://doi.org/10.1128/AEM.05212-11>.
20. Adams JB, Johansen LJ, Powell LD, Quig D, Rubin RA. Gastrointestinal flora and gastrointestinal status in children with autism — comparisons to typical children and correlation with autism severity. *BMC Gastroenterology*. 2011;11(1):22. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-230X-11-22>.
21. Romano K, Shah AN, Schumacher A, Zasowski C, Zhang T, Bradley-Ridout G, et al. The gut microbiome in children with mood, anxiety, and neurodevelopmental disorders: An umbrella review. *Gut Microbiome*. 2023;4:e18. DOI: <https://doi.org/10.1017/gmb.2023.16>.
22. Martín R, Bottacini F, Egan M, Chamignon C, Tondereau V, Moriez R, et al. The infant-derived *Bifidobacterium bifidum* strain CNCM I-4319 strengthens gut functionality. *Microorganisms*. 2020;8(9):1313. DOI: <https://doi.org/10.3390/microorganisms8091313>.
23. Turrone F, Duranti S, Milani C, Lugli GA, van Sinderen D, Ventura M. *Bifidobacterium bifidum*: A key member of the early human gut microbiota. *Microorganisms*. 2019;7(11):544. DOI: <https://doi.org/10.3390/microorganisms7110544>.
24. Wang LJ, Tsai CS, Chou WJ, Kuo HC, Huang YH, Lee SY, et al. Add-on *Bifidobacterium bifidum* supplement in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: A 12-week randomized double-blind placebo-controlled clinical trial. *Nutrients*. 2024;16(14):2260. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu16142260>.
25. Ismail IH, Boyle RJ, Licciardi PV, Oppedisano F, Lahtinen S, Robins-Browne RM, et al. Early gut colonization by *Bifidobacterium breve* and *B. catenulatum* differentially modulates eczema risk in children at high risk of developing allergic disease. *Pediatric Allergy and Immunology*. 2016;27(8):838–846. DOI: <https://doi.org/10.1111/pai.12646>.

26. Aarts E, Ederveen TH, Naaijen J, Zwiers MP, Boekhorst J, Timmerman HM, et al. Gut microbiome in ADHD and its relation to neural reward anticipation. *PLoS One*. 2017;12(9):e0183509. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183509>.
27. Widdowson M, Shah S, Thorsen J, Poulsen CS, Rosenberg JB, Mohammadzadeh P, et al. Neonatal gut *Bifidobacterium* associates with indole-3-lactic acid levels in blood and risk of ADHD at age 10. *Molecular Psychiatry*. 2026;31:3544–3557. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41380-026-03480-z>.
28. Musilova S, Rada V, Marounek M, Nevorál J, Dušková D, Bunesova V, et al. Prebiotic effects of a novel combination of galactooligosaccharides and maltodextrins. *Journal of Medicinal Food*. 2015;18(6):685–689. DOI: <https://doi.org/10.1089/jmf.2013.0187>.
29. Pokusaeva K, Fitzgerald GF, Van Sinderen D. Carbohydrate metabolism in *Bifidobacteria*. *Genes & Nutrition*. 2011;6(3):285–306. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12263-010-0206-6>.
30. Sugahara H, Odamaki T, Hashikura N, Abe F. Differences in folate production by bifidobacteria of different origins. *Bioscience of Microbiota, Food and Health*. 2015;34(4):87–93. DOI: <https://doi.org/10.12938/bmfh.2015-003>.
31. Alessandri G, Ossiprandi MC, MacSharry J, van Sinderen D, Ventura M. Bifidobacterial dialogue with its human host and consequent modulation of the immune system. *Frontiers in Immunology*. 2019;10:2348. DOI: <https://doi.org/10.3389/fimmu.2019.02348>.

Информация об авторах

Иван Алексеевич Лихачев ✉ — аспирант, ассистент кафедры медицинской микробиологии и клинической лабораторной диагностики, институт профилактической медицины, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия.

E-mail: ialihachev@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-3034-4402>

Екатерина Сергеевна Ворошилина — доктор медицинских наук, профессор; заведующий кафедрой медицинской микробиологии и клинической лабораторной диагностики, институт профилактической медицины, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия; заведующий лабораторным отделением, Медико-фармацевтический центр «Гармония», Екатеринбург, Россия.

E-mail: voroshilina@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1630-1628>

Данила Леонидович Зорников — кандидат медицинских наук; доцент кафедры медицинской микробиологии и клинической лабораторной диагностики, институт профилактической медицины, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия.

E-mail: zornikovdl@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9132-215X>

Полина Геннадьевна Аминова — ассистент кафедры медицинской микробиологии и клинической лабораторной диагностики, институт профилактической медицины, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия; врач-бактериолог, заведующий лабораторией, Кво-лити Мед, Екатеринбург, Россия.

E-mail: pga@qualitymed.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9752-5054>

Алена Петровна Сиденкова — доктор медицинских наук, профессор; заведующий кафедрой психиатрии, психотерапии и наркологии, институт клинической медицины, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия.

E-mail: sidenkovs@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5142-3992>

Савелина Андреевна Саламатова — ординатор кафедры психиатрии, психотерапии и наркологии, институт клинической медицины, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия.

E-mail: savelina2000@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4603-2595>

Information about the authors

Ivan A. Likhachev ✉ — Postgraduate Student, Assistant of the Department of Medical Microbiology and Clinical Laboratory Diagnostics, Institute of Preventive Medicine, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: ialihachev@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-3034-4402>

Ekaterina S. Voroshilina — Doctor of Sciences (Medicine), Professor; Head of the Department of Medical Microbiology and Clinical Laboratory Diagnostics, Institute of Preventive Medicine, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia; Head of the Laboratory Department, Medical and Pharmaceutical Center “Garmoniya”, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: voroshilina@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1630-1628>

Danila L. Zornikov — Candidate of Sciences (Medicine); Associate Professor of the Department of Medical Microbiology and Clinical Laboratory Diagnostics, Institute of Preventive Medicine, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: zornikovdl@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9132-215X>

Polina G. Amineva — Assistant of the Department of Medical Microbiology and Clinical Laboratory Diagnostics, Institute of Preventive Medicine, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia; Bacteriologist, Head of Laboratory, Quality Med, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: pga@qualitymed.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9752-5054>

Alena P. Sidenkova — Doctor of Sciences (Medicine), Professor; Head of the Department of Psychiatry, Psychotherapy and Narcology, Institute of Clinical Medicine, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: sidenkovs@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5142-3992>

Savelina A. Salamatova — Resident of the Department of Psychiatry, Psychotherapy, and Narcology, Institute of Clinical Medicine, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: savelina2000@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4603-2595>

<https://doi.org/10.52420/usmumb.11.2.e00217>

<https://elibrary.ru/VWNBRT>

Исследовательская статья | Research article

Структурный анализ ассортимента лекарственных препаратов для лечения заболеваний респираторной системы в педиатрии

Алексей Анатольевич Проскуряков^{1✉}, Алексей Львович Петров¹,
Галина Николаевна Андрианова¹

¹ Уральский государственный медицинский университет,
Екатеринбург, Россия

✉ prosk0202@mail.ru

Аннотация

Введение. Заболевания респираторной системы — одна из самых распространенных патологий детского возраста. В связи с этим проведение структурного анализа ассортимента лекарственных препаратов (ЛП) позволяет оценить текущее состояние рынка и выявить приоритетные направления для его развития в контексте лекарственного обеспечения.

Цель работы — проведение комплексного структурного анализа ассортимента ЛП, представленных на региональном фармацевтическом рынке и применяемых для лечения заболеваний респираторной системы в педиатрической практике.

Материалы и методы. Проведен многофакторный структурный анализ ассортимента ЛП для лечения заболеваний респираторной системы. В работе использованы сведения портала Государственного реестра лекарственных средств по состоянию на декабрь 2025 г. по зарегистрированным на территории России препаратам, а также данные профессиональной фармацевтической информационной системы DSM Group по рыночной реализации ЛП указанной группы на территории Свердловской области (СО) за 2020 и 2025 гг.

Результаты. Установлено, что ассортимент ЛП для лечения заболеваний респираторной системы, представленный на региональном фармацевтическом рынке СО в среднем на $\frac{2}{3}$ соответствует общей номенклатуре средств, размещенной на портале Государственного реестра лекарственных средств. Кроме того, отмечается тенденция к сокращению этого разрыва в среднем на 6,31 % для сегмента R в целом, а также на 4,37 % и 7,52 % в рамках средств для педиатрии и лекарственных растительных препаратов соответственно. Основным производителем препаратов в ис-

следуемой группе является Россия, среди иностранных государств стабильно лидирующие позиции занимают Германия и Индия.

Заключение. Таким образом, по результатам работы установлена и косвенно оценена доступность ЛП в разрезе лекарственных форм на региональном фармацевтическом рынке СО по отношению к зарегистрированным номенклатурным позициям и актуализирована потребность в комплексной организационно-фармацевтической оценке лекарственного обеспечения лекарственными растительными препаратами.

Ключевые слова: анализ рыночного ассортимента • педиатрия • респираторные заболевания • лекарственные растительные препараты • региональный фармацевтический рынок

Для цитирования: Проскуряков АА, Петров АЛ, Андрианова ГН. Структурный анализ ассортимента лекарственных препаратов для лечения заболеваний респираторной системы в педиатрии. *Вестник УГМУ.* 2026;11(2):e00217. DOI: <https://doi.org/10.52420/usmumb.11.2.e00217>. EDN: <https://elibrary.ru/VWNBRT>.

История статьи. Получено: 2 июня 2026 • Исправлено: 9 июня 2026 • Принято: 16 июня 2026

Авторские права и лицензия. © Проскуряков А. А., Петров А. Л., Андрианова Г. Н., 2026. Материал доступен по условиям лицензии CC BY-NC-SA 4.0 Int.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. А. Л. Петров, Г. Н. Андрианова — члены редакционной коллегии журнала «Вестник УГМУ»; не принимали участия в рассмотрении и рецензировании материала, а также принятии решения о его публикации. А. А. Проскуряков заявляет об отсутствии конфликтов интересов.

Соответствие принципам этики. Поскольку настоящее исследование не предполагало проведения медицинских вмешательств, одобрение локального этического комитета не требуется.

Structural Analysis of the Range of Medicinal Products for the Respiratory Diseases' Treatment in Paediatrics

Alexey A. Proskuryakov¹✉, Alexey L. Petrov¹, Galina N. Andrianova¹

¹ Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia

✉ prosk0202@mail.ru

Abstract

Introduction. Respiratory diseases are among the most common childhood pathologies. Structural analysis of the medicines range helps assess the market and identify development priorities for drug provision.

The objective of the work is to conduct a comprehensive structural analysis of the range of medicines presented on the regional pharmaceutical market and used to treat respiratory system diseases in paediatric practice.

Materials and methods. A multifactorial structural analysis of the drugs range for the treatment of respiratory system diseases was carried out. The work used information from the State Register of Medicines portal as of December 2025 on drugs registered in the Russia, as well as data from the professional pharmaceutical information system DSM Group on the market sale of drugs of this group in the Sverdlovsk Region for 2020 and 2025.

Results. Our research found that the range of medicines for respiratory diseases on the regional market corresponds to $\frac{2}{3}$ of the State Register of Medicines. The gap is decreasing by an average of 6.31 % for the R segment, 4.37 % for pediatrics, and 7.52 % for occupational therapy. Russia is the main producer, with Germany and India leading among foreign countries.

Conclusions. Thus, we have established and indirectly assessed the availability of drugs in the context of dosage forms in the regional pharmaceutical market in relation to the registered nomenclature items and actualized the need for a comprehensive organizational and pharmaceutical assessment of herbal medicinal products.

Keywords: market assortment analysis • paediatrics • respiratory diseases • herbal medicinal products • regional pharmaceutical market

For citation: Proskuryakov AA, Petrov AL, Andrianova GN. Structural analysis of the range of medicinal products for the respiratory diseases' treatment in paediatrics. *USMU Medical Bulletin*. 2026;11(2):e00217. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.52420/usmumb.11.2.e00217>. EDN: <https://elibrary.ru/VWNBRT>.

Article history. Received: 2 June 2026 • Revised: 9 June 2026 • Accepted: 16 June 2026

Copyright and license. © Proskuryakov A. A., Petrov A. L., Andrianova G. N., 2026. The material is available under the terms of the CC BY-NC-SA 4.0 Int. License.

Funding. The work was performed without external funding.

Conflict of interest. Alexey L. Petrov, Galina N. Andrianova are the editorial board members of *USMU Medical Bulletin*; they did not participate in reviewing the material, as well as in making a decision on its publication. Alexey A. Proskuryakov declares that there is no conflict of interest.

Ethics statement. Since this study does not involve medical interventions, the approval of the local ethics committee is not required.

Введение

Заболевания органов дыхания стабильно занимают лидирующие позиции в структуре общей заболеваемости детского населения уже более 20 лет [1, 2]. При этом важно понимать, что респираторная система ребенка обладает рядом анатомо-физиологических особенностей, которые могут

во многом определять специфику течения заболеваний органов дыхания и, соответственно, подходы к их терапии. В комплексной терапии болезней органов дыхания наибольшие затраты приходятся на препараты группы R по анатомо-терапевтическо-химической классификации — для дыхательной системы [3].

Структурный анализ ассортимента позволяет систематизировать данные о доступных лекарственных препаратах (ЛП), в частности в рамках регионального фармацевтического рынка, и оценить их соответствие общей номенклатуре зарегистрированных средств на территории России. В результате появляется возможность оценить текущее состояние исследуемого сегмента рынка и выявить приоритетные направления для его развития.

Цель работы — проведение комплексного структурного анализа ассортимента ЛП, представленных на региональном фармацевтическом рынке и применяемых для лечения заболеваний респираторной системы в педиатрической практике, оценка места и роли лекарственных растительных препаратов (ЛРП) в общей структуре исследуемой группы препаратов.

Материалы и методы

Анализ общей номенклатуры ЛП, зарегистрированных на территории России

В ходе работы проведен многоаспектный структурный анализ ассортимента ЛП, предназначенных для лечения заболеваний респираторной системы (группы R), за исключением монопрепаратов антигистаминного действия. В целях оценки специфики педиатрического сегмента ЛП для лечения органов дыхания исследование проводилось в два этапа: на первом рассматривался сегмент R в целом; втором — исключительно те препараты, которые разрешено применять у детей в соответствии с инструкцией по медицинскому применению или общей характеристикой ЛП. С учетом современных тенденций роста востребованности средств натурального происхождения в терапевтической практике, в частности их включение в 6 российских клинических рекомендаций, ориентированных на педиатрическую практику, в контексте комплексного лечения таких патологий органов дыхания, как острый синусит, острый тонзиллит и фарингит (острый тонзиллофарингит), острый ларингит, хронический тонзиллит, бронхит, хронический синусит, нами дополнительно проведен анализ сегмента ЛРП в группе педиатрических препаратов.

Для оценки общей номенклатуры имеющихся на фармацевтическом рынке позиций использованы сведения портала Государственного реестра лекарственных средств (ГРЛС) по состоянию на декабрь 2025 г. по ЛП, зарегистрированным на территории России.

Анализ данных регионального фармацевтического рынка по структуре реализации ЛП

Реально существующая ситуация в контексте номенклатурной структуры розничного отпуска аптечными сетями на территории Свердловской области (СО) оценивалась на основании данных профессиональной фармацевтической информационной системы DSM Group за 2020 и 2025 гг. Исследование проводилось в трех сегментах: препараты группы R в целом, не включая монокомпонентные антигистаминные средства; ЛП, применение которых разрешено в детском возрасте; также среди последних отдельно выделена группа ЛРП.

Результаты

В ходе работы нами установлено, что по состоянию на декабрь 2025 г. на портале ГРЛС числилось 1 150 позиций исследуемого ассортимента, представленных 225 международными непатентованными наименованиями (МНН) и 673 торговыми наименованиями (ТН). Согласно региональным рыночным данным по реализации ЛП на территории СО за 2020 г., в обороте было 822 товарные позиции, выраженные в 119 МНН и 355 ТН (71,48 %, 52,89 % и 52,77 % соответственно от числа зарегистрированных). К концу декабря 2025 г. картина была уже следующая: 944 товарные позиции, 129 МНН и 410 ТН (82,09 %, 57,33 % и 60,92 %). Динамика роста за 5 лет составила +10,61 % по числу реализуемых в течение года номенклатурных позиций, +4,44 % по МНН и +8,17 % по ТН.

Далее аналогичным образом проанализирован сегмент педиатрических препаратов группы R, выделенный на основе анализа инструкций по медицинскому применению и общих характеристик ЛП позиций, представленных в сегменте в целом. Установлено, что 1 059 из рассмотренных ранее позиций могут применяться до 18 лет, на региональном рынке в 2020 г. таких оказалось 718 (67,80 %) в виде 103 МНН (55,38 %) и 320 ТН (54,24 %), 2025 г. — 812 (76,68 %) со 106 МНН (57,00 %), 362 ТН (61,36 %). В этом сегменте также отмечен рост числа номенклатурных позиций, хотя и менее выраженный: на 8,88 %, 1,61 % и 7,12 % к общему числу позиций, МНН и ТН соответственно.

Также нами рассмотрена группа ЛРП, предназначенных для лечения респираторных заболеваний у детей. Общее количество позиций в ГРЛС для них составило 331, из которых 124 (37,46 %) обращались на территории СО в 2020 г. и 147 в 2025 г. (прирост на 6,95 %). Характерно, что часть из указанных позиций не имела МНН, в остальном же среди зарегистрированных позиций отмечено 73 наименования, по которым имелось 136 ТН. Из ука-

занного объема в рамках исследуемого региона обращалось 38 МНН и 70 ТН в 2020 г., 42 МНН и 83 ТН в 2025 г. Рост составил 5,48 % у МНН и 9,56 % у ТН.

На следующем этапе проведена структуризация по имеющимся лекарственным формам (ЛФ) в каждой из групп, результаты которой представлены в табл. 1.

Таблица 1

Структура рыночного ассортимента
в разрезе ЛФ, %

ЛФ	Сегмент R			Педиатрический сектор			Сегмент ЛРП		
	ГРЛС	СО 2020	СО 2025	ГРЛС	СО 2020	СО 2025	ГРЛС	СО 2020	СО 2025
Таблетки	17,78	30,12	30,87	18,64	30,64	32,50	13,60	25,81	30,60
Спреи	15,06	15,00	16,63	15,42	16,16	18,10	0,91	2,42	2,04
Сиропы	10,77	11,79	11,30	11,54	12,26	12,60	24,20	34,68	36,70
Растворы для приема внутрь	8,49	4,40	5,76	8,23	4,74	6,16	5,74	4,03	5,44
Капли назальные	7,53	8,21	8,48	8,04	9,05	8,74	1,21	0,81	2,04
Порошки	6,48	7,98	7,61	5,30	7,38	5,79	3,02	1,61	4,08
Аэрозоли	5,25	4,29	4,02	4,92	4,87	4,06	0,60	2,42	1,36
Другие ЛФ	28,64	18,21	15,33	27,91	14,90	12,08	50,72	28,22	17,74

Таким образом, установлено, что среди позиций сегмента R в ГРЛС 33,80 % представлено в твердых ЛФ, 36,80 % в жидких, 20,30 % в газообразных. Среди ЛП в педиатрии твердых форм было 33,80 %, жидких 37,90 % и газообразных 20,30 %. В сегменте ЛРП 50,80 % было представлено твердыми формами, 42,90 % жидкими и 1,51 % газообразными. В рамках регионального рынка за 2020 г. картина следующая: сегмент R — 39,6 % твердых ЛФ, 31,2 % жидких и 19,3 % газообразных; ассортимент для использования в возрасте младше 18 лет состоит из 37,0 % твердых, 32,6 % жидких и 21,0 % газообразных ЛФ; среди же ЛРП на жидкие средства приходится 52,4 %, тогда как на твердые 31,5 %, а газообразные практически не представлены, составляя 4,84 %. За 5-летний период динамика изменений была в пределах 1 %: так, 40,11 % ЛП для лечения органов дыхания были в твердых ЛФ, 30,87 % в жидких и 20,65 % в газообразных; аналогичная ситуация в педиатрии, где распределение составило 38,05 %, 33,25 % и 22,17 % соответственно. Небольшие перемены и у фитопрепаратов: 34,69 % твердых ЛФ, 53,74 % жидких и 3,40 % газообразных (еще большее снижение).

Далее проведен анализ структуры стран-производителей ЛП, доли ключевых стран в каждом из сегментов представлены в табл. 2.

Таблица 2

Структура рыночного ассортимента в разрезе стран-производителей ЛП, %

Страна-производитель ЛП	Сегмент R			Педиатрический сектор			Сегмент ЛРП		
	ГРЛС	СО 2020	СО 2025	ГРЛС	СО 2020	СО 2025	ГРЛС	СО 2020	СО 2025
Россия	71,65	45,40	55,48	73,12	45,82	56,53	86,02	49,19	62,59
Германия	5,69	9,57	6,13	5,79	9,89	6,16	5,47	18,55	14,29
Индия	4,99	10,43	9,57	5,03	11,56	10,47	2,74	13,71	5,44
Другие страны	17,67	34,60	28,82	16,05	32,73	26,85	5,78	18,55	17,69

Установлено, что на текущий момент более половины всей номенклатуры препаратов в исследуемых сегментах производится на территории России. Тогда как 5 лет назад на региональном рынке доля отечественных препаратов составляла менее 50%. Ведущими зарубежными странами по числу зарегистрированных и обращающихся на территории СО ЛП являются Германия и Индия.

Обсуждение

При обращении к проблематике лекарственного обеспечения в педиатрии специалисты прежде всего отмечают потребность в скорректированных ЛФ, обеспечивающих возможность точного дозирования по возрасту. Как правило, это сиропы или суспензии, предназначенные для перорального употребления, имеющие приятные запах, цвет, а также вкусовые качества [4–7]. Тем не менее на текущий момент в этом плане отмечается дисбаланс в структуре национального портфеля ЛП для детей, проявляющийся в недостаточной представленности специализированных ЛФ и возможности возрастных дозировок [8, 9].

Среди прочих выделяемых исследователями тенденций в рамках педиатрического сегмента фармацевтического рынка заслуживает особого внимания тот факт, что российские производители практически были вытеснены в нишу дешевых ЛП ввиду малой конкурентоспособности по сравнению с зарубежными поставщиками, которая обусловлена превалированием в структуре производимых отечественных продуктов дженериков и малой долей выпуска оригинальных препаратов, что определяет низкий уровень инноваций и технологическое отставание [10, 11]. В результате, несмотря на высокий индекс обновления в группе препаратов для лечения заболеваний респираторной системы,

торной системы, указывающий на динамичность развития исследуемого сегмента, сохраняется импортозависимость в лекарственном обеспечении детей и подростков [12, 13]. Так, среди препаратов, используемых для лечения заболеваний органов дыхания доля средств зарубежного производства составляет 33,3% от всех наименований, а непосредственно на ЛП группы R (для дыхательной системы) почти вдвое больше — 61,4% [11, 14]. «Существенный вклад в структуру импорта вносят 15 стран», среди которых особенно выделяются Германия, Индия и Беларусь [12, 15]. Подобная ситуация высокой конкурентности рынка с активным участием более технологически развитых и уверенно себя чувствующих на рынке иностранных компаний становится серьезным препятствием на пути модернизация отечественных производств, затрудняя возможность и экономическую заинтересованность в фармацевтических разработках в области педиатрии, вынуждая преимущественно ориентироваться на взрослых пациентов, где порог входа заметно ниже [16, 17]. Таким образом, анализ рыночной ситуации подчеркивает существование рисков сохранения высокой доли импортозависимости в ближайшей и среднесрочной перспективах.

В связи с этим особую актуальность приобретает сегмент ЛРП, одной из лидирующих областей применения которых является именно сфера респираторных заболеваний [18, 19]. Результаты исследований данных из реальной клинической практики показывают, что на текущий момент фитопрепараты занимают серьезные позиции в структуре врачебных назначений, особенно в педиатрии и оториноларингологии, где более $\frac{2}{3}$ специалистов готовы к их выписке [20]. Безусловно, сегмент ЛРП также во многом зависит от продукции иностранного производства, а отечественные фармацевтические компании зачастую представлены исключительно в нижнем ценовом сегменте галеновых препаратов, становясь заложниками их низкой рентабельности, не позволяющей вложиться в исследования и разработку препаратов нового поколения [21]. Тем не менее отмечаемая в последние годы высокая популярность подобных натуральных средств, обладающих комплексным фармакологическим действием, за счет наличия сразу нескольких терапевтических эффектов при сохранении высокого профиля безопасности делает ЛРП одним из наиболее перспективных направлений развития российского фармацевтического рынка препаратов для детей [22–24].

Можно отметить, что многими авторами, а также по результатам опросов специалистов установлена низкая осведомленность медицинских и фармацевтических работников о рынке ЛРП, несформированность потребительского поведения в сегменте безрецептурных ЛРП. Исходя из этого, создание научно-методической основы для разработки и внедрения в практику специализированных фармацевтических информационных систем, направленных на обеспечение доступности валидной информации о возможностях врачебного и потребительского выбора ЛРП, представляется одним из наиболее оп-

тимальных решений в контексте оптимизации лекарственного обеспечения детей и подростков в условиях высокой структурной стабильности исследуемого сегмента рынка препаратов для лечения заболеваний респираторной системы, а также комплексных трудноразрешимых сложностей, связанных с разработкой и выводом на рынок новых ЛП в детской практике [9, 25, 26].

Заключение

В ходе проведенной исследовательской работы установлено, что практически 30 % от числа зарегистрированных номенклатурных позиций не представлена на уровне регионального фармацевтического рынка. Косвенная оценка доступности зарегистрированных ЛФ показывает, что при переходе от зарегистрированного ассортимента ЛП исследуемой группы к ассортименту розничного звена фармацевтического рынка СО наблюдается пропорциональное снижение доли жидких ЛФ и рост доли твердых ЛФ. При этом отмечается структурная дефектура ЛП в разрезе ЛФ фитопрепаратов, выраженная в снижении доли сложных ЛФ, таких как спреи и аэрозоли, вместе с увеличением представленности традиционных жидких ЛФ, например сиропов.

Таким образом, по результатам работы нами актуализирована целесообразность комплексной организационно-фармацевтической оценки лекарственного обеспечения фитопрепаратами, направленная на научное обоснование организационно-методических и технологических аспектов создания системы обмена фармацевтической информацией по применению ЛРП на фармацевтическом рынке СО.

Список источников • References

1. Асланянц СК, Аджиенко ВЛ, Кулик ВВ. Анализ структуры номенклатуры детских лекарственных препаратов, зарегистрированных в Российской Федерации. *Вестник Волгоградского государственного медицинского университета*, 2016;(1):22–24 / Aslanyants SK, Adzhienko VL, Kulik VV. Analysis of the structure of the nomenclature of children's medicines registered in the Russian Federation. *Bulletin of the Volgograd State Medical University*, 2016;(1):22–24. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/VQZNLN>.
2. Полунина НВ. Состояние здоровья детей в современной России и пути его улучшения. *Вестник Росздравнадзора*. 2013;(5):17–24 / Polunina NV. The state of children's health in modern Russia and ways to improve it. *Vestnik Roszdravnadzora*. 2013;(5):17–24. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/RUPCPP>.

3. Колбин АС, Касимова АР. Клинико-экономическая оценка применения препарата ИРС®19 для лечения и профилактики острых респираторных инфекций у детей. *ФАРМАКОЭКОНОМИКА. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология*. 2024;2(17):182–190 / Kolbin AS, Kasimova AR. Clinical and economic assessment of using IRS®19 for the treatment and prevention of acute respiratory infections in children. *FARMAKOEKONOMIKA. Modern Pharmacoeconomics and Pharmacoepidemiology*. 2024;2(17):182–190. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.17749/2070-4909/farmakoekonomika.2024.244>.
4. Солдатов ВС. Проблемы сегмента детских лекарственных средств в аптечных организациях. *Фармация*. 2020;(6):46–50 / Soldatov VS. Problems of the segment of medicines for children in pharmacy organizations. *Pharmacy*. 2020;(6):46–50. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.29296/25419218-2020-06-08>.
5. Глембоцкая ГТ, Кривошеев СА, Денисова ТВ, Зверева ЛА, Бахарева АВ. Педиатрическая практика: обеспеченность лекарственными препаратами. *Фармация*. 2017;(3):33–38 / Glembotskaya GT, Krivosheev SA, Denisova TV, Zvereva LA, Bakhareva AV. Pediatric practice: Availability of medicines. *Pharmacy*. 2017;(3):33–38. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/YNFTCV>.
6. Khan D, Kirby D, Bryson S, Shah M, Mohammed AR. Paediatric specific dosage forms: Patient and formulation considerations. *International Journal of Pharmaceutics*. 2022;616:121501. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2022.121501>.
7. Тельнова ЕА, Плесовских АВ, Загоруйченко АА. Об особенностях и проблемах с лекарственными средствами для детей. *Бюллетень национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2020;(3):28–35 / Telnova EA, Plesovskih AV, Zagoruychenko AA. About features and challenges with medicines for children. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2020;(3):28–35. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.25742/NRIPH.2020.03.004>.
8. Ковалёва ЕА, Немытых ОД, Медведева ДМ, Кузнецова ПВ, Наркевич ИА. Анализ рисков в сфере обращения лекарственных средств для детей в рамках национальной системы здравоохранения. *Вестник Росздравнадзора*. 2024;(6):11–17 / Kovalyova EA, Nemyatykh OD, Medvedeva DM, Kuznetsova PV, Narkevich IA. Risk analysis in the field of circulation of medicines for children within the National Health System. *Vestnik Roszdravnadzora*. 2024;(6):11–17. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/GXJLID>.
9. Глембоцкая ГТ, Кривошеев СА, Денисова ТВ, Зверева ЛА, Бахарева АВ. Лекарственные препараты и педиатрическая практика: мнение потребителей. *Фармация*. 2017;66(4):33–36 / Glembotskaya GT, Krivosheev SA, Denisova TV, Zvereva LA, Bakhareva AV. Medicines and pediatric prac-

- tice: Consumer opinion. *Pharmacy*. 2017;66(4):33–36. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/YTFJHZ>.
10. Тельнова ЕА. Розничный фармацевтический рынок: основные проблемы и пути их решения. *Вестник Росздравнадзора*. 2014;(6):59–64 / Telnova EA. The retail pharmaceutical market: The main problems and ways to solve them. *Vestnik Roszdravnadzora*. 2014;(6):59–64. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/TLJHVN>.
 11. Тимаков ИВ. Фармацевтический рынок РФ в процессе импортозамещения. *Вестник Алтайской академии экономики и права*. 2022;(12–1):146–151 / Timakov IV. Russian pharmaceutical market in the process of import substitution. *Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*. 2022;(12–1):146–151. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.17513/vaael.2631>.
 12. Ковалёва ЕА, Немятых ОД, Наркевич ИА, Махова ОА. Анализ фармацевтического рынка в рамках сегмента лекарственных препаратов для педиатрии. *Медицинские технологии. Оценка и выбор*. 2024;46(4):90–97 / Kovaleva EA, Nemyatykh OD, Narkevich IA, Makhova OA. Analysis of the pharmaceutical market within the segment of medicines for pediatrics. *Medical Technologies. Assessment and Choice*. 2024;46(4):90–97. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.17116/medtech20244604190>.
 13. Наркевич ИА, Немятых ОД, Басакина ИИ, Сиукаева ДД. Фармацевтическая разработка лекарственных препаратов для педиатрической практики: фундаментальные основы и специфические особенности. *Разработка и регистрация лекарственных средств*. 2016;(3):194–201 / Narkevich IA, Nemyatykh OD, Basakina II, Siukaeva DD. Pharmaceutical development of drugs for pediatric practice: Fundamental bases and specific features. *Drug Development & Registration*. 2016;(3):194–201. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/YGIFXD>.
 14. Овод АИ, Кузнецова ЕЮ, Солянина ВА, Зайцева ЛЮ. Повышение качества медицинской помощи детям на основе развития отечественного фармацевтического рынка детских лекарственных средств. *Ремедиум*. 2018;(3):45–52 / Ovod AI, Kuznetsova EYu, Solyanina VA, Zaitseva LYu. Improving the quality of medical care for children based on the development of the domestic pharmaceutical market for children's medicines. *Remedium*. 2018;(3):45–52. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/YWIIBC>.
 15. Наркевич ИА, Немятых ОД, Тимченко ВН, Сиукаева ДД, Тернинко ТМ, Алексеева ВА. Структурный анализ ассортимента лекарственных средств для этиопатогенетической терапии детей, больных острыми вирусными инфекциями. *Формулы фармации*. 2020;2(2):20–28 / Narkevich IA, Nemyatykh OD, Timchenko VN, Siukaeva DD, Terninko TM, Alekseeva VA. Structural analysis of drugs assortment for etiopathogenetic therapy of children with acute viral infections. *Pharmacy Formulas*. 2020;2(2):20–28. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.17816/phf34093>.

16. Колбин АС, Радаева КС. Дозирование лекарственных средств в педиатрии: возможные подходы. *Вопросы современной педиатрии*. 2023;22(4):289–297 / Kolbin AS, Radaeva KS. Drug dosing in pediatrics: Possible approaches. *Current Pediatrics*. 2023;22(4):289–297. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.15690/vsp.v22i4.2593>.
17. Теплова НВ, Грацианская АН, Костылева МН. Клинические исследования с участием детей: роль этической экспертизы. *Медицинская этика*. 2021;(3):24–30 / Teplova NV, Gratsianskaya AN, Kostyleva MN. The role of an ethical review in pediatric clinical trials. *Medical Ethics*. 2021;(3):24–30. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.24075/medet.2021.026>.
18. Сафонова НВ, Трофимова ЕО. Обзор российского рынка растительных препаратов. *Ремедиум*. 2021;(3):11–22 / Safonova NV, Trofimova YO. Overview of the Russian herbal medicine market. *Remedium*. 2021;(3):11–22. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/SIKUYI>.
19. Сафонова НВ, Трофимова ЕО. Анализ рынка средств растительного происхождения, используемых при респираторных заболеваниях. *Ремедиум*. 2022;26(1):4–11 / Safonova NV, Trofimova YO. Market analysis of herbal remedies used for respiratory diseases. *Remedium*. 2022;26(1):4–11. DOI: <https://doi.org/10.32687/1561-5936-2022-26-1-4-11>.
20. Сафонова НВ, Трофимова ЕО. Мнение фармацевтических специалистов об аптечной категории фитопрепаратов: опрос работников аптечной сети. *Аспирантский вестник Поволжья*. 2024;24(2):69–75 / Safonova NV, Trofimova YO. The opinion of pharmaceutical specialists about the pharmaceutical category of phytopreparations: A survey of pharmacy chain employees. *Aspirantskiy Vestnik Povolzhiya*. 2024;24(2):69–75. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.35693/AVP635343>.
21. Афанасьева ТГ, Дремова НБ, Киселева ТЛ. Динамика основных показателей отечественного рынка официальных растительных препаратов в первом десятилетии XXI века. *Традиционная медицина*. 2013;3(34):28–35 / Afanasieva TG, Dremova NB, Kiseleva TL. Dynamics of key figures of the domestic market of officinal plant drugs in the first decade of the twenty-first century. *Traditional Medicine*. 2013;3(34):28–35. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/RUQGFP>.
22. Арльт АВ. Особенности фармацевтической опеки и спроса лекарственных препаратов при кашле. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2023;(9) / Arlt AV. Features of pharmaceutical care and demand for medicines for cough. *International Scientific Research Journal*. 2023;(9). (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.135.26>.
23. Антропова ГА, Оконенко ТИ, Прошина ЛГ. Необходимость проведения фармацевтического консультирования в системе обращения лекарственных средств. *Вестник НовГУ. Серия: Медицинские науки*. 2022;(1):75–80 / Antropova GA, Okonenko TI, Proshina LG. The need for

- pharmaceutical consulting in the system of circulation of medicines. *Vestnik NovSU. Issue: Medical Sciences*. 2022;(1):75–80. (In Russ.). DOI: [https://doi.org/10.34680/2076-8052.2022.1\(126\).75-80](https://doi.org/10.34680/2076-8052.2022.1(126).75-80).
24. Лагуткина ТП, Лоскутова ЕЕ, Дорофеева ВВ, Косова ИВ. Фармацевтическое консультирование как одно из средств реализации концепции грамотности здоровья. *Медико-фармацевтический журнал «Пульс»*. 2020;22(1):62–69 / Lagutkina TP, Loskutova EE, Dorofeeva VV, Kosova IV. Pharmaceutical consulting as one of the means of implementing the concept of health literacy. *Medical & Pharmaceutical Journal “Pulse”*. 2020;22(1):62–69. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.26787/nydha-2686-6838-2020-22-1-62-69>.
25. Спичак ИВ, Мурашко ЮИ. Анализ ассортимента российского рынка лекарственных препаратов для лечения ОРВИ. *Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация*. 2016;(19):148–155 / Spichak IV, Murashko YI. Analysis of the range of the Russian market of medicines for the treatment of acute respiratory viral infections. *Belgorod State University Scientific Bulletin. Series: Medicine. Pharmacy*. 2016;(19):148–155. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/WYYHWP>.
26. Сотников ЛИ, Лоскутова ЕЕ, Курашов ММ, Егиазарян ЕА, Лагуткина ТП. Структурный анализ и оценка рациональности назначений лекарственных препаратов в педиатрической практике. *Медико-фармацевтический журнал «Пульс»*. 2023;25(5):89–95 / Sotnikov LI, Loskutova EE, Kurashov MM, Yeghiazaryan EA, Lagutkina TP. Structural analysis and evaluation of the rationality of prescribing medications in pediatric practice. *Medical & Pharmaceutical Journal “Pulse”*. 2023;25(5):89–95. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.26787/nydha-2686-6838-2023-25-5-89-95>.

Информация об авторах

Алексей Анатольевич Проскураков [✉] — аспирант кафедры фармации, институт клинической фармакологии и фармации, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия.

E-mail: prosk0202@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4535-2647>

Алексей Львович Петров — доктор фармацевтических наук, доцент; исполняющий обязанности заведующего кафедрой фармации, институт клинической фармакологии и фармации, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия.

E-mail: palexlv5@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1684-0480>

Галина Николаевна Андрианова — доктор фармацевтических наук, профессор; профессор кафедры фармации, заместитель директора, институт клинической фармакологии и фармации, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия.

E-mail: kuef@usma.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8008-9994>

Information about the authors

Alexey A. Proskuryakov ✉ — Postgraduate Student of the Department of Pharmacy, Institute of Clinical Pharmacology and Pharmacy, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: prosk0202@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4535-2647>

Alexey L. Petrov — Doctor of Sciences (Pharmacy), Associate Professor; Acting Head of the Department of Pharmacy, Institute of Clinical Pharmacology and Pharmacy, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: palexlv5@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1684-0480>

Galina N. Andrianova — Doctor of Sciences (Pharmacy), Professor; Professor of the Department of Pharmacy, Deputy Director, Institute of Clinical Pharmacology and Pharmacy, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: kuef@usma.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8008-9994>

<https://doi.org/10.52420/usmumb.11.2.e00218>

<https://elibrary.ru/AFBGBU>

Исследовательская статья | Research article

Оценка динамики цен в сегменте наружных глюкокортикостероидов для фармакотерапии атопического дерматита на территории Свердловской области

Роман Андреевич Цехмистер^{1✉}, Алексей Львович Петров¹,
Галина Николаевна Андрианова¹

¹ Уральский государственный медицинский университет,
Екатеринбург, Россия

✉ rcehmister@gmail.com

Аннотация

Введение. Атопический дерматит (АтД) — это хроническое воспалительное заболевание кожи, снижающее качество жизни пациентов. Наружные глюкокортикостероиды являются первой линией фармакотерапии. Фармацевтический рынок постоянно меняется под воздействием макроэкономических факторов, одним из которых является уровень инфляции.

Цель исследования — провести оценку динамики розничных цен в сегменте лекарственных препаратов группы глюкокортикостероидов, используемых для фармакотерапии АтД в период 2022–2025 гг. на территории Свердловской области.

Материалы и методы. Эмпирической базой данных являлась аналитика маркетингового агентства DSM Group по движению лекарственных препаратов на территории Свердловской области. Экономический анализ динамики розничных цен проводился с помощью расчетов индекса Фишера за изучаемый период. В работе применялись статистический и экономический методы.

Результаты. При комплексном исследовании динамики цен установлено, что индекс Фишера отличался для международных непатентованных наименований, включенных в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов (ЖНВЛП) и не включенных в этот список.

Заключение. Полученные данные могут быть полезными для оценки ценовой доступности лекарственных препаратов пациентам с АтД, а также формирования ассортимента аптечными организациями на территории Свердловской области. Одними из возможных инструментов повышения ценовой доступности могут являться формирование

методической основы по фармацевтическому консультированию пациентов с АТД в организациях розничной торговли; снижение организациями оптовой и розничной торговли размеров оптовых и розничных надбавок; заключение региональных офсетных контрактов с уральскими заводами — изготовителями лекарственных препаратов.

Ключевые слова: атопический дерматит • инфляция • наружные глюкокортикостероиды • ценовое регулирование • офсетный контракт

Для цитирования: Цехмистер Р.А., Петров А.Л., Андрианова Г.Н. Оценка динамики цен в сегменте наружных глюкокортикостероидов для фармакотерапии атопического дерматита на территории Свердловской области. *Вестник УГМУ*. 2026;11(2):e00218. DOI: <https://doi.org/10.52420/usmumb.11.2.e00218>. EDN: <https://elibrary.ru/AFBGBU>.

История статьи. Получено: 25 мая 2026 • Исправлено: 6 июня 2026 • Принято: 16 июня 2026

Авторские права и лицензия. © Цехмистер Р.А., Петров А.Л., Андрианова Г.Н., 2026. Материал доступен по условиям лицензии CC BY-NC-SA 4.0 Int.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. А.Л. Петров, Г.Н. Андрианова — члены редакционной коллегии журнала «Вестник УГМУ»; не принимали участия в рассмотрении и рецензировании материала, а также принятии решения о его публикации. Р.А. Цехмистер заявляет об отсутствии конфликтов интересов.

Соответствие принципам этики. Этическая экспертиза не проводилась, т. к. исследование предполагало изучение экономических характеристик фармацевтического рынка без участия пациентов.

Assessment of Price Dynamics for Topical Glucocorticosteroids in Atopic Dermatitis Pharmacotherapy in Sverdlovsk Region

Roman A. Tsekhmister¹✉, Alexey L. Petrov¹, Galina N. Andrianova¹

¹ Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia

✉ rcehmister@gmail.com

Abstract

Introduction. Atopic dermatitis (AtD) is a chronic inflammatory skin disease that reduces the quality of life of patients. Topical glucocorticosteroids are the first line of pharmacotherapy. The pharmaceutical market is constantly changing under the influence of macroeconomic factors, one of which is the inflation rate.

The aim of the study was to evaluate the dynamics of retail prices in the segment of medicines of the glucocorticosteroids group used for the pharmacotherapy of AtD in the period 2022–2025 in the Sverdlovsk Region.

Materials and methods. The empirical database was the analytics of the marketing agency DSM Group on the movement of drugs in the territory of the Sverdlovsk Region. An economic study of the dynamics of retail prices was conducted using calculations of the Fisher index for the period under study. The following methods were used in the course of the study: statistical and economic.

Results. In a comprehensive study of price dynamics, it was found that the Fischer index differed for international nonproprietary names included in the list of vital and essential drugs (VED) and those not included in this list.

Conclusion. The data obtained can be useful for assessing the affordability of medicines for patients with AtD, as well as for forming a range of pharmacy organizations in the territory of the Sverdlovsk Region. One of the possible tools for increasing affordability may be: the formation of a methodological framework for pharmaceutical counseling of patients with AtD in retail organizations; reduction of wholesale and retail allowances by wholesale and retail organizations; conclusion of regional offset contracts with Ural pharmaceutical manufacturing plants.

Keywords: atopic dermatitis • inflation • topical glucocorticosteroids • price regulation • offset contract

For citation: Tsekhmister RA, Petrov AL, Andrianova GN. Assessment of price dynamics for topical glucocorticosteroids in atopic dermatitis pharmacotherapy in Sverdlovsk Region. *USMU Medical Bulletin.* 2026;11(2):e00218. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.52420/usmumb.11.2.e00218>. EDN: <https://elibrary.ru/AFBGBU>.

Article history. Received: 25 May 2026 • Revised: 6 June 2026 • Accepted: 16 June 2026

Copyright and license. © Tsekhmister R. A., Petrov A. L., Andrianova G. N., 2026. The material is available under the terms of the CC BY-NC-SA 4.0 Int. License.

Funding. The work was performed without external funding.

Conflict of interest. Alexey L. Petrov, Galina N. Andrianova are the editorial board members of *USMU Medical Bulletin*; they did not participate in reviewing the material, as well as in making a decision on its publication. Roman A. Tsekhmister declares that there is no conflict of interest.

Ethics statement. No ethical review was conducted. The study involved examining the economic characteristics of the pharmaceutical market without patient participation.

Введение

Дерматозы представляют собой обширную группу заболеваний кожи, включающую в себя свыше 3 000 нозологических форм. Многие из них имеют хроническое и рецидивирующее течение, что приводит к снижению трудоспособности и негативно сказывается на качестве жизни пациентов. Атопический дерматит (АтД) является одним из самых распространенных дерматозов, которым страдают от 10 % до 20 % детей во всем мире [1–4]. Высокая

распространенность заболевания, увеличение стоимости его фармакотерапии и ухудшение качества жизни пациентов подчеркивают актуальность этой нозологии [5]. Патофизиологические процессы АтД до конца не изучены, однако в многочисленных исследованиях показано, что дисфункция кожного барьера и нарушение иммунной регуляции способствуют развитию патологии. Зуд, сухость и болезненность кожных покровов, нарушение сна — ключевые симптомы, негативно влияющие на физическое здоровье пациентов как с легким, так и тяжелым течением заболевания [6–8]. В соответствии с различными международными рекомендациями дерматологов и аллергологов, наружные глюкокортикостероиды (ГКС) являются препаратами первой линии для фармакотерапии АтД и оказывают положительное влияние на качество жизни пациентов [9–13].

В последние годы фармацевтический рынок России подвергается трансформации под влиянием различных макроэкономических факторов, одним из которых является уровень инфляции [14–16]. Ряд авторов отмечает неравномерные инфляционные процессы в разрезе ценовых сегментов, в частности указывается, что наибольший вклад в среднемесячную инфляцию на фармацевтическом рынке (до 42,0 %) формирует рост розничных цен в сегменте средней и средневысокой стоимости лекарственных препаратов [17].

Сектор лекарственных препаратов, не входящих в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов (ЖНВЛП), сохраняет высокие риски завышения цен в различных фармакотерапевтических сегментах [18]. Ценовая дискриминация увеличивает риски доступности лекарственных препаратов для фармакотерапии пациентов с АтД. В связи с этим необходимо проведение экономических исследований, позволяющих оценить доступность лекарственного обеспечения.

Вопросами исследования доступности лекарственных препаратов и поиска организационно-фармацевтических подходов к оптимизации лекарственного обеспечения исследуемых нозологий активно занимаются отечественные ученые [19–22]. В частности, в работах раскрываются методические организационно-фармацевтические подходы к изучению системы лекарственного обеспечения, позволяющие оценить уровень его доступности и повысить качество жизни пациентов.

Актуальность представляет оценка роста уровня розничных цен лекарственных препаратов группы ГКС, представленных лекарственными формами для наружного применения, позволяющая не только охарактеризовать текущее состояние фармацевтического рынка в исследуемом сегменте, но и выявить факторы, влияющие на доступность фармакотерапии пациентов с АтД.

Цель исследования — провести оценку динамики розничных цен в сегменте наружных лекарственных препаратов группы ГКС, используемых для фармакотерапии АтД в период с 2022 по 2025 г. на территории Свердловской области.

Материалы и методы

Объектом исследования являлась выборка из 107 лекарственных препаратов группы ГКС, включающих в себя 10 международных непатентованных наименований (МНН), 34 уникальных торговых наименования (ТН), представленных лекарственными формами для наружного применения, дозировками, фасовками и производителями; база данных маркетингового агентства DSM Group по движению лекарственных препаратов в период с 2022 по 2025 г. на территории Свердловской области (версия «Расширенный пользователь», номенклатура более 50 000 ТН).

Критериями включения в выборку являлись действующий статус регистрационного удостоверения лекарственных препаратов и МНН, включающие в себя все отпускаемые в аптечных организациях по розничным ценам товарные единицы, представленные лекарственными формами для наружного применения (мазь, крем, гель, спрей, раствор, эмульсия и линимент).

В ходе исследования применялись статистический и экономический методы. Для оценки динамики розничных цен в исследуемом сегменте проведен расчет цепных индексов Фишера (I_F) по формуле $I_F = \sqrt{I_L \times I_P}$, где I_L — индекс Ласпейреса, определяющий уровень изменения цен в базисный период; I_P — индекс Пааше, определяющий уровень изменения цен в рассматриваемый период.

Результаты

По результатам исследования нами рассчитаны три цепных I_F за период с 2022 по 2025 г. по каждому МНН: $I_{F2023/2022}$, $I_{F2024/2023}$ и $I_{F2025/2024}$. Более детально результаты представлены в таблице.

Таблица

Динамика цепных I_F в сегменте наружных лекарственных препаратов группы ГКС с 2022 по 2025 г. на территории Свердловской области

МНН	ЖНВЛП	$I_{F2023/2022}$	$I_{F2024/2023}$	$I_{F2025/2024}$
Аклометазон	Нет	101,3	111,1	127,0
Бетаметазон	Да	98,0	104,5	103,0
Гидрокортизон	Да	104,2	106,9	106,5
Клобетазол	Нет	104,1	112,4	105,7
Метипреднизолона ацепонат	Нет	102,9	108,9	105,0
Мометазон	Нет	100,3	107,6	103,8

Окончание табл.

МНН	ЖНВЛП	$I_{F2023/2022}$	$I_{F2024/2023}$	$I_{F2025/2024}$
Преднизолон	Да	126,1	118,0	112,3
Триамцинолон	Нет	109,9	109,6	109,9
Флуоцинолона ацетонид	Нет	107,3	114,0	111,7
Флутиказон	Нет	101,4	106,0	87,8

Согласно данным отчетов маркетингового агентства DSM Group^{*}, среднеотраслевые значения инфляции на лекарственные препараты составили: 2022 г. — 7,5%; 2023 г. — 8,6%; 2024 г. — 7,8%; 2025 г. — 6,7%.

Доля МНН, входящих в перечень ЖНВЛП составила 40%, в то время как не включенных в этот список — 60%. Доля импортных лекарственных препаратов от общего количества товарных единиц составила 42%, отечественных — 58%.

Данные таблицы, содержащие цепные I_F , подтверждают наличие общей тенденции к повышению розничных цен по всем МНН.

Оценка динамики уровня розничных цен всех товарных единиц, входящих в МНН бетаметазон, позволила выявить следующие тенденции: в 2023 г. зафиксировано снижение (−2,0%), в 2024 и 2025 гг. наблюдался рост +4,5% и +3,0% соответственно. Целевые значения инфляции оставались ниже среднеотраслевых значений.

При изучении динамики уровня розничных цен всех товарных единиц, входящих в МНН гидрокортизон и мометазон, отмечалось, что целевые значения инфляции близки к среднеотраслевым. Так, для МНН гидрокортизон в 2023 г. рост розничных цен составил +4,2%, 2024 г. +6,9%, 2025 г. +6,5%. Для МНН мометазон в 2023 г. отмечалось незначительное увеличение уровня розничных цен +0,3%, в 2024 г. зафиксировано повышение +7,6%, а в 2025 г. +3,8%.

При анализе динамики розничных цен всех товарных единиц, входящих в МНН преднизолон, зафиксирован значительный рост (+26,1%) в 2023 г., далее отмечалось постепенное снижение в 2024 г. (+18,0%) и 2025 г. (+12,3%). Однако целевые значения превышали среднеотраслевые показатели.

Оценка динамики розничных цен всех товарных единиц, входящих в МНН алклометазон, позволила определить ежегодное увеличение темпов роста. В 2023 г. отмечался рост цен (+1,3%), который в последующие года стал еще более значительным (+11,1% и +27,0% в 2024 и 2025 гг. соответственно).

Уровень колебаний розничных цен всех товарных единиц, входящих в МНН клобетазол, метилпреднизолон ацепонат, триамцинолон и флуоцинолона ацетонид, был близок к среднеотраслевым значениям.

^{*} DSM Group. *Фармацевтический рынок России 2025*. Москва; 2026. С. 34. URL: <https://clck.ru/3UDax4> (обращение 17 июня 2026).

Уровень розничных цен всех товарных единиц, входящих в МНН флутиказон, показал устойчивый рост (+6,0 %) в 2024 г., а затем резкое снижение (–12,2 %) в 2025 г.

Обсуждение

Ценообразование на фармацевтическом рынке представляет собой сложную систему, сочетающую государственное регулирование (перечень ЖНВЛП) и рыночные механизмы [23–25].

Результаты проведенного исследования показали, что рост уровня розничных цен на МНН, относящиеся к перечню ЖНВЛП и не входящие в этот список, имел статистически значимые различия, о чем свидетельствуют цепные индексы Фишера.

Рост розничных цен на лекарственные препараты, входящие в перечень ЖНВЛП, сдерживается за счет механизмов государственного регулирования путем регистрации предельных отпускных цен производителя. Для лекарственных препаратов, не входящих в перечень ЖНВЛП, характерны высокие цены за счет механизмов свободного ценообразования — организации оптовой и розничной торговли самостоятельно регулируют уровень торговой надбавки.

Следует отметить, что на уровень доступности лекарственных препаратов в организациях розничной торговли влияет фактическая представленность ассортимента: показатели широты (количество МНН), полноты (количество торговых наименований) и глубины (количество лекарственных форм).

Кроме того, на доступности лекарственных препаратов также сказывается уровень локализации ассортимента лекарственных препаратов группы ГКС как основополагающего критерия лекарственной независимости.

Все МНН, представленные в работе, входят в клинические рекомендации «Атопический дерматит» и являются обязательными для фармакотерапии исследуемой нозологии, однако розничные цены отдельных ТН (например, алклометазон, мазь для наружного применения) достигают 850,00 рублей, что создает дополнительную экономическую нагрузку на личный бюджет пациентов с АД. В целях сохранения на фармацевтическом рынке сформированного спроса на МНН, не входящие в перечень ЖНВЛП, необходима оптимизация фармацевтического обслуживания, в частности разработка алгоритмов фармацевтического консультирования пациентов с АД.

Кроме того, Свердловская область является одним из лидеров по социально-экономическому развитию на территории России, а значит возможно рассмотрение региональных офсетных контрактов для стабилизации цен и дальнейшего снижения затрат на производство наружных ГКС.

Заключение

В работе проведена комплексная оценка динамики розничных цен в сегменте лекарственных препаратов группы ГКС, используемых для фармакотерапии АД в период с 2022 по 2025 г. на территории Свердловской области. По результатам исследования выявлено, что рост уровня розничных цен на МНН, включенные в перечень ЖНВЛП и не входящие в список, имеет отличия. Для снижения ценовой дискриминации и повышения доступности лекарственного обеспечения пациентов с АД возможными инструментами могут являться снижение размеров оптовых надбавок организациями оптовой торговли на лекарственные препараты, относящиеся к перечню ЖНВЛП; разработка методической основы по оптимизации фармацевтического обслуживания населения, в частности создание алгоритмов фармацевтического консультирования пациентов с АД; заключение региональных офсетных контрактов с уральскими фармацевтическими заводами — изготовителями лекарственных препаратов.

Список источников • References


1. Laughter MR, Maymone MBC, Mashayekhi S, Arents BWM, Karimkhani C, Langan SM, et al. The global burden of atopic dermatitis: Lessons from the Global Burden of Disease Study 1990–2017. *British Journal of Dermatology*. 2021;184(2):304–309. DOI: <https://doi.org/10.1111/bjd.19580>.
2. Odhiambo JA, Williams HC, Clayton TO, Robertson CF, Asher MI; ISAAC Phase Three Study Group. Lobar variations in prevalence of eczema symptoms in children from ISAAC Phase Three. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2009;124(6):1251–1258.e23. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2009.10.009>.
3. Deckers IA, McLean S, Linssen S, Mommers M, van Schayck CP, Sheikh A. Investigating international time trends in the incidence and prevalence of atopic eczema 1990–2010: A systematic review of epidemiological studies. *PLoS One*. 2012;7(7):e39803. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0039803>.
4. Choragudi S, Yosipovitch G. Trends in the prevalence of eczema among US children by age, sex, race, and ethnicity from 1997 to 2018. *JAMA Dermatology*. 2023;159(4):454–456. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2022.6647>.
5. Fasseeh AN, Elezbawy B, Korra N, Tannira M, Dalle H, Aderian S, et al. Burden of atopic dermatitis in adults and adolescents: A systematic literature review. *Dermatology and Therapy*. 2022;12:2653–2668. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13555-022-00819-6>.

6. Brunner PM, Leung DYM, Guttman-Yassky E. Immunologic, microbial, and epithelial interactions in atopic dermatitis. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*. 2018;120(1):34–41. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anai.2017.09.055>.
7. Lowe AJ, Leung DYM, Tang MLK, Su JC, Allen KJ. The skin as a target for prevention of the atopic march. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*. 2018;120(2):145–151. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anai.2017.11.023>.
8. Kim BE, Leung DY. Epidermal barrier in atopic dermatitis. *Allergy, Asthma & Immunology Research*. 2012;4(1):12–16. DOI: <https://doi.org/10.4168/aaair.2012.4.1.12>.
9. Eichenfield LF, Tom WL, Chamlin SL, Feldman SR, Hanifin JM, Simpson EL, et al. Guidelines of care for the management of atopic dermatitis: Section 1. Diagnosis and assessment of atopic dermatitis. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2014;70(2):338–351. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2013.10.010>.
10. Proudfoot LE, Powell AM, Ayis S, Barbarot S, Baselga Torres E, Deleuran M, et al. The European treatment of severe atopic eczema in children task-force (TREAT) survey. *British Journal of Dermatology*. 2013;169(4):901–909. DOI: <https://doi.org/10.1111/bjd.12505>.
11. Garnacho-Saucedo G, Salido-Vallejo R, Moreno-Giménez JC. Atopic dermatitis: Update and proposed management algorithm. *Actas Dermo-Sifiligráficas*. 2013;104(1):4–16. (In Eng., Span.). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ad.2011.12.008>.
12. Schneider L, Tilles S, Lio P, Boguniewicz M, Beck L, LeBovidge J, et al. Atopic dermatitis: A practice parameter update 2012. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2013;131(2):295–299.e27. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2012.12.672>.
13. Maroti M, Ulff E, Wijma B. Quality of life before and 6 weeks after treatment in a dermatological outpatient treatment unit. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. 2006;20(9):1081–1085. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2006.01704.x>.
14. Ливанский СМ, Утёмова АС, Денисова МН. Инфляционные процессы на фармрынке: прогноз развития. *Ремедиум*. 2019;(3):48–52 / Livansky SM, Utyomova AS, Denisova MN. Inflationary processes in the pharmaceutical market: Development forecasting. *Remedium*. 2019;(3):48–52. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/EOFZAW>.
15. Костин КБ, Шанава ЛА. Ключевые тенденции развития российского фармацевтического рынка в условиях неопределенности. *Экономика, предпринимательство и право*. 2022;12(5):1639–1658 / Kostin KB, Shanava LA. Key trends in the development of the Russian pharmaceutical market amidst uncertainty. *Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*. 2022;12(5):1639–1658. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.18334/epp.12.5.114635>.

16. Графова ТО, Яковенко ВА, Кононов АН. Импортозамещение и санкционная перестройка отечественной фарминдустрии. *Экономические науки*. 2023;229(12):485–492 / Grafova TO, Yakovenko VA, Kononov AN. Import substitution and sanctions restructuring of the domestic pharmaceutical industry. *Economic Sciences*. 2023;229(12):485–492. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.14451/1.229.485>.
17. Овод АИ. Изменение цен на лекарственные препараты в России в условиях кризиса. *Региональный вестник*. 2020;(9):94–96 / Ovod AI. Changes in prices for medicines in Russia during the crisis. *Regional Bulletin*. 2020;(9):94–96. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/ENTVNE>.
18. Петров АЛ, Шарафиева ЭР, Нужина МП, Гаврилов АС, Андрианова ГН. Анализ ценообразования на лекарственные препараты в Уральском Федеральном округе. *Вестник современной клинической медицины*. 2023;16(5):92–96 / Petrov AL, Sharafieva ER, Nuzhina MP, Andrianova GN. Analysis of pricing for drugs manufactured in the Ural Federal District. *The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine*. 2023;16(5):92–96. (In Russ.). DOI: [https://doi.org/10.20969/VSKM.2023.16\(5\).92-96](https://doi.org/10.20969/VSKM.2023.16(5).92-96).
19. Джупаров АС, Джупарова ИА. Анализ лекарственного обеспечения населения сельских поселений Новосибирской области. *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2020;(4):74–81 / Dzhuparov AS, Dzhuparova IA. Analysis of Novosibirsk Region rural settlements population drug provision. *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2020;(4):74–81. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.31549/2542-1174-2020-4-74-81>.
20. Нигматуллина ЮУ, Ростова НБ. Обоснование методических подходов к оптимизации лекарственного обеспечения пациентов с раком предстательной железы. *Медико-фармацевтический журнал «Пульс»*. 2023;25(5):75–81 / Nigmatullina YU, Rostova NB. Substantiation of methodological approaches to optimizing drug provision for patients with prostate cancer. *Medical & Pharmaceutical Journal "Pulse"*. 2023;25(5):75–81. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.26787/nydha-2686-6838-2023-25-5-75-81>.
21. Ягудина РИ, Гаврилина НИ. Использование метода min-max в оценке эффективности здравоохранения и лекарственного обеспечения населения. *Ремедиум*. 2022;26(2):139–142 / Yagudina RI, Gavrulina NI. Using the min-max method in assessing the effectiveness of healthcare and drug provision of the population. *Remedium*. 2022;26(2):139–142. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.32687/1561-5936-2022-26-2-139-142>.
22. Петров АГ, Семенихин ВА, Глембоцкая ГТ, Хорошилова ОВ. Актуальность фармакоэкономической оценки фармакотерапии полинейропатий верхних и нижних конечностей работников угольной отрасли на стационарном уровне. *Фармакоэкономика: теория и практика*. 2020;8(1):16–19 / Petrov AG, Semenikhin VA, Glembotskaya GT, Khoroshilova OV. Relevance of the pharmacoeconomic evaluation of the pharma-

- cotherapy of polyneuropathies of upper and lower limbs of workers of the coal industry at the stationary level. *Pharmacoeconomics: Theory and Practice*. 2020;8(1):16–19. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.30809/phe.1.2020.3>.
23. Копытин ДА. Государственное регулирование цен на лекарственные препараты: поиск баланса. *Ремедиум*. 2018;(1–2):8–14 / Kopytin DA. State regulation of prices on medicines: Search for balance. *Remedium*. 2018;(1–2):8–14. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/YTCESC>.
24. Орлов АС, Иванова МС, Федорина ЕВ. Факторы ценообразования на фармацевтическом рынке. В: *Инновации в здоровье нации*. Санкт-Петербург: Изд-во СПХФУ; 2019. С. 321–325 / Orlov AS, Ivanova MS, Fedorina EV. Pricing factors in the pharmaceutical market. In: *Innovations in the Health of the Nation*. Saint Petersburg: Saint Petersburg State Chemical and Pharmaceutical University Publishing House; 2019. P. 321–325. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/PDMIDU>.
25. Сура МВ. Ценовое регулирование на лекарственные препараты в Российской Федерации: текущая ситуация и возможные пути реформирования. *Проблемы стандартизации в здравоохранении*. 2015;(1–2):20–27 / Sura MV. Price regulation on drugs in the Russian Federation: Current situation and possible ways of reform. *Health Care Standardization Problems*. 2015;(1–2):20–27. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/RKTXKD>.

Информация об авторах

Роман Андреевич Цехмистер  — аспирант кафедры фармации, институт клинической фармакологии и фармации, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия.

E-mail: rcehmister@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-9882-1965>

Алексей Львович Петров — доктор фармацевтических наук, доцент; исполняющий обязанности заведующего кафедрой фармации, институт клинической фармакологии и фармации, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия.

E-mail: palexlv5@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1684-0480>

Галина Николаевна Андрианова — доктор фармацевтических наук, профессор; профессор кафедры фармации, заместитель директора, институт клинической фармакологии и фармации, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия.

E-mail: kuef@usma.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8008-9994>

Information about the authors

Roman A. Tsekhmister ✉ — Postgraduate Student of the Department of Pharmacy, Institute of Clinical Pharmacology and Pharmacy, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: rcehmister@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-9882-1965>

Alexey L. Petrov — Doctor of Sciences (Pharmacy), Associate Professor; Acting Head of the Department of Pharmacy, Institute of Clinical Pharmacology and Pharmacy, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: palexlv5@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1684-0480>

Galina N. Andrianova — Doctor of Sciences (Pharmacy), Professor; Professor of the Department of Pharmacy, Deputy Director, Institute of Clinical Pharmacology and Pharmacy, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: kuef@usma.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8008-9994>

<https://doi.org/10.52420/usmumb.11.2.e00220>

<https://elibrary.ru/CHYVVK>

Исследовательская статья | Research article

Характеристика микробиоты кишечника у детей с атопическим дерматитом при различной степени тяжести

Ольга Вадимовна Кириченко¹✉, Елена Валерьевна Иванова^{1,2},
Лариса Юрьевна Попова¹, Галина Дмитриевна Алеманова¹,
Ирина Николаевна Чайникова^{1,2}

¹ Оренбургский государственный медицинский университет,
Оренбург, Россия

² Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза Уральского отделения
Российской академии наук, Оренбургский федеральный
исследовательский центр, Оренбург, Россия

✉ olga2517kirichenko@gmail.com

Аннотация

Введение. Нарушение кишечного барьера при дисбиозе влияет на течение иммунопатологических процессов в организме, что выступает фактором развития многих заболеваний, в т. ч. атопического дерматита (АтД).

Цель — провести анализ состава кишечной микробиоты у детей 1–7 лет с АтД, определить взаимосвязь между выраженностью дисбиотических нарушений и тяжестью клинического течения заболевания.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 55 детей 1–7 лет (24 мальчика и 31 девочка), страдающих АтД разной степени тяжести. Всем пациентам проведен сбор жалоб и анамнеза, физикальный осмотр, оценка степени тяжести АтД по шкале SCORAD, оценка состояния кишечного микробиоценоза культурным и масс-спектрометрическим методом.

Результаты. Снижение количества бифидобактерий ($<10^8$ КОЕ/г) отмечено у всех 55 пациентов (100%), лактобактерий ($<10^6$ КОЕ/г) — у 36 детей (65%). Снижение содержания *Escherichia coli* с нормальной ферментативной активностью выявлено у 41 ребенка (75%). Лактозонегативная *E. coli* обнаружена у 16 пациентов (29%). *Staphylococcus aureus* выделен у 16 больных (29%), причем его частота нарастала по мере увеличения тяжести АтД: 3 пациента (15%) при легкой степени, 5 (25%) при средней и 8 детей (53%) при тяжелой ($p = 0,06$ для сравнения групп с легкой и тяже-

лой степенями). Дрожжеподобные грибы рода *Candida* обнаружены у 20 пациентов (36%). Наиболее значимое различие отмечено при сопоставлении групп легкой и тяжелой степени: *Candida* spp. выявлена у 3 (15%) детей с легкой и 8 (53%) с тяжелой степенью тяжести ($p = 0,04$). Условно-патогенные бактерии *Ruminococcus* spp. и *Citrobacter* spp. выделены у 28 (51%) и 20 (36%) пациентов соответственно, однако их частота достоверно не различалась в зависимости от степени тяжести АД ($p > 0,05$).

Заключение. Выявленные качественные и количественные изменения кишечной микробиоты у детей с тяжелой степенью АД обуславливают необходимость дальнейшего углубленного изучения механизмов взаимодействия между микробиотой кишечника и иммунозависимым воспалением кожи, что позволит определить возможные точки приложения для прогноза степени тяжести АД у детей.

Ключевые слова: атопический дерматит • дети • микробиота кишечника • дисбиоз

Для цитирования: Кириченко ОВ, Иванова ЕВ, Попова ЛЮ, Алеманова ГД, Чайникова ИН. Характеристика микробиоты кишечника у детей с атопическим дерматитом при различной степени тяжести. *Вестник УГМУ*. 2026; 11(2):e00220. DOI: <https://doi.org/10.52420/usmumb.11.2.e00220>. EDN: <https://elibrary.ru/CHYVVVK>.

История статьи. Получено: 26 мая 2026 • Исправлено: 6 июня 2026 • Принято: 16 июня 2026

Авторские права и лицензия. © Кириченко О. В., Иванова Е. В., Попова Л. Ю., Алеманова Г. Д., Чайникова И. Н., 2026. Материал доступен по условиям лицензии CC BY-NC-SA 4.0 Int.

Финансирование. Работа выполнена без привлечения дополнительного финансирования.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Соответствие принципам этики. Протокол исследования одобрен локальным этическим комитетом Оренбургского государственного медицинского университета (№ 363 от 12 сентября 2025 г.). Все пациенты дали добровольное информированное согласие на участие в исследовании и публикацию его результатов в обезличенной форме. Исследование проведено в соответствии с положениями Хельсинкской декларации (в редакции 2024 г.).

Characteristics of the Intestinal Microbiota in Children with Atopic Dermatitis of Varying Severity

Olga V. Kirichenko^{1✉}, Elena V. Ivanova^{1,2}, Larisa Y. Popova¹,
Galina D. Alemanova¹, Irina N. Chaynikov^{1,2}

¹ Orenburg State Medical University, Orenburg, Russia

² Institute of Cellular and Intracellular Symbiosis, Ural Branch
of the Russian Academy of Sciences, Orenburg, Russia

✉ olga2517kirichenko@gmail.com

Abstract

Introduction. Violation of the intestinal barrier in dysbiosis affects the course of immunopathological processes in the body, which is a factor in the development of many diseases, including atopic dermatitis (AtD).

Objective is to analyze the composition of the intestinal microbiota in children 1–7 years old with AtD and determine the relationship between the severity of dysbiotic disorders and the severity of the clinical course of the disease.

Materials and methods. We observed 55 children 1–7 years (24 boys and 31 girls) suffering from AtD of varying severity. All patients underwent a collection of complaints and medical history, a physical examination, an assessment of the severity of AtD on the SCORAD scale, and an assessment of the state of intestinal microbiocenosis using culture and mass spectrometric methods.

Results. A decrease in the number of bifidobacteria ($<10^8$ CFU/g) was noted in all 55 patients (100%), lactobacilli ($<10^6$ CFU/g) — in 36 children (65%). A decrease in the content of *Escherichia coli* with normal enzymatic activity was detected in 41 children (75%). Lactose-negative *E. coli* was detected in 16 patients (29%). *Staphylococcus aureus* was isolated in 16 patients (29%), and its frequency increased with increasing severity of AtD: 3 patients (15%) with mild, 5 (25%) with moderate, and 8 children (53%) with severe ($p = 0,06$ for comparison of groups with mild and severe degrees). Yeast-like fungi of the genus *Candida* were found in 20 patients (36%). The most significant difference was noted when comparing groups of mild and severe degrees: *Candida* spp. It was detected in 3 (15%) children with mild and in 8 (53%) with severe severity ($p = 0.04$). Opportunistic bacteria *Ruminococcus* spp. and *Citrobacter* spp. They were isolated in 28 (51%) and 20 (36%) patients, respectively, but their frequency did not significantly differ depending on the severity of AD ($p > 0,05$).

Conclusion. The revealed qualitative and quantitative changes in the intestinal microbiota in children with severe AtD necessitate further in-depth study of the mechanisms of interaction between the intestinal microbiota and immune-dependent skin inflammation, which will allow us to identify possible application points for predicting the severity of AtD in children.

Keywords: atopic dermatitis • children • intestinal microbiota • dysbiosis

For citation: Kirichenko OV, Ivanova EV, Popova LY, Alemanova GD, Chaynikova IN. Characteristics of the intestinal microbiota in children with atopic dermatitis of varying severity. *USMU Medical Bulletin*. 2026;11(2):e00220. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.52420/usmumb.11.2.e00220>. EDN: <https://elibrary.ru/CHYVVK>.

Article history. Received: 26 May 2026 • Revised: 6 June 2026 • Accepted: 16 June 2026

Copyright and license. © Kirichenko O. V., Ivanova E. V., Popova L. Y., Alemanova G. D., Chaynikova I. N., 2026. The material is available under the terms of the CC BY-NC-SA 4.0 Int. License.

Funding. The work was completed without attracting additional funding.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

Ethics statement. The study protocol was approved by the Local Ethics Committee of the Orenburg State Medical University (No. 363 dated 12 September 2025). All patients gave voluntary informed consent to participate in the study and publish its results in an impersonal form. The study was conducted in accordance with the provisions of the Declaration of Helsinki (as amended in 2024).

Введение

Атопический дерматит (АтД) — хроническое воспаление кожи, в основе которого лежат иммунные механизмы, клинически проявляющееся зудом, сухостью кожи и высыпаниями [1]. Актуальность проблемы АтД обусловлена ранним дебютом заболевания (на первом году жизни развивается у 60 % детей, до 5-летнего возраста — у 85 %). АтД может быть началом «атопического марша», включающим в себя высокий риск развития аллергического ринита и бронхиальной астмы у детей в будущем [2].

В настоящее время многочисленные исследования доказывают роль симбионтной микробиоты хозяина в развитии патологии человека, что открывает перспективы выявления новых этиологических агентов микробной природы ряда заболеваний, рассматриваемых ранее как неинфекционные. Кишечная микробиота через продукцию широкого спектра биологически активных метаболитов (короткоцепочечные жирные кислоты, аутоиндукторы, гормоноподобные вещества и т. д.) принимает участие в формировании функциональной оси «кишечник — орган» и способна инициировать развитие патологии внекишечной локализации, включая кожные покровы [1].

Клеточный ландшафт желудочно-кишечного тракта человека динамичен на протяжении всей жизни, он развивается внутриутробно и изменяется в ответ на функциональные требования и воздействия окружающей среды [3]. Контроль и поддержание гомеостаза желудочно-кишечного тракта имеет основополагающее значение для понимания развития различной патологии кишечной и внекишечной локализации. Понятие «гомеостаз кишечника» означает равновесие в условиях постоянных изменений, возникающих в результате сложных взаимодействий между микробиотой и гуморальными, клеточными компонентами врожденного и адаптивного иммунитета [4]. Эти сложные взаимодействия способствуют поддержанию барьерной функции кишечника, которая является результатом сбалансированных процессов, происходящих на границе внешней и внутренней сред в эпителии кишечника: толерантность к представителям микробиоты, обеспечение транспортных процессов, ограничение развития воспаления, препятствие проникновению энтеропатогенов и веществ с потенциальной воспалительной или токсической активностью [5].

Наиболее активное заселение кишечника ребенка материнскими микроорганизмами и бактериями из окружающей среды происходит в процессе родов и сразу после рождения. Состав формирующейся микробиоты определяется рядом факторов: гестационным возрастом, способом родоразрешения, типом вскармливания, применением антибиотиков, санитарно-гигиеническими и географическими условиями. В первые дни жизни кишечная микробиота отличается неоднородностью и высокой динамикой состава. Способ родоразрешения играет ключевую роль в этом процессе. При естественных родах, проходя через родовые пути, ребенок заглатывает небольшое количество материнской кишечной и вагинальной флоры (включая *Lactobacillus* spp. и др.). В результате вагинального родоразрешения пищеварительный тракт новорожденного интенсивно колонизируется аэробными и факультативно-анаэробными бактериями: *Escherichia coli*, другими энтеробактериями, энтерококками и стафилококками. Эти микроорганизмы снижают уровень кислорода в кишечнике, создавая условия для последующего заселения облигатными анаэробами. При родоразрешении путем кесарева сечения организм ребенка сразу заселяют кожные микробиомы матери и медицинского персонала (бактерии родов *Streptococcus*, *Corynebacterium* и др.). У детей, рожденных путем кесарева сечения, риск развития аллергических заболеваний выше, чем у детей, появившихся на свет через естественные родовые пути [6, 7].

Микробиота матери и санитарное состояние окружающей среды определяют характер первичной колонизации ребенка, в последующем состав кишечной микробиоты во многом зависит от типа вскармливания. Максимально сбалансированное грудное молоко легко усваивается ребенком, способствует формированию здоровой микробиоты, предотвращает развитие аллергических реакций, инфекций (за счет содержания иммуноглобулинов А, лактоферрина, лизоцима). В зависимости от вида вскармливания (грудное или искусственное) популяция микробов расширяется, добавляются лактобактерии и бифидобактерии, процесс носит этапный характер. Со второй недели жизни ребенка до периода введения прикорма повышается численность представителей рода *Bacteroides*. С введением прикорма увеличивается количество анаэробных грамположительных кокков и бактериоидов. С двухлетнего возраста состав микробиома становится относительно стабильным [8].

Кишечная микробиота играет ключевую роль в формировании и функционировании иммунной системы человека, а нарушение кишечного барьера при дисбиозе влияет на течение иммунопатологических процессов в организме [9, 10]. Показано, что метаболиты кишечной микробиоты через различные механизмы оказывают модулирующее влияние на антимикробные факторы врожденного иммунитета, иммунокомпетентные клетки (Treg, Th1- и Th2-лимфоциты), продуцирующие про- и противовоспалительные цитокины, в различных органах и тканях, включая кожу [11, 12]. Установлено, что у пациентов с АД дисбаланс микробиоты кишечника, характеризующий-

ся снижением микробного разнообразия бифидо- и лактобактерий, а также микроорганизмов *Akkermansia muciniphila* и *Ruminococcus gnavus* на фоне увеличения доли в микробиоте штаммов *Escherichia coli*, *Clostridium difficile*, *Staphylococcus aureus* и грибов рода *Candida*, отмечается еще в раннем возрасте до клинических проявлений заболевания и рассматривается как одна из причин развития патологии [13, 14]. Присутствие этих микроорганизмов вызывает аутосенсбилизацию организма, запуская преимущественно опосредованные иммуноглобулином Е иммуноаллергические реакции.

Наряду с этим в научной литературе недостаточно данных по комплексной оценке микробных ассоциаций в сочетании с локальными факторами антимикробной защиты кишечника и дальнейшим выявлением прогностических критериев течения заболевания (А. В. Жестков, О. О. Побежимова, 2021; Ю. В. Юдина, 2023; Л. А. Порошина, 2024). В исследованиях Ю. В. Юдиной (2021) установлено достоверное отличие микробиоты кишечника по таксономическому составу у детей с АтД от микробиоты условно здоровых детей. Снижение бактерий *Verrucomicrobia*, *Bacteroidales*, *Bifidobacteriales* может утяжелять проявления атопии [15].

Тем не менее в литературе имеются противоречивые данные о роли кишечной микробиоты в прогрессировании тяжести ранее существовавшего АтД [16], что определяет актуальность исследований в этом направлении.

Цель — провести анализ состава кишечной микробиоты у детей от 1 года до 7 лет с АтД и определить взаимосвязь между выраженностью дисбиотических нарушений и тяжестью клинического течения заболевания.

Материалы и методы

Под наблюдением находилось 55 детей в возрасте от 1 года до 7 лет (24 мальчика и 31 девочка), страдающих АтД разной степени тяжести. Диагноз АтД был выставлен на основании критериев Российской ассоциации аллергологов и клинических иммунологов, представленных в клинических рекомендациях по диагностике и лечению АтД. Степень тяжести обострения АтД оценивалась в баллах по шкале SCORAD*.

От законных представителей каждого ребенка получено информированное добровольное согласие.

В группу наблюдения не включены дети, которые принимали антимикробные лекарственные средства на момент исследования или закончили их прием не менее чем за две недели до его проведения, а также дети, имевшие на момент исследования острые инфекционные заболевания.

Исследование проводилось на базах Клиники адаптационной терапии Оренбургского государственного медицинского университета и Института

* SCORAD — международный медицинский индекс для оценки тяжести и площади поражения кожи при атопическом дерматите (англ. scoring of atopic dermatitis).

клеточного и внутриклеточного симбиоза Уральского отделения Российской академии наук. Проведение исследования одобрено локальным этическим комитетом Оренбургского государственного медицинского университета (протокол № 363 от 12 сентября 2025 г.).

Материалом для анализа служили образцы кала, полученные после естественного опорожнения кишечника и помещенные в стерильный герметичный контейнер. За три дня до забора пробы все участники придерживались диеты, исключающей продукты, усиливающие брожение в кишечнике. Нативный кал в количестве 1 г гомогенизировали в 9 мл 0,85 %-го раствора хлорида натрия, из которого готовили последовательные десятикратные разведения. Далее выполнялся высеv исследуемого материала на питательные среды для выделения различных таксонов микроорганизмов. Оценку микрoэкологического состояния толстого кишечника детей проводили с использованием ОСТ 91500.11.0004–2003 «Протокол ведения больных. Дисбактериоз кишечника». Анализ результатов проводился с помощью программы Excel (Microsoft Corp., США) с применением инструмента описательной статистики.

Результаты

В результате проведенного исследования установлено, что АтД легкой степени тяжести наблюдался у 20/55 (36,4 %) детей, средней — 20/55 (36,4 %), тяжелой — 15/55 (27,3 %). Осложненное течение АтД (пиодермия) диагностировалось у 9/55 (16,4 %) больных. Наличие вторичного инфицирования отмечалось только при тяжелых формах АтД.

Сравнение средних значений индекса SCORAD показало, что при легкой степени его показатель составил $(13,7 \pm 2,4)$ балла, средней — $(28,3 \pm 3,3)$, тяжелой — $(53,4 \pm 7,8)$.

Наследственность по АтД была отягощена у 37/55 (67,3 %) детей. В большинстве случаев выявлялась отягощенность по линии матери — 16/55 (29,1 %) пациентов; по линии отца определена у 11/55 (20,0 %) детей, по обоим линиям у 10/55 (18,2 %) больных.

При анализе анамнестических данных средний возраст матерей составил $(36,47 \pm 1,21)$ года. Нарушение физиологического течения беременности (гестоз первой и второй половин беременности, обострение хронических заболеваний) наблюдалось у 74,8 % матерей обследованных детей. Естественным путем рождены 36/55 (65,5 %) детей, путем кесарева сечения — 19/55 (34,5 %). Патология периода новорожденности (перинатальное поражение центральной нервной системы) наблюдалась у 9 (16,4 %) пациентов.

На грудном вскармливании до 1 года находилось только 20/55 (36,4 %) детей, раннее смешанное вскармливание отмечено у 28/55 (50,9 %), искусственное вскармливание с момента рождения — 7/55 (12,7 %).

У 50/55 (90,9 %) детей наблюдалась сопутствующая патология: рецидивирующий бронхит с синдромом бронхиальной обструкции — 23/55 (41,8 %); бронхиальная астма — 3/55 (5,5 %); аллергический ринит — 28/55 (50,9 %); паразитоз — 5/55 (9,1 %). Таким образом, у 31/55 (56,4 %) ребенка сформировался «атопический марш» с развитием сезонного аллергического ринита, бронхиальной астмы. Группу часто болеющих детей составили 16/55 (29,1 %) пациентов.

Первые проявления АтД у 36 (65,5 %) детей диагностировались на 1-м году жизни, у 19 (34,5 %) пациентов АтД манифестировал после года.

Не были вакцинированы согласно национальному календарю профилактических прививок 5/55 (9,1 %) детей по причине тяжелых кожных проявлений АтД с короткими ремиссиями.

У 46/55 (83,6 %) обследуемых детей отмечалась клиника в виде функциональных нарушений кишечника (метеоризм, запор, диарея, боли в животе, связанные с дефекацией).

Микробиота детей с атопией характеризовалась наличием дисбиотических изменений: уменьшение показателя микробной обсемененности (ПМО) культур *Bifidobacterium* spp. (до $5,5 \pm 0,3$ КОЕ lg), *Lactobacillus* spp. (до $3,8 \pm 0,4$ КОЕ lg) и *Enterococcus* spp. (до $4,4 \pm 0,8$ КОЕ lg) ($p \leq 0,05$). В то же время отмечалось повышение численности представителей рода *Clostridium*, семейства *Enterobacteriaceae*, рода *Staphylococcus* и *Candida albicans* ($p \leq 0,05$), а также выделение из кишечника детей культур *Streptococcus* spp. ($7,0 \pm 0,8$ lg КОЕ/г).

В структуре микробиоты детей с АтД среди представителей семейства *Enterobacteriaceae* в 74,5 % случаев (41/55 ребенок) наблюдалось снижение ПМО лактозопозитивных культур *E. coli* (до $3,5 \pm 0,5$ КОЕ lg), 29,1 % (16/55 детей) — повышение уровня лактозонегативных и гемолитических культур *E. coli* (более $5,5 \pm 0,6$ КОЕ lg), что превышало нормативные показатели. Штаммы *Staphylococcus aureus* и *Staphylococcus epidermidis* были выделены в 29,1 % случаев (16/55 детей) с ПМО = 6,5–7,0 КОЕ lg. Дрожжеподобные грибы были идентифицированы в 36,4 % случаев (20/55 детей) с ПМО более $4,0 \pm 0,5$ КОЕ lg, а в 27,3 % (15/55 детей) — культуры рода *Clostridium* с ПМО более $6,5 \pm 0,4$ КОЕ lg. В кишечной микробиоте выявлено повышенное содержание культур *Ruminococcus* у 28/55 (50,9 %) пациентов и *Citrobacter* у 20 (36,4 %) обследованных детей.

Обсуждение

По данным литературы, аллергические заболевания по линии матери повышают риск развития АтД у ребенка. При наличии атопических заболеваний у обоих родителей риск АтД достигает до 60–80 % [17].

Возраст матери, особенно поздний репродуктивный возраст (старше 35 лет), не является прямым фактором риска развития АтД у детей, но в комплексе с другими предикторами, такими как наследственная предрасполо-

женность, генетические особенности, хронические заболевания, может влиять на течение и тяжесть заболевания.

Многочисленные исследования обращают внимание на краткосрочные и отдаленные последствия оперативных родов для здоровья ребенка. По мнению авторов, имеются существенные различия микробиоты кишечника в зависимости от способа родоразрешения как по составу, так и разнообразию. У детей, рожденных с помощью кесарева сечения, наблюдается повышенный риск развития аллергических, респираторных и других заболеваний по сравнению с детьми, рожденными естественным путем. Считается, что это связано с нарушением передачи материнской микробиоты ребенку во время операции. Акцентируется внимание на общее снижение разнообразия кишечного микробиома и на меньшее количество *Bacteroides* у детей, родившихся путем кесарева сечения [18–22].

Раннее прикладывание к груди и последующее грудное вскармливание обеспечивают ребенку значительные преимущества как для созревания иммунной системы, так и становления кишечной микробиоты [23]. Установлено, что даже частичное кормление грудным молоком снижает степень выраженности дисбиотических нарушений кишечника у новорожденных [24].

По данным литературы, в первые месяцы жизни ребенка клинические проявления АтД могут быть вызваны пищевой аллергией (адаптированные молочные смеси), частыми вирусными инфекциями.

Наличие патогенной микробиоты вызывает аутосенсibilизацию организма с развитием иммуно-аллергических реакций, в основном по типу, зависимому от иммуноглобулинов Е. Определенные штаммы *Staphylococcus aureus* выделяют токсины, которые выступают в роли суперантигенов, способных активировать до 10,0% лимфоцитов.

Наиболее выраженное нарушение колонизации кишечника наблюдались у детей со среднетяжелой и тяжелой степенью тяжести заболевания. Отмечались как снижение количества бифидо- и лактобактерий, так и патологическая колонизация кишечника условно-патогенными микроорганизмами.

Нарушение моторики кишечника, истощение муцинового слоя и дисбиоз приводят к повышению кишечной проницаемости. Кишечный эпителиальный барьер рассматривается как универсальный механизм развития воспаления в кишечной стенке. Нарушение взаимодействия между микробными группами приводит к развитию дисбиотического состояния, являющегося триггером различной патологии, включая АтД [25, 26].

Заключение

Таким образом, установлено, что формирование тяжелой степени АтД у детей в возрастной группе от 1 до 7 лет сопровождалось выраженными дис-

биотическими изменениями в структуре микробиоты кишечника, характеризующимися снижением ПМО представителей рода *Bifidobacterium*, *Lactobacillus* и *Enterococcus*. В то же время отмечалось повышение численности представителей рода *Clostridium*, семейства *Enterobacteriaceae*, рода *Staphylococcus* и *C. albicans*, а также выделение из кишечника детей культур *Streptococcus* spp. Выявленные качественные и количественные изменения кишечной микробиоты у детей с тяжелой степенью АтД обуславливают необходимость дальнейшего углубленного изучения механизмов взаимодействия между микробиотой кишечника и иммунозависимым воспалением кожи, что позволит определить возможные точки приложения для прогноза тяжести течения АтД у детей. Активный поиск биомаркеров АтД позволит разработать программы профилактических и оздоровительных мероприятий.

Список источников • References

1. Юдина ЮВ, Корсунский АА, Аминова АИ. Современные представления о нарушениях микробиоты кишечника как факторе развития атопического дерматита у детей. *Вопросы практической педиатрии*. 2019;14(4):44–50 / Yudina YV, Korsunsky AA, Aminova AI. Modern concepts of intestinal microbiota disorders as a factor in the development of atopic dermatitis in children. *Clinical Practice in Pediatrics*. 2019;14(4):44–50. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.20953/1817-7646-2019-4-44-50>.
2. Носырева СЮ, Литяева ЛА. Роль кишечной микробиоты в формировании пула свободного гистамина у детей с атопическим дерматитом. *Детские инфекции*. 2016;15(3):46–49 / Nosyreva SY, Lityaeva LA. The role of intestinal microbiota in the formation of free histamine pool in children with atopic dermatitis. *Childhood Infections*. 2016;15(3):46–49. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/WLWUWR>.
3. Elmentaite R, Kumasaka N, Roberts K, Fleming A, Dann E, King HW, et al. Cells of the human intestinal tract mapped across space and time. *Nature*. 2021;597(7875):250–255. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03852-1>.
4. Kayama H, Takeda K, Regulation of intestinal epithelial homeostasis by mesenchymal cells. *Inflammation and Regeneration*. 2024;44(1):42. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41232-024-00355-0>.
5. Assimakopoulos SF, Triantos C, Thomopoulos K, Fligou F, Maroulis I, Marangos M, et al. Gut-origin sepsis in the critically ill patient: Pathophysiology and treatment. *Infection*. 2018;46:751–760. DOI: <https://doi.org/10.1007/s15010-018-1178-5>.
6. Shao Y, Forster SC, Tsaliki E, Vervier K, Strang A, Simpson N, et al. Stunted microbiota and opportunistic pathogen colonization in caesarean-sec-

- tion birth. *Nature*. 2019;574(777):117–121. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1560-1>.
7. Николаева ИВ, Царегородцев АП, Шайхиева ГС. Формирование кишечной микробиоты ребенка и факторы, влияющие на этот процесс. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2018;63(3):13–18. / Nikolaeva IV, Tsaregorodtsev AP, Shaikhieva GS. Formation of the intestinal microbiota of a child and factors influencing this process. *Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Pediatrii (Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics)*. 2018;63(3):13–18. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2018-63-3-13-18>.
 8. Дзепаридзе ЛА, Солдатова ОА. Формирование микробиоты детей: ее роль в общем метаболизме. *Журнал инфектологии*. 2022;14(1):20–30 / Dzheparidze LA, Soldatova OA. Formation of children microbiota: Its role in general metabolism. *Journal of Infectology*. 2022;14(1):20–30. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/TVLLTY>.
 9. Belkaid Y, Hand TW. Role of the microbiota in immunity and inflammation. *Cell*. 2014;157(1):121–141. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cell.2014.03.011>.
 10. Круглова ЛС. Атопический дерматит и нарушения колониальной резистентности кишечника — взаимосвязь и методы коррекции. *PMЖ*. 2011;19(28):1786–1789 / Kruglova LS. Atopic dermatitis and disorders of intestinal colonial resistance — interrelation and methods of correction. *Russian Medical Journal*. 2011;19(28):1786–1789. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/QZJAUT>.
 11. Rooks MG, Garrett WS. Gut microbiota, metabolites and host immunity. *Nature Reviews Immunology*. 2016;16(6):341–352. DOI: <https://doi.org/10.1038/nri.2016.42>.
 12. Fang Z, Li L, Zhang H, Zhao J, Lu W, Chen W. Gut microbiota, probiotics, and their interactions in prevention and treatment of atopic dermatitis: A review. *Frontiers in Immunology*. 2021;12:720393. DOI: <https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.720393>.
 13. Zheng H, Liang H, Wang Y, Miao M, Shi T, Yang F, et al. Altered gut microbiota composition associated with eczema in infants. *PLoS One*. 2016;11(11):e0166026. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0166026>.
 14. Порошина ЛА, Садченко ПС. Изменения микробиома кишечника у детей, страдающих атопическим дерматитом. *Проблемы здоровья и экологии*. 2024;21(3):40–44 / Poroshina LA, Sadchenko PS. Changes in the intestinal microbiome in children suffering from atopic dermatitis. *Health and Ecology Issues*. 2024;21(3):40–44. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.51523/2708-6011.2024-21-3-05>.
 15. Юдина ЮВ, Аминова АИ, Продеус АП, Корсунский АА. Изменение композиции кишечной микробиоты у детей с атопическим дерматитом 1–5 лет: одномоментное исследования. *Педиатрическая фарма-*

- кология. 2021;18(5):377–384 / Yudina JV, Aminova AI, Prodeus AP, Korsunskiy AA. Changes in intestinal microbiota composition in 1–5 years old children with atopic dermatitis: Cross sectional study. *Pediatric Pharmacology*. 2021;18(5):377–384. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.15690/pf.v18i5.2294>.
16. Бельмер СВ, Хавкин АИ (ред.). *Кишечная микробиота у детей: норма, нарушения, коррекция*. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Медпрактика; 2020. 472 с. / Bellmer SV, Khavkin AI (eds.). *Intestinal microbiota in children: Norm, disorders, correction*. 2nd ed., rev. and exp. Moscow: Medpraktika; 2020. 472 p. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/ZAIBQZ>.
 17. Шевченко ИМ, Титкова ЕВ. Факторы риска и особенности дебюта атопического дерматита у детей первого полугодия жизни. *Национальная ассоциация ученых*. 2015;(8–2):125–127/Shevchenko IM, Titkova IM. Risk factors and debut features of atopic dermatitis in children during the first 6 months of life. *Natsionalnaya assotsiatsiya uchenykh*. 2015;(8–2):125–127. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/XXEFOP>.
 18. Sandall J, Tribe RM, Avery L, Mola G, Visser G, Hommer C, et al. Short-term and long-term effects of caesarean section on the health of women and children. *The Lancet*. 2018;392 (10155):1349–1357. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31930-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31930-5).
 19. Stabuszewska-Jozwiak A, Szymanski JK, Ciebiera M, Sarecka-Hujar B, Jakiel G. Pediatrics consequences of caesarean section — a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(21):8031. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17218031>.
 20. Akagawa S, Akagawa Y, Yamanouchi S, Kimata T, Tsuji S, Kaneko K. Development of the gut microbiota and dysbiosis in children. *Bioscience of Microbiota, Food and Health*. 2021;40(1):12–18. DOI: <https://doi.org/10.12938/bmfh.2020-034>.
 21. Nagpal R, Yamashiro Y. Gut microbiota composition in healthy Japanese infants and young adults born by C-section. *Annals of Nutrition & Metabolism*. 2018;73(Suppl 3):4–11. DOI: <https://doi.org/10.1159/000490841>.
 22. Lista G, Meneghin F, Bresesti I, Castoldi F. Functional nutrients in infants born by vaginal delivery or Cesarean section. *Medical and Surgical Pediatrics*. 2017;39:184. DOI: <https://doi.org/10.4081/pmc.2017.184>.
 23. Козин ВМ, Козина ЮВ. *Клиническая дерматология. Учебно-методическое пособие*. Витебск: ВГМУ; 2020. 182 с. / Kozin VM, Kozina UV. [*Clinical dermatology. Teaching aid*]. Vitebsk: Vitebsk State Medical University; 2020. 182 p. (In Russ.).
 24. Макарова СГ, Броева МИ. Влияние различных факторов на ранние этапы формирования кишечной микробиоты. *Педиатрическая фармакология*. 2016;13(3):270–282 / Makarova SG, Broeva MI. Different factors influencing early stages of intestine microbiota formation. *Pediatric Phar-*

- macology*. 2016;13(3):270–282. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.15690/pf.v13i3.1577>.
25. Соболева ВА, Кудрявцева АВ, Свитич ОА, Геппе НА, Факторы риска развития и прогрессирующего течения атопического дерматита у детей и подростков. *Доктор.Ру*. 2022;21(7):41–44 / Soboleva VA, Kudryavtseva AV, Svitich OA, Geppe NA, Risk factors for the development and progressive course of atopic dermatitis in children and adolescents. *Doctor.Ru*. 2022;21(7):41–44. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2022-21-7-41-44>.
26. Симаненков ВИ, Маев ИВ, Ткачева ОН, Алексеенко СА, Андреев ДН, Бордин ДС, и др. Синдром повышенной эпителиальной проницаемости в клинической практике. Мультидисциплинарный национальный консенсус. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2021;20(1):2758 / Simanenkov VI, Maev IV, Tkacheva ON, Alekseenko SA, Andreev DN, Bordin DS, et al. The syndrome of increased epithelial permeability in clinical practice. Multidisciplinary National Consensus. *Cardiovascular therapy and prevention*. 2021;20(1):2758 (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2021-2758>.

Информация об авторах

Ольга Вадимовна Кириченко ✉ — ассистент кафедры детских болезней, Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург, Россия.

E-mail: olya.kirichenko.2019@bk.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9815-3619>

Елена Валерьевна Иванова — доктор медицинских наук, доцент; доцент кафедры фармацевтической химии, Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург, Россия; заведующий лабораторией инфекционной симбиологии, Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза Уральского отделения Российской академии наук, Оренбургский федеральный исследовательский центр, Оренбург, Россия.

E-mail: walerewna13@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4974-8947>

Лариса Юрьевна Попова — доктор медицинских наук, профессор; заведующий кафедрой детских болезней, Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург, Россия.

E-mail: docpopova@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6306-7104>

Галина Дмитриевна Алеманова — доктор медицинских наук; профессор кафедры детских болезней, Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург, Россия.

E-mail: galina.alemanova@bk.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6687-892X>

Ирина Николаевна Чайникова — доктор медицинских наук, профессор; профессор кафедры нормальной физиологии, Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург, Россия; ведущий научный сотрудник лаборатории инфекционной симбиологии, Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза Уральского отделения Российской академии наук, Оренбургский федеральный исследовательский центр, Оренбург, Россия.

E-mail: inchainicova@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8923-8829>

Information about the authors

Olga V. Kirichenko ✉ — Assistant of the Department of Pediatric Diseases, Orenburg State Medical University, Orenburg, Russia.

E-mail: olya.kirichenko.2019@bk.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9815-3619>

Elena V. Ivanova — Doctor of Sciences (Medicine), Associate Professor; Associate Professor of the Department of Pharmaceutical Chemistry, Orenburg State Medical University, Orenburg, Russia; Head of the Laboratory of Infectious Symbiosis, Institute of Cellular and Intracellular Symbiosis, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Orenburg, Russia.

E-mail: walerewna13@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4974-8947>

Larisa Yu. Popova — Doctor of Sciences (Medicine), Professor; Head of the Department of Pediatric Diseases, Orenburg State Medical University, Orenburg, Russia.

E-mail: docpopova@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6306-7104>

Galina D. Alemanova — Doctor of Sciences (Medicine); Professor of the Department of Pediatric Diseases, Orenburg State Medical University, Orenburg, Russia.
E-mail: galina.alemanova@bk.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6687-892X>

Irina N. Chaynikova — Doctor of Sciences (Medicine), Professor; Professor of the Department of Normal Physiology, Orenburg State Medical University, Orenburg, Russia; Leading Researcher of the Laboratory of Infectious Symbiosis, Institute of Cellular and Intracellular Symbiosis, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Orenburg, Russia.
E-mail: inchainicova@yandex.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8923-8829>

<https://doi.org/10.52420/usmumb.11.2.e00225>

<https://elibrary.ru/QHLNCQ>

Исследовательская статья | Research article

Организация межведомственного взаимодействия по противодействию распространения социально значимых инфекций в учреждениях пенитенциарной системы Свердловской области

Наталья Владимировна Ножкина^{1✉}, Антон Сергеевич Ефремов²,
Анастасия Григорьевна Дробот², Иван Иванович Рысев²,
Вера Владимировна Шабурова², Татьяна Викторовна Зарипова¹

¹ Уральский государственный медицинский университет,
Екатеринбург, Россия

² Медико-санитарная часть № 66 Федеральной службы
исполнения наказаний, Екатеринбург, Россия

✉ nojkina@yandex.ru

Аннотация

Введение. Для пенитенциарной медицины на протяжении нескольких лет сохраняется актуальность проблемы высокой распространенности ряда социально значимых инфекционных заболеваний.

Цель работы — анализ организации межведомственного взаимодействия пенитенциарного и гражданского здравоохранения Свердловской области по противодействию распространения социально значимых инфекций на примере туберкулеза и ВИЧ-инфекции.

Материалы и методы. Проанализированы нормативные правовые документы федерального и регионального уровней, а также отчетные формы по организации оказания медицинской помощи в учреждениях Федеральной службы исполнения наказаний в условиях эпидемической ситуации по туберкулезу и ВИЧ-инфекции за 2021–2025 гг.

Результаты. В пенитенциарных учреждениях Свердловской области заболеваемость туберкулезом превышает аналогичный показатель среди населения в 19,6 раза, заболеваемость ВИЧ-инфекцией — в 13,8 раза. Межведомственное взаимодействие

между пенитенциарным и гражданским здравоохранением в Свердловской области предусматривает информационный обмен о поступающих и освобождающихся больных социально значимыми заболеваниями, углубленное обследование пациентов с патологическими образованиями в легких на базе медицинских организаций гражданского здравоохранения, перераспределение нагрузки по обследованию на ВИЧ и назначению антиретровирусной терапии на Свердловский областной центр профилактики и борьбы со СПИД.

Заключение. Повышенный уровень заболеваемости социально значимыми инфекциями в пенитенциарных учреждениях является обоснованием организации межведомственного взаимодействия пенитенциарного и гражданского здравоохранения, что обеспечивает преемственность в лечении и диспансерном наблюдении пациентов при перемещении их из гражданской сети в места лишения свободы и обратно, позволяет своевременно выявлять и начинать лечение больных туберкулезом и ВИЧ-инфекцией и достигать снижения заболеваемости туберкулезом среди лиц, содержащихся в исправительных учреждениях, повышения охвата антиретровирусной терапией ВИЧ-инфицированных.

Ключевые слова: межведомственное взаимодействие • пенитенциарные учреждения • социально значимые инфекции • туберкулез • ВИЧ-инфекция

Для цитирования: Ножкина НВ, Ефремов АС, Дробот АГ, Рысев ИИ, Шабурова ВВ, Зарипова ТВ. Организация межведомственного взаимодействия по противодействию распространения социально значимых инфекций в учреждениях пенитенциарной системы Свердловской области. *Вестник УГМУ*. 2026;11(2):e00225. DOI: <https://doi.org/10.52420/usmumb.11.2.e00225>. EDN: <https://elibrary.ru/QHLNCQ>.

История статьи. Получено: 1 июня 2026 • Исправлено: 6 июня 2026 • Принято: 15 июня 2026

Авторские права и лицензия. © Ножкина Н. В., Ефремов А. С., Дробот А. Г., Рысев И. И., Шабурова В. В., Зарипова Т. В., 2026. Материал доступен по условиям лицензии CC BY-NC-SA 4.0 Int.

Финансирование. Работа выполнена без привлечения дополнительного финансирования.

Конфликт интересов. Н. В. Ножкина — член редакционной коллегии журнала «Вестник УГМУ»; не принимала участия в рассмотрении и рецензировании материала, а также принятии решения о его публикации. Остальные авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.

Соответствие принципам этики. Исследование носило ретроспективный характер и проводилось на основе обобщенных годовых отчетов без использования конфиденциальной информации пациентов.

Organization of Interdepartmental Cooperation to Counteract the Spread of Socially Significant Infections in Institutions of the Sverdlovsk Region Penitentiary System

Natalia V. Nozhkina¹✉, Anton S. Yefremov², Anastasia G. Drobot²,
Ivan I. Rysev², Vera V. Shaburova², Tatyana V. Zaripova¹

¹ Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia

² Medical Unit-66 of the Federal Penitentiary Service of Russia,
Ekaterinburg, Russia

✉ nojkina@yandex.ru

Abstract

Introduction. Over the course of several years the problem of the high prevalence of a number of socially significant infectious diseases has remained relevant for penitentiary medicine.

The purpose of the work is to analyze the organization of interdepartmental cooperation between the penitentiary and civil healthcare of the Sverdlovsk Region to counteract the spread of socially significant infections using the example of tuberculosis and HIV infection.

Materials and methods. Regulatory legal documents at the federal and regional levels and reporting forms on the organization of medical care in institutions of the Federal Penitentiary Service of Russia in the context of the epidemic situation of tuberculosis and HIV infection for 2021–2025 have been analyzed.

Results. In the penitentiary institutions of the Sverdlovsk Region the incidence of tuberculosis exceeds the same indicator among the population by 19.6 times, and the incidence of HIV infection by 13.8 times. Interdepartmental cooperation between penitentiary and civil healthcare provides for information exchange on incoming and outgoing patients with socially significant diseases, redistribution of HIV testing and prescription of antiretroviral therapy at the Sverdlovsk Regional Center for AIDS Prevention and Control, in-depth examination on the medical organizations of civil healthcare of prisoners with pathological formations in the lungs.

Conclusions. The increased incidence rate of socially significant infections in penitentiary institutions is the justification for the interdepartmental cooperation between penitentiary and civilian healthcare, which ensures continuity in the treatment and dispensary supervision of patients when they are moved from the civilian network to places of detention and back, allows timely identification and treatment of tuberculosis and HIV among prisoners, to achieve a reduction in the incidence of tuberculosis among persons in correctional institutions, increase the coverage of antiretroviral therapy for HIV-infected people.

Keywords: interagency cooperation • penitentiary institutions • socially significant infections • tuberculosis • HIV infection

For citation: Nozhkina NV, Yefremov AS, Drobot AG, Rysev II, Shaburova VV, Zaripova TV. Organization of interdepartmental cooperation to counteract the spread of socially significant infections in institutions of the Sverdlovsk Region penitentiary system. *USMU Medical Bulletin*. 2026;11(2):e00225. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.52420/usmumb.11.2.e00225>. EDN: <https://elibrary.ru/QHLNCQ>.

Article history. Received: 1 June 2026 • Revised: 6 June 2026 • Accepted: 15 June 2026

Copyright and license. © Nozhkina N. V., Yefremov A. S., Drobot A. G., Rysev I. I., Shaburova V. V., Zaripova T. V., 2026. The material is available under the terms of the CC BY-NC-SA 4.0 Int. License.

Funding. The work was completed without attracting additional funding.

Conflict of interest. Natalia V. Nozhkina is the editorial board member of *USMU Medical Bulletin*; she did not participate in reviewing the material, as well as in making a decision on its publication. The other authors declare that there is no conflict of interest.

Ethics statement. The study was retrospective in nature and was conducted on the basis of generalized annual reports, without using confidential patient information.

Введение

Одной из актуальных задач пенитенциарной медицины является борьба с распространением социально значимых инфекций, среди которых лидируют туберкулез и ВИЧ-инфекция* [1]. На международном уровне признана важная роль охраны здоровья заключенных как важнейшего компонента борьбы с распространением туберкулеза и ВИЧ-инфекции в рамках системного подхода, основанного на всеобщем охвате услугами здравоохранения и первичной медико-санитарной помощи**. Люди, находящиеся в тюрьмах, подвергаются риску заражения и развития туберкулеза, что проявляется его распространенностью среди этого контингента — до 3,5% в наиболее пораженных странах мира***. Благодаря проводимым мероприятиям в 2021 г. Россия была исключена Всемирной организацией здравоохранения из списка стран с высоким уровнем туберкулеза [2]. Вместе с тем по уровню риска этого заболевания в пенитенциарных учреждениях Россия в 2021 г. находилась на третьем месте среди стран Европейского региона Всемирной организа-

* ВИЧ — вирус иммунодефицита человека.

** *Making prisons and places of detention resilient to infectious diseases: The London conclusions*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2023. VI, 46 p. Available from: <https://clck.su/vjymb> (accessed 20 May 2026).

*** *Principles for making prisons and places of detention resilient to infectious diseases, including epidemic and pandemic threats*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2023. VIII, 52 p. Available from: <https://clck.su/WcQJp> (accessed 20 May 2026).

ции здравоохранения (после Армении и Украины) [3]; в 2023 г. его распространенность в учреждениях Федеральной службы исполнения наказаний (ФСИН России) составила 1982,3 на 100 000 лиц, находящихся в местах лишения свободы [4], сочетанной инфекции туберкулеза с ВИЧ-инфекцией — 722,3 на 100 000 [5]; ВИЧ-инфекции в 2022 г. — 10 269,8 на 100 000 [6].

Разработка мер по повышению эффективности противодействия распространению социально значимых заболеваний включена в перечень приоритетных мероприятий в рамках Концепции развития уголовно-исполнительной системы Российской Федерации на период до 2030 г. *

В Свердловской области в 2025 г. показатель заболеваемости населения туберкулезом превышает общероссийский в 1,7 раза, по ВИЧ-инфекции — в 2 раза **.

Для решения проблемы распространенности туберкулеза и ВИЧ-инфекции требуется межведомственный подход при взаимодействии пенитенциарной и гражданской систем здравоохранения, подтверждением которого явилась разработка на федеральном уровне ведомственной целевой программы «Предупреждение и борьба с социально значимыми инфекционными заболеваниями» с совместным участием Министерства здравоохранения Российской Федерации и ФСИН России ***.

Наличие большой численности лиц, содержащихся в пенитенциарных учреждениях, обуславливает актуальность анализа и обобщения опыта организации межведомственного взаимодействия в сфере противодействия социально значимым инфекционным заболеваниям в Свердловской области.

Цель работы — анализ организации межведомственного взаимодействия пенитенциарного и гражданского здравоохранения Свердловской области по противодействию распространения социально значимых инфекций на примере туберкулеза и ВИЧ-инфекции.

Материалы и методы

Исследование выполнено ретроспективно на базе учреждений Главного управления ФСИН по Свердловской области (ГУФСИН СО). Глубина периода исследования — 2021–2025 гг.

* Правительство Российской Федерации. *Распоряжение от 29 апр. 2021 г. № 1138-р*. Доступно по: <https://clck.su/bugYb> (обращение 20 мая 2026).

** Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Свердловской области; Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области. *О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Свердловской области в 2025 году*. Государственный доклад. Екатеринбург; 2026. 265 с. Доступно по: <https://clck.su/QxGwg> (обращение 20 мая 2026).

*** Министерство здравоохранения Российской Федерации. *Об утверждении ведомственной целевой программы «Предупреждение и борьба с социально значимыми инфекционными заболеваниями»*. Приказ от 5 апр. 2019 г. № 199. Доступно по: <https://clck.su/jaRbT> (обращение 20 мая 2026).

Предмет исследования — система межведомственного взаимодействия по противодействию распространения туберкулеза и ВИЧ-инфекции в пенитенциарной системе.

Объекты исследования — организационные технологии межведомственного взаимодействия пенитенциарного и гражданского здравоохранения; подозреваемые, обвиняемые и осужденные, содержащиеся в учреждениях ГУФСИН СО.

Использованы методы: социально-гигиенический, эпидемиологический, контент-анализ, статистический, аналитический.

Источники информации: нормативные правовые документы федерального и областного уровней по организации оказания медицинской помощи заключенным, государственные доклады Управления Роспотребнадзора по Свердловской области за 2021–2025 гг. *, аналитические справки Медико-санитарной части № 66 ФСИН России (МСЧ-66); отчетные формы ФСИН России за 2021–2025 г.

Рассчитаны показатели первичной заболеваемости и распространенности туберкулеза и ВИЧ-инфекции на 100 000 лиц, содержащихся в учреждениях ГУФСИН СО, в динамике и в сравнении с показателями среди населения Свердловской области.

Статистическая обработка выполнена с использованием программы Microsoft Office XP Excel (Microsoft Corp., США), оценка достоверности с помощью χ^2 -критерия и критерия Стьюдента.

Результаты

Результаты исследования показали, что в исправительных учреждениях Свердловской области за период 2021–2025 гг. сохраняется высокий уровень распространенности активного туберкулеза — в среднем $(3084,8 \pm 106,2)$ на 100 000 осужденных лиц (табл. 1). Показатель заболеваемости в учреждениях ГУФСИН СО существенно превышает аналогичный показатель среди населения области — в 2025 г. в 19,6 раза ($p < 0,001$); на долю пенитенциарной медицинской службы пришлось 4,8 % всех впервые выявленных в Свердловской области случаев туберкулеза. Среди впервые заболевших пациентов преобладали мужчины — в среднем $(93,4 \pm 2,1)$ %. Более чем в половине случаев — $(53,3 \pm 1,9)$ % — заболевание занесено извне и выявлено при обследовании поступивших лиц в следственные изоляторы (СИЗО), что обуславливает высокий уровень заболеваемости в СИЗО по сравнению с исправительными колониями — в среднем в $(4,1 \pm 0,4)$ раза ($p < 0,001$). Среди личного состава

* Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Свердловской области. *Документы*. Доступно по: <https://clck.su/CanIH> (обращение 20 мая 2026).

случаев заражения не зарегистрировано. За период исследования наблюдается положительная тенденция к снижению заболеваемости в исправительных учреждениях — в 2025 г. в 1,2 раза по сравнению с 2021 г., что сопоставимо с темпом снижения показателя среди населения области в целом. Кроме того, отмечается перераспределение впервые выявленных случаев в сторону СИЗО — в 1,2 раза ($p = 0,048$). Снижается вклад СИЗО в первичную заболеваемость туберкулезом в Свердловской области до 4,8 %, что в 1,6 раза ниже, чем в 2021 г. ($p < 0,001$).

Таблица 1

Показатели распространенности и заболеваемости туберкулезом в пенитенциарных учреждениях и среди населения Свердловской области, 2021–2025 гг.

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	<i>p</i>
Распространенность активного туберкулеза в исправительных учреждениях, на 100 000 человек	2885,0	3439,2	3170,2	3074,4	2855,0	0,905
Заболеваемость туберкулезом в пенитенциарных учреждениях, на 100 000 человек:						
в целом	799,5	1114,5	771,9	952,4	782,8	0,874
исправительные учреждения	534,8	639,8	519,9	542,3	454,3	0,405
СИЗО	2211,7	3412,2	1629,2	2215,4	1768,6	0,227
Заболеваемость туберкулезом населения Свердловской области, на 100 000 населения	48,9	47,9	42,0	43,3	40,0	<0,001
Доля впервые выявленных в пенитенциарных учреждениях от всех впервые выявленных случаев туберкулеза в Свердловской области, %	7,7	10,3	5,9	6,2	4,8	<0,001
Доля впервые выявленных в СИЗО от всех впервые выявленных случаев туберкулеза в пенитенциарных учреждениях, %	47,0	55,6	48,5	57,0	56,5	0,048

Примечание: *p* — уровень значимости при сравнении показателей 2021 и 2025 гг.

Дополнительно ситуацию осложняет большое количество людей, живущих с ВИЧ-инфекцией (ЛЖВ) — за 2021–2025 гг. пораженность ВИЧ-инфекцией в учреждениях ГУФСИН СО возросла в 1,2 раза (табл. 2), достигнув уровня 21 157,3 на 100 000 лиц контингента ($p < 0,001$), что в 15,1 раза выше

по сравнению с населением Свердловской области (на 1 ноября 2025 г. 1,4%*, $p < 0,001$). Первичная заболеваемость ВИЧ-инфекцией остается стабильно высокой, и в 2025 г. превышает аналогичный показатель по области в 13,8 раза ($p < 0,001$). При этом показатель в пенитенциарных учреждениях не проявляет тенденции к снижению в отличие от населения области в целом, где наблюдается снижение первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией. Преобладали мужчины — в среднем ($89,7 \pm 2,9$)%; у всех инфицирование произошло до поступления в пенитенциарные учреждения, случаев заражения внутри ведомства не зафиксировано.

Таблица 2

Показатели пораженности и заболеваемости ВИЧ-инфекцией в пенитенциарных учреждениях и среди населения Свердловской области, 2021–2025 гг.

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	<i>p</i>
Пораженность ВИЧ-инфекцией в исправительных учреждениях, на 100 000 человек	17 243,3	20 727,7	20 520,1	22 289,1	21 157,3	<0,001
Заболеваемость ВИЧ-инфекцией в пенитенциарных учреждениях, на 100 000 человек	681,1	666,3	622,1	1695,9	653,9	0,779
Заболеваемость ВИЧ-инфекцией населения Свердловской области, на 100 000 населения	95,3	90,5	81,4	67,3	47,5	<0,001
Доля лиц с туберкулезом среди ВИЧ-инфицированных пациентов в пенитенциарных учреждениях, %	7,5	7,5	6,9	7,2	6,4	0,128
Доля лиц с ВИЧ-инфекцией от числа больных туберкулезом в пенитенциарных учреждениях, %	43,2	44,8	44,7	52,4	54,5	0,002
Доля лиц с ВИЧ-инфекцией от числа больных туберкулезом среди населения Свердловской области, %	38,5	40,6	40,5	37,8	—	—

Примечание: *p* — уровень значимости при сравнении показателей 2021 и 2025 гг.

* Свердловский областной центр профилактики и борьбы со СПИД. Эпидемическая ситуация по ВИЧ-инфекции в Свердловской области на 01.11.2025. Доступно по: <https://clck.su/bUoxD> (обращение 20 мая 2026).

Как показано в табл. 2, в 2025 г. у 6,4 % ЛЖВ в местах лишения свободы диагностирован туберкулез, и на протяжении 2021–2025 гг. не наблюдалось статистически значимого снижения этого показателя. Вместе с тем возрастает распространенность ВИЧ-инфекции среди больных туберкулезом — в 1,3 раза по сравнению с 2021 г. ($p = 0,002$) и в 1,4 раза по сравнению с показателем среди населения области ($p < 0,001$).

В условиях напряженной ситуации по распространению туберкулеза и ВИЧ-инфекции среди контингента пенитенциарных учреждений требуется реализация комплексных эффективных мер по обеспечению инфекционной безопасности, специфика которых отражена в методических рекомендациях «Обеспечение санитарно-гигиенических, противоэпидемических мероприятий, направленных на профилактику возникновения и распространения туберкулеза в учреждениях уголовно-исполнительной системы»*, утвержденных Управлением организации медико-санитарного обеспечения ФСИН России.

Значительный объем медицинской помощи при социально значимых инфекциях подозреваемым, обвиняемым и осужденным обеспечивается в медицинских частях исправительных учреждений и СИЗО. В Свердловской области для пациентов с выявленным туберкулезом предназначены два лечебно-исправительных учреждения, при которых дислоцированы областная и межобластная туберкулезные больницы, функционирует отделение торакальной хирургии; на базе двух медицинских частей развернуты туберкулезно-легочные отделения; для пациентов с ВИЧ-инфекцией организованы специализированные койки в инфекционных стационарах.

Все лица, поступающие в СИЗО, подлежат медицинскому обследованию, включающему в себя флюорографию и тестирование на ВИЧ-инфекцию. В дальнейшем флюорографические обследования проводятся 1 раз в 6 месяцев, а в учреждениях с высоким уровнем заболеваемости — 1 раз в 3–4 месяца. Осуществляется ежедневный осмотр на выявление лихорадящих больных, лиц с отрицательной динамикой массы тела, длительно кашляющих с внеплановым проведением им флюорографического обследования.

В случае подозрения на туберкулез пациенты незамедлительно переводятся в изоляторы медицинских частей с последующей госпитализацией в лечебно-исправительные учреждения туберкулезного профиля. При выявлении нового случая туберкулеза определяется круг контактных лиц для проведения диспансерного наблюдения и назначения химиопрофилактики. Осужденные к лишению свободы с открытой формой туберкулеза направляются

* Приклонский АП, Ларионова ИИ, Галкин АА, Купчишин СГ, Антонова ЮВ, Бурыхин ВС, и др. *Обеспечение санитарно-гигиенических, противоэпидемических мероприятий, направленных на профилактику возникновения и распространения туберкулеза в учреждениях уголовно-исполнительной системы. Методические рекомендации.* Москва: НИИИТ ФСИН России; 2018. 58 с. EDN: <https://elibrary.ru/FHDZZD>.

в областную туберкулезную больницу, где есть возможность проведения лечебных мероприятий с использованием современных методик и оборудования. Вместе с тем требует решения проблема недостаточной оснащенности медицинской службы учреждений ГУФСИН СО диагностическим оборудованием и обеспеченности врачами-инфекционистами, в связи с чем для повышения доступности медицинской помощи практикуется выездная форма оказания первичной специализированной помощи врачебными бригадами, в состав которых включены фтизиатр и инфекционист.

Для повышения уровня инфекционной безопасности граждан на территории Свердловской области и обеспечения качественной медицинской помощи больным туберкулезом и ВИЧ-инфекцией в местах лишения свободы сформирована система межведомственного взаимодействия пенитенциарного и гражданского здравоохранения Свердловской области (рис.).



Рис. Схема межведомственного взаимодействия по противодействию распространению туберкулеза и ВИЧ-инфекции в пенитенциарных учреждениях в Свердловской области:

ОЦ СПИД — Свердловский областной центр профилактики и борьбы со СПИД;

ОКМЦ ФИЗ — Областной клинический медицинский центр

фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний

(ранее — Противотуберкулезный диспансер)

В рамках взаимодействия заключены межведомственные соглашения: в 2017 г. между ГУФСИН СО, МСЧ-66 и ОКМЦ ФИЗ*, в 2019 г. между

* Соглашение между ГУФСИН России по Свердловской области, ФКУЗ МСЧ-66 ФСИН России по Свердловской области и Областным противотуберкулезным диспансером о взаимо-

ГУФСИН СО и Министерством здравоохранения Свердловской области^{*}, которое получило нормативное продолжение в приказе регионального минздрава от 30 августа 2019 г. № 1691-п^{**}. Сотрудничество направлено на принятие совместных управленческих решений в области предупреждения распространения социально значимых заболеваний, координацию совместных мероприятий по вопросам оказания медицинской и социально-психологической помощи больным, находящимся в пенитенциарных учреждениях, повышения качества и эффективности медицинской помощи.

Специализированные медицинские организации Министерства здравоохранения Свердловской области, обладая высоким уровнем оснащенности, оказывают помощь в диагностике социально значимых инфекций. Для уточнения диагноза направляются пациенты, у которых на уровне медицинских подразделений ГУФСИН СО не удалось получить убедительные доказательства туберкулезной этиологии патологического процесса: в случаях сомнений в диагнозе инфильтративного туберкулеза легких, пневмоний неясной этиологии, при подозрении на онкологическое заболевание легких, экзогенный аллергический альвеолит и саркоидоз органов дыхания. В 2025 г. с этой целью в учреждения гражданского здравоохранения направлено 181 человек. В результате углубленного обследования с применением комплекса современных диагностических методов диагноз инфильтративного туберкулеза легких подтвержден у 26,5 % пациентов, внебольничная пневмония установлена у 22,7 %; у остальных пациентов заболевание не имело связи с инфекционными агентами: выявлено онкологическое заболевание легких у 18,8 %, саркоидоз органов дыхания — у 18,2 %, экзогенный аллергический альвеолит — у 13,8 %. На амбулаторном этапе обследования диагноз верифицирован в 86,2 % случаев.

В рамках мероприятий по противодействию ВИЧ-инфекции в Свердловской области принято решение о разделении сфер ответственности между ведомствами. Так, у лиц, находящихся в СИЗО и в колониях поселения, диагностика и лечение ВИЧ-инфекции проводится силами ОЦ СПИД. Предусмотрено проведение тестирования на антитела к ВИЧ всем поступающим в пенитенциарные учреждения, за исключением тех, кто был обследован

действию в сфере обеспечения и совершенствования оказания медицинской помощи больным туберкулезом от 23 марта 2017 г. № 73.

^{*} Соглашения между Министерством здравоохранения Свердловской области и Главным управлением Федеральной службы исполнения наказаний Российской Федерации по Свердловской области (ГУФСИН) от 6 июня 2019 г. № 03-07/2019 об организации взаимодействия учреждений здравоохранения и учреждений уголовно-исполнительной системы по противодействию распространению ВИЧ-инфекции в Свердловской области.

^{**} Министерство здравоохранения Свердловской области. *Об организации взаимодействия учреждений здравоохранения и учреждений уголовно-исполнительной системы по противодействию распространению ВИЧ-инфекции в Свердловской области. Приказ от 30 авг. 2019 г. № 1691-п.* Доступно по: <https://clck.su/ТНВjW> (обращение 20 мая 2026).

менее 3 месяцев назад. При выявлении инфицирования дальнейшее обследование на определение иммунного статуса и вирусной нагрузки, а также назначение и выдача антиретровирусной терапии осуществляются силами медицинских организаций гражданской сети, включая консультации врача-инфекциониста в филиалах ОЦ СПИД. Сведения о пациенте вводятся в региональный сегмент Федерального регистра лиц, инфицированных вирусом иммунодефицита человека, относящийся к ведению Министерства здравоохранения Свердловской области. При перемещении ВИЧ-инфицированных лиц из СИЗО в исправительные колонии они переводятся в ведомственный сегмент федерального регистра, относящийся к ГУФСИН СО; дальнейшее их обследование и лечение проводится специалистами и лабораториями медицинских подразделений исправительных учреждений. Организована совместная с ОЦ СПИД клинично-экспертная комиссия по назначению антиретровирусной терапии.

Охват антиретровирусной терапией ВИЧ-инфицированных пациентов в учреждениях ГУФСИН СО возрос с 90,8 % в 2021 г. до 96,4 % в 2025 г. ($p < 0,001$), из которых в 4,0 % случаев терапия была назначена в неотложном порядке по причине запущенной стадии заболевания, прервали терапию лишь 0,8 %. Подавления вирусной нагрузки рибонуклеиновой кислоты ВИЧ в крови менее 500 копий/мл удалось достичь у 54,7 %, что указывает на недостаточную приверженность пациентов терапии и необходимость усиления мер по ее повышению.

ОЦ СПИД осуществляет информационно-методическую помощь и обучение медицинских работников учреждений исполнения наказания в части организации, проведения обследования и профилактики ВИЧ-инфекции среди групп риска.

Осужденные лица с тяжелым течением, в терминальной стадии туберкулеза и ВИЧ-инфекции могут быть освобождены досрочно*. Медицинское освидетельствование пациента проводится врачебной комиссией МСЧ-66, для проведения консультаций могут привлекаться врачи-специалисты из медицинских организаций Министерства здравоохранения Свердловской области. При досрочном освобождении ГУФСИН СО осуществляет перевод и транспортировку освобождаемого в медицинские организации гражданского здравоохранения, в которых организованы койки для госпитализации больных туберкулезом и ВИЧ-инфекцией.

Особое внимание в ходе межведомственного взаимодействия уделено организации обмена информацией о лицах, страдающих социально значимыми инфекциями, поступающих, содержащихся и освобождающихся из учреждений ГУФСИН СО. Проводится сверка информации о пациен-

* Правительство Российской Федерации. *О медицинском освидетельствовании осужденных, представляемых к освобождению от отбывания наказания в связи с болезнью. Постановление от 6 февр. 2004 г. № 54.* Доступно по: <https://clck.ru/jPXHr> (обращение 20 мая 2026).

тах с ОКМЦ ФИЗ, в т. ч. и о лицах, поступивших в следственные изоляторы, создана общая программная база ОЦ СПИД и МСЧ-66 по мониторингу ВИЧ-инфицированных в местах лишения свободы.

МСЧ-66 ежеквартально направляет в ОКМЦ ФИЗ отчеты о количестве больных туберкулезом, случаях его выявления и летального исхода^{*}, а также ежемесячный отчет по больным активным туберкулезом, выбывшим из мест лишения свободы.

Для обеспечения преемственности в диспансерном наблюдении и лечении при освобождении больных социально значимыми инфекциями информация передается в специализированные учреждения гражданской сети: ОКМЦ ФИЗ и ОЦ СПИД. С 2021 г. информационный обмен регламентируется в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1934^{**}. При досрочном освобождении по причине болезни информация передается в инфекционный стационар, куда предполагается госпитализация пациента.

Обсуждение

В уголовно-исполнительной системе сконцентрированы лица асоциальной направленности, характеризующиеся низкой медицинской активностью. По опубликованным данным, в исправительных колониях Красноярского края половина практически не обращается за медицинской помощью в системе гражданского здравоохранения [7]. Именно поэтому в пенитенциарных учреждениях Свердловской области первичная заболеваемость туберкулезом наиболее высока среди подозреваемых и обвиняемых, наблюдается процесс перераспределения впервые выявленных случаев в сторону лиц, поступивших в СИЗО, что согласуется с общероссийскими тенденциями [8, 9]. На активность деятельности по обследованию пациентов в ГУФСИН СО указывает тот факт, что доля первичных случаев в пенитенциарных учреждениях от числа всех первичных случаев туберкулеза в регионе в 1,2–2,6 раза выше, чем в среднем по России [10].

Пенитенциарная система играет роль фильтра, позволяющего выявить заболевания среди социально уязвимого населения. Благодаря полному охвату лиц, находящихся в местах лишения свободы, обследованиями, профи-

^{*} Министерство здравоохранения Российской Федерации. *О введении в действие учетной и отчетной документации мониторинга туберкулеза. Приказ от 13 февр. 2004 г. № 50.* Доступно по: <https://clck.su/zpySX> (обращение 20 мая 2026).

^{**} Правительство Российской Федерации. *Об организации информационного взаимодействия администрации учреждения, исполняющего наказание, с исполнительным органом субъекта Российской Федерации в сфере охраны здоровья в отношении освобождаемого от отбывания наказания осужденного, страдающего заболеванием, представляющим опасность для окружающих. Постановление от 26 нояб. 2020 г. № 1934.* Доступно по: <https://clck.su/isVEe> (обращение 20 мая 2026).

лактическими и лечебными мероприятиями в настоящее время в пенитенциарные учреждения поступает больше больных с активным туберкулезом, чем освобождается, что позволяет снизить риск распространения заболевания среди населения [11]. В Иркутской области установлено, что активизация диагностической работы в следственных изоляторах влияет на ситуацию по туберкулезу в обществе в целом с запаздывающим временным сдвигом на 1–4 года [12].

Заболеваемость туберкулезом внутри уголовно-исполнительной системы остается высокой в связи со специфическими условиями закрытых коллективов, длительным психосоматическим стрессом, снижающим адаптационные возможности организма и способность противостоять внедрению инфекционных агентов [13]. Среди лиц, заключенных под стражу или отбывающих наказание в виде лишения свободы, распространены антисоциальные установки и низкая санитарно-гигиеническая культура, что затрудняет реализацию эффективных мер медицинской помощи [14].

Особо подвержены заболеванию ЛЖВ, которые составляют значительную часть среди контингента пенитенциарных учреждений. Расширение применения среди них антиретровирусной терапии в условиях учреждений уголовно-исполнительной системы России позволило снизить заболеваемость туберкулезом с 2015 г. по 2022 г. в 1,8 раза [15].

Дополнительные трудности в ликвидации туберкулеза в условиях пенитенциарных учреждений создает низкая приверженность подозреваемых, обвиняемых и осужденных к лечению [16]. Однако благодаря своевременному выявлению заболевания в исправительных учреждениях России количество случаев досрочного освобождения по причине туберкулеза сокращается [17].

Дефицит медицинских кадров и особенно профильных специалистов, как и ограниченный доступ к современным методам диагностики и лечения в условиях ограниченного финансирования, остается проблемой для пенитенциарной системы России и мешает полноценному проведению мероприятий по противодействию распространения социально значимых инфекций [18–20]. Как показал опыт Свердловской области, включение в систему оказания медицинской помощи организаций гражданского здравоохранения на основе межведомственного взаимодействия позволяет улучшить ситуацию в рамках решения этой проблемы.

Положительная динамика снижения заболеваемости туберкулезом в исправительных учреждениях Свердловской области подтверждает эффективность мероприятий, проводимых в ГУФСИН СО, в т. ч. в условиях межведомственного взаимодействия с гражданским здравоохранением. Она согласуется с общероссийской тенденцией улучшения ситуации заболеваемости туберкулеза в пенитенциарных учреждениях России за счет уменьшения плотности размещения, роста охвата химиопрофилактикой туберкулеза

и антиретровирусной терапией ЛЖВ и групп риска. С 2015 по 2022 г. заболеваемость туберкулезом в уголовно-исполнительной системе России в целом снизилась в 1,6 раза, СИЗО — в 1,3 раза, исправительных учреждениях — в 2,2 раза, среди ВИЧ-инфицированных — в 1,9 раза [21].

Благодаря межведомственному взаимодействию в пенитенциарных учреждениях Свердловской области удается добиться высокого охвата ЛЖВ антиретровирусной терапией, несмотря на их значительное количество и существенное превышение пораженности ВИЧ-инфекцией по сравнению с другими регионами: в Свердловской области, по данным нашего исследования, — 21,1 % (2025 г.) по сравнению с 12,2 % по России в целом [22], 15,4 % в Тюменской области (2022 г.) [23].

После выхода на свободу существенная доля больных туберкулезом не обращается в противотуберкулезные учреждения, что создает угрозу распространения заболевания среди населения [24]. Остается проблемой недостаточность времени на формирование мотивации на продолжение лечения при освобождении пациентов непосредственно из СИЗО [25]. Нарушение преемственности экономически неэффективно, т. к. вложенные затраты на лечение без его продолжения на свободе не приводят к излечению заболевания [26].

В Свердловской области в рамках межведомственного взаимодействия для обеспечения преемственности налажена передача информации о пациентах с туберкулезом и ВИЧ-инфекцией, как поступающих в учреждения ГУФСИН СО, так и освобождающихся из них, для организации персонального сопровождения пациентов, что позволяет не терять их из поля зрения специализированных медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь при социально значимых заболеваниях.

Заключение

Организация межведомственного взаимодействия пенитенциарного и гражданского здравоохранения в Свердловской области в сфере противодействия распространения социально значимых инфекций позволяет своевременно выявлять больных туберкулезом и ВИЧ-инфекцией из числа подозреваемых, обвиняемых и осужденных, обеспечивает преемственность в лечении и диспансерном наблюдении пациентов при перемещении их из гражданской сети в места лишения свободы и обратно, что обеспечивает снижение заболеваемости туберкулезом среди лиц, содержащихся в исправительных учреждениях, перераспределение впервые выявленных в сторону СИЗО, повышение охвата антиретровирусной терапией ВИЧ-инфицированных, снижая риски распространения инфекций среди населения области.

Список источников • References

1. Пономарев СБ. Основные направления научных исследований в пенитенциарной медицине. *Ведомости уголовно-исполнительной системы*. 2023;(5):69–80 / Ponomarev SB. The main directions of scientific research in penitentiary medicine. *Vedomosti of the Penal System*. 2023;(5):69–80. (In Russ.). DOI: <https://www.doi.org/10.51522/2307-0382-2023-252-5-69-80>.
2. Загдын ЗМ, Кобесов НВ, Русакова ЛИ, Васильева ТП, Александрова ОЮ, Галоян АС. Глобальное бремя туберкулеза в России и в мире как проблема общественного здоровья (историко-аналитический обзор). *Туберкулёз и болезни легких*. 2023;101(5):78–88 / Zagdyn ZM, Kobesov NV, Rusakova LI, Vasilyeva TP, Aleksandrova OYu, Galoyan AS. Global tuberculosis burden in Russia and the world as a public health problem (historical and analytical review). *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2023;101(5):78–88. (In Russ.). DOI: <https://www.doi.org/10.58838/2075-1230-2023-101-5-78-88>.
3. Стерликов СА, Кудрина ВГ, Михайлова ЮВ, Дюжева ЕВ. Статистический обзор эпидемической ситуации по туберкулезу в пенитенциарных учреждениях (мира, Европы, России). *Медицинский вестник МВД*. 2024;(2):79–83 / Sterlikov SA, Kudrina VG, Mikhaylova YuV, Dyuzheva EV. Statistical overview of the epidemic situation of tuberculosis in penitentiary institutions (worldwide, Europe, Russia). *MIA Medical Bulletin*. 2024;(2):79–83. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/NDMJVD>.
4. Михайлова ЮВ, Стерликов СА, Пономарев СБ, Аверьянова ЕЛ. Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в пенитенциарных учреждениях Российской Федерации в 2023 году. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина*. 2024;28(3):353–364 / Mikhaylova YV, Sterlikov SA, Ponomarev SB, Averyanova EL. Epidemiological situation of tuberculosis in prisons of the Russian Federation in 2023. *RUDN Journal of Medicine*. 2024;28(3):353–364. (In Russ.). DOI: <https://www.doi.org/10.22363/2313-0245-2024-28-3-353-364>.
5. Попова НМ, Вострокнутов МЕ, Дюжева ЕВ. Эпидемиология туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, в учреждениях уголовно-исполнительной системы. *Здоровье, демография, экология финно-угорских народов*. 2024;(3):27–33 / Popova NM, Vostroknutov ME, Dyuzheva EV. Epidemiology of tuberculosis combined with HIV infection in institutions of the penitentiary system. *Health, Demography, Ecology of the Finno-Ugric Peoples*. 2024;(3):27–33. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/BAWGIN>.
6. Вострокнутов МЕ, Стерликов СА, Дюжева ЕВ, Пономарев СБ. Эпидемиология ВИЧ-инфекции в учреждениях уголовно-исполнительной системы. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2024;(3):91–96 /

- Vostroknutov ME, Sterlikov SA, Dyuzheva EV, Ponomarev SB. Epidemiology of HIV infection in penal system institutions. *Pacific Medical Journal*. 2024;(3):91–96. (In Russ.). DOI: <https://www.doi.org/10.34215/1609-1175-2024-3-91-96>.
7. Мыльникова ДГ, Петров АМ., Наркевич АН, Мыльников ИИ, Ланг АА, Наркевич АА. Медико-социальная характеристика заключенных, находящихся в системе ФСИН Красноярского края. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2023;(4):211–223 / Mylnikova DG, Petrov AM, Narkevich AN, Mylnikov II, Lang AA, Narkevich AA. Medical and social characteristics of prisoners in the system of the federal penitentiary service of the Krasnoyarsk territory. *Current Problems of Health Care and Medical Statistics*. 2023;(4):211–223. (In Russ.). DOI: <https://www.doi.org/10.24412/2312-2935-2023-4-211-223>.
 8. Пономарев СБ, Вострокнутов МЕ, Стерликов СА, Аверьянова ЕЛ, Панкова ЯЮ. Анализ эпидемической ситуации и эффективности мероприятий по противодействию возникновению и распространению туберкулеза в учреждениях ФСИН России. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2024;(1):962–991 / Ponomarev SB, Vostroknutov ME, Sterlikov SA, Averyanova EL, Pankova YY. Analysis of the epidemic situation and the effectiveness of measures to counter the emergence and spread of tuberculosis in institutions of the federal penitentiary service of Russia. *Current Problems of Health Care and Medical Statistics*. 2024;(1):962–991. (In Russ.). DOI: <https://www.doi.org/10.24412/2312-2935-2024-1-962-991>.
 9. Пономарев СБ, Михайлова ЮВ, Стерликов СА, Михайлов АЮ, Панкова ЯЮ. Заболеваемость социально значимыми инфекционными заболеваниями в пенитенциарных учреждениях Российской Федерации в 2010–2023 гг. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2024;(3):12 / Ponomarev SB, Mikhaylova YV, Sterlikov SA, Mikhaylov AY, Pankova YY. Incidence of socially significant infectious diseases in prisons of the Russian Federation in 2010–2023. *Social Aspects of Population Health*. 2024;(3):12. (In Russ.). DOI: <https://www.doi.org/10.21045/2071-5021-2024-70-3-12>.
 10. Цветков АИ, Черняев ИА, Ножкина НВ, Дробот АГ. Региональные особенности распространения туберкулеза в Свердловской области. *Здоровье населения и среда обитания — ЗНУСО*. 2023;31(10):18–27 / Tsvetkov AI, Cherniaev IA, Nozhkina NV, Drobot AG. Tuberculosis trends in the Sverdlovsk Region. *Public Health and Life Environment — PH&LE*. 2023;31(10):18–27. (In Russ.). DOI: <https://www.doi.org/10.35627/2219-5238/2023-31-10-18-27>.
 11. Аверьянова ЕЛ. Роль учреждений Федеральной службы исполнения наказаний в противодействии распространению туберкулеза среди населения Российской Федерации. *Современные проблемы здравоохра-*

- ния и медицинской статистики. 2022;(4):316–333 / Averyanova EL. The role of the prisons in countering the spread of TB among the population of the Russian Federation. *Current Problems of Health Care and Medical Statistics*. 2022;(4):316–333. (In Russ.). DOI: <https://www.doi.org/10.24412/2312-2935-2022-4-316-333>.
12. Шугаева СН, Орышчак СЕ, Савилов ЕД. Тенденции и взаимосвязи заболеваемости туберкулёзом в пенитенциарной системе. *Эпидемиология и Вакцинопрофилактика*. 2022;21(4):89–94 / Shugaeva SN, Oryshchak SE, Savilov ED. Trends and correlations of tuberculosis morbidity in the penitentiary system. *Epidemiology and Vaccinal Prevention*. 2022;21(4):89–94. (In Russ.). DOI: <https://www.doi.org/10.31631/2073-3046-2022-21-4-89-94>.
 13. Солдаткин ВС. Заболевание туберкулезом в условиях изоляции в местах лишения свободы уголовно-исполнительной системы Российской Федерации. *Проблемы современной науки и инновации*. 2023;(5):66–71 / Soldatkin VS. Tuberculosis disease in isolation in places of deprivation of liberty of the penal system of the Russian Federation. *Problems of Modern Science and Innovation*. 2023;(5):66–71. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/AAGMMV>.
 14. Пономарев СБ, Ильинцев ЕВ. Теоретические проблемы медицинской деонтологии в пенитенциарной системе. *Ведомости уголовно-исполнительной системы*. 2025;(8):24–31 / Ilintsev EV, Ponomarev SB. Theoretic issues of medical deontology in the penitentiary system. *Vedomosti of the Penal System*. 2025;(8):24–31. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/SYUHJR>.
 15. Ванюшина ОВ. Обзор эпидемической ситуации по туберкулезу среди лиц, содержащихся в учреждениях УИС в 2022 году (по данным форм ведомственного статистического наблюдения). *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2024;(1):379–399 / Vanyushina OV. Overview of the epidemic situation of tuberculosis among persons held in penitentiary institutions in 2022 (according to the forms of departmental statistical observation). *Current Problems of Health Care and Medical Statistics*. 2024;(1):379–399. (In Russ.). DOI: <https://www.doi.org/10.24412/2312-2935-2024-1-379-399>.
 16. Шиловский СС. Туберкулез за решеткой, или болезнь не приговор. Клинический опыт применения препарата Перхлозон® у больных туберкулезом с множественной и широкой лекарственной устойчивостью возбудителя в уголовно-исполнительной системе города Москвы. *Туберкулез и социально-значимые заболевания*. 2021;9(3):62–67 / Shilovsky SS. Tuberculosis behind bars or the disease is not a sentence. Clinical experience of using the drug Perchlozon® in patients with tuberculosis with multyand extended drug resistance in the Moscow penitentiary system. *Tuberculosis and Socially Significant Diseases*. 2021;9(3):62–67. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.54921/2413-0346-2021-12-3-62-67>.

17. Вострокнутов МЕ, Дюжева ЕВ, Попова НМ. Эффективность деятельности медико-санитарных частей ФСИН России в борьбе с туберкулезом и ВИЧ-инфекцией. *Здоровье, демография, экология финно-угорских народов*. 2023;(3):28–33 / Vostroknutov ME, Dyuzheva EV, Popova NM. The efficiency of the activities of medical units of Russian penitentiary system in the fight against tuberculosis and HIV infection. *Health, Demography, Ecology of the Finno-Ugric Peoples*. 2023;(3):28–33. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/DZQNCF>.
18. Агильдин ВВ, Кишинская АА. Оказание медицинской помощи осужденным к лишению свободы в Российской Федерации. *Криминалистика: вчера, сегодня, завтра*. 2025;(2):18–27 / Agildin VV, Kishinskaya AA. Providing medical care to people sentenced to imprisonment in the Russian Federation. *Forensics: Yesterday, Today, Tomorrow*. 2025;(2):18–27. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/DLNRNO>.
19. Гусев АС, Моисеев НД. К вопросу о профилактике туберкулеза в исправительных учреждениях уголовно-исполнительной системы. *Аграрное и земельное право*. 2025;(2):532–533 / Gusev AS, Moiseev ND. On the issue of tuberculosis prevention in correctional institutions of the penal system. *Agrarian and Land Law*. 2025;(2):532–533. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/AVNGTD>.
20. Кольев АА, Воробьев СА. Организационно-правовые аспекты деятельности по кадровому обеспечению уголовно-исполнительной системы Российской Федерации. *Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право*. 2022;(12–2):106–111 / Kolev AA, Vorobyov SA. Organizational and legal aspects of activities on staffing of the criminal executive system of the Russian Federation. *Modern Science: Actual Problems of Theory and Practice. Series: Economics and Law*. 2022;(12–2):106–111. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/EASZQI>.
21. Панкова ЯЮ, Пономарев ДС. Эпидемическая ситуация по туберкулезу подозреваемых, обвиняемых и осужденных в постпандемический период. *Вестник ЦНИИТ*. 2023;(S1):56–57 / Pankova YY, Ponomarev DS. The epidemic situation of tuberculosis of suspects, accused and convicted persons in the post-pandemic period. *CTRI Bulletin*. 2023;(S1):56–57. (In Russ.). DOI: <https://www.doi.org/10.57014/2587-6678-2023-5-56-57>.
22. Иванова АН, Покровский ВВ, Ладная НН. Проблема гемоконтактных инфекций в учреждениях пенитенциарной системы. *Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы*. 2025;15(4):7–15 / Ivanova AN, Pokrovsky VV, Ladnaia NN. The problem of blood-borne infections in penitentiary institutions. *Epidemiology and Infectious Diseases. Current Items*. 2025;15(4):7–15. (In Russ.). DOI: <https://www.doi.org/10.18565/epidem.2025.15.4.7-15>.

23. Кондратова СЕ. Фокусная профилактика распространения ВИЧ-инфекции в местах лишения свободы. *Медицинская наука и образование Урала*. 2023;24(3):104–108 / Kondratova SE. Focal prevention of HIV infection spreading in prison settings. *Medical Science and Education of Ural*. 2023;24(3):104–108. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/DKYPNH>.
24. Кононец АС, Янченко ОВ, Сафонова СГ, Бурыхин ВС, Стерликов СА, Ильинцев ЕВ. Борьба с туберкулезом в местах лишения свободы: исторические аспекты и современное состояние. *Вестник ЦНИИТ*. 2023;(2):31–43 / Kononets AS, Yanchenko OV, Safonova SG, Burykhin VV, Sterlikov SA, Ilyintsev EV. TB control in prisons: The historical aspects and the current state. *CTRI Bulletin*. 2023;(2):31–43. (In Russ.). DOI: <https://www.doi.org/10.57014/2587-6678-2023-7-2-31-43>.
25. Лисовский СН, Вострокнутов МЕ, Михайлова ЮВ, Стерликов СА, Пономарев СБ. Причины неопределенных исходов курса химиотерапии у больных туберкулезом легких в пенитенциарных учреждениях Российской Федерации. *Туберкулез и болезни легких*. 2022;100(9):11–15 / Lisovskiy SN, Vostroknutov ME, Mikhaylova YV, Sterlikov SA, Ponomarev SB. Causes of uncertain chemotherapy outcomes in patients with pulmonary tuberculosis treated in penitentiary institutions of the Russian Federation. *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2022;100(9):11–15. (In Russ.). DOI: <https://www.doi.org/10.21292/2075-1230-2022-100-9-11-15>.
26. Рунова КА; Титаев КД (ред.). *Тюремная медицина: принципы и кейсы для России*. Санкт-Петербург: Институт проблем правоприменения при Европейском университете в Санкт-Петербурге; 2020. 24 с. / Runova KA; Titaev CD (ed.). *Prison medicine: Principles and cases for Russia*. Saint Petersburg: Institute of Law Enforcement Problems at the European University in Saint Petersburg; 2020. 24 p. (In Russ.). Available from: <https://clck.ru/3UAX5j> (accessed 20 May 2026).

Информация об авторах

Наталья Владимировна Ножкина ✉ — доктор медицинских наук, профессор; профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения, институт профилактической медицины, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия.

E-mail: nojkina@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8579-7618>

Антон Сергеевич Ефремов — старший врач отдела лечебно-профилактической работы, Медико-санитарная часть № 66 Федеральной службы исполнения наказаний, Екатеринбург, Россия.

E-mail: iosif314@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8828-3635>

Анастасия Григорьевна Дробот — заместитель начальника по организации медицинского обеспечения подозреваемых, обвиняемых и осужденных — врач, Медико-санитарная часть № 66 Федеральной службы исполнения наказаний, Екатеринбург, Россия.

E-mail: nastya_03_90@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5288-0304>

Иван Иванович Рысев — заместитель начальника отдела организационно-методической поддержки и статистики — медицинский сотрудник, Медико-санитарная часть № 66 Федеральной службы исполнения наказаний, Екатеринбург, Россия.

E-mail: cska-1@rambler.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6140-7786>

Вера Владимировна Шабурова — начальник отдела лечебно-профилактической работы — врач, Медико-санитарная часть № 66 Федеральной службы исполнения наказаний, Екатеринбург, Россия.

E-mail: vvshaburova@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3089-9207>

Татьяна Викторовна Зарипова — кандидат медицинских наук, доцент; доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения, институт профилактической медицины, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия.

E-mail: konisheva@list.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9332-5596>

Information about the authors

Natalia V. Nozhkina ✉ — Doctor of Sciences (Medicine), Professor; Professor of the Department of Public Health and Healthcare, Institute of Preventive Medicine, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: nojkina@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8579-7618>

Anton S. Yefremov — Senior Physician of the Department of Medical and Preventive Work, Medical Unit-66 of the Federal Penitentiary Service of Russia, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: iosif314@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8828-3635>

Anastasia G. Drobot — Deputy Head for the Organization of Medical Care for Suspects, Defendants, and Convicts — Physician, Medical Unit-66 of the Federal Penitentiary Service of Russia, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: nastya_03_90@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5288-0304>

Ivan I. Rysev — Deputy Head of the Department of Organizational and Methodological Support and Statistics — Medical Officer, Medical Unit-66 of the Federal Penitentiary Service of Russia, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: cska-1@rambler.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6140-7786>

Vera V. Shaburova — Head of the Department of Medical and Preventive Work — Physician, Medical Unit-66 of the Federal Penitentiary Service of Russia, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: vvshaburova@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3089-9207>

Tatyana V. Zaripova — Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor; Associate Professor of the Department of Public Health and Healthcare, Institute of Preventive Medicine, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: konisheva@list.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9332-5596>

<https://doi.org/10.52420/usmumb.11.2.e00229>

<https://elibrary.ru/FALDZU>

Исследовательская статья | Research article

Организация диспансерного наблюдения пациенток с лейомиомой матки: нормативные регламенты и реалии амбулаторной практики

Марина Владимировна Коваль¹, Ольга Юрьевна Севостьянова^{1,2},
Виктория Валерьевна Шакирова¹✉

¹ Уральский государственный медицинский университет,
Екатеринбург, Россия

² Уральский научно-исследовательский институт охраны
материнства и младенчества, Екатеринбург, Россия

✉ Vika.Tsypushkina@yandex.ru

Аннотация

Введение. Лейомиома матки является наиболее распространенной доброкачественной опухолью женской репродуктивной системы, достигая 70 % в популяции. Новые нормативные акты повышают требования к организации диспансерного наблюдения пациенток с лейомиомой матки.

Цель — обосновать меры по оптимизации диспансерного наблюдения пациенток с лейомиомой матки на основе анализа текущей практики и новых нормативных требований.

Методы. Проведено ретроспективное описательное исследование на базе женских консультаций Екатеринбурга. Проанализировано 100 контрольных карт диспансерного наблюдения (форма № 030/у) и медицинских карт пациентов, получающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях (форма № 025у), а также журналы учета за период 2023–2024 гг. Применялись методы описательной статистики (абсолютные числа, доли, среднее \pm стандартное отклонение).

Результаты. Охват диспансерным наблюдением пациенток с лейомиомой матки составил 72 %; доля женщин, не охваченных систематическим контролем — 28 %. Нарушение нормативных сроков ожидания планового ультразвукового исследования зафиксировано в 24 % случаев. Классификация FIGO не отражена в 85 % амбулаторных карт. Ферритин определен лишь у 28 % пациенток. Анемия легкой степени выявлена у 30 %. Хирургическое лечение проведено у 24 % женщин, из них органосохраняющие операции составили 16 % от общего числа выборки, радикальные операции проведены у 8 пациенток.

Заключение. Выявлены проблемы организации диспансерного наблюдения: неполный охват пациенток медицинским наблюдением, несоблюдение сроков проведения ультразвуковой диагностики, низкая частота определения ферритина и использования классификации FIGO. Для повышения эффективности наблюдения на амбулаторном этапе предложено внедрение в медицинские информационные системы обязательных полей для фиксации типа миомы по FIGO и уровня ферритина сыворотки крови, переход к системе активного вызова пациенток, а также разработка регионального стандарта операционной процедуры по диспансерному наблюдению женщин с лейомиомой матки.

Ключевые слова: диспансерное наблюдение • амбулаторная помощь • лейомиома матки • нормативный акт • стандарт операционной процедуры

Для цитирования: Коваль МВ, Севостьянова ОЮ, Шакирова ВВ. Организация диспансерного наблюдения пациенток с лейомиомой матки: нормативные регламенты и реалии амбулаторной практики. *Вестник УГМУ*. 2026;11(2):e00229 DOI: <https://doi.org/10.52420/usmumb.11.2.e00229>. EDN: <https://elibrary.ru/FALDZU>.

История статьи. Получено: 5 июня 2026 • Исправлено: 16 июня 2026 • Принято: 17 июня 2026

Авторские права и лицензия. © Коваль М. В., Севостьянова О. Ю., Шакирова В. В., 2026. Материал доступен по условиям лицензии CC BY-NC-SA 4 Int.

Финансирование. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Соответствие принципам этики. Протокол исследования одобрен экспертной комиссией Уральского государственного медицинского университета (№ 10-01/818 от 25 мая 2026 г.).

Organization of Follow-Up Care for Uterine Leiomyoma: Regulatory Guidelines and Outpatient Practice Realities

Marina V. Koval¹, Olga Yu. Sevostyanova^{1,2}, Victoria V. Shakirova¹✉

¹ Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia

² Ural Research Institute of Maternity and Infancy Care, Ekaterinburg, Russia

✉ Vika.Tsypushkina@yandex.ru

Abstract

Introduction. Uterine leiomyoma is the most common benign tumor of the female reproductive system, affecting up to 70% of women in the population. New regulatory documents increase the requirements for the organization of follow-up care for patients with uterine leiomyoma.

Objective is to substantiate measures aimed at optimizing follow-up care for patients with uterine leiomyoma based on an analysis of current practice and new regulatory requirements.

Methods. A retrospective descriptive study was conducted at antenatal clinics in Ekaterinburg. A total of 100 follow-up monitoring records (Form No. 030/u), outpatient medical records (Form No. 025/u), and registration logs for 2023–2024 were analyzed. Descriptive statistical methods were used, including absolute numbers, proportions, and mean \pm standard deviation.

Results. Follow-up care coverage among patients with uterine leiomyoma was 72 %, while 28 % of women were not included in systematic monitoring. Violations of regulatory waiting times for scheduled ultrasound examination were recorded in 24 % of cases. The FIGO classification was absent in 85 % of outpatient records. Ferritin testing was performed in only 28 % of patients. Mild anemia was detected in 30 %. Surgical treatment was performed in 24 % of women; uterus-sparing procedures accounted for 16 % of the total sample, while radical surgery was performed in 8 patients.

Conclusion. The main problems in the organization of follow-up care were incomplete medical monitoring coverage, non-compliance with the timeframes for ultrasound diagnostics, low frequency of ferritin testing, and insufficient use of the FIGO classification. To improve the effectiveness of outpatient follow-up care, the introduction of mandatory fields in medical information systems for recording the FIGO fibroid type and serum ferritin level, the implementation of an active patient recall system, and the development of a regional standard operating procedure for follow-up care of women with uterine leiomyoma are proposed.

Keywords: follow-up monitoring • outpatient care • uterine leiomyoma • regulatory document • standard operating procedure

For citation: Koval MV, Sevostyanova OY, Shakirova VV. Organization of follow-up care for patients with uterine leiomyoma: Regulatory guidelines and realities of outpatient practice. *USMU Medical Bulletin.* 2026;11(2):e00229. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.52420/usmumb.11.2.e00229>. EDN: <https://elibrary.ru/FALDZU>.

Article history. Received: 5 June 2026 • Revised: 16 June 2026 • Accepted: 17 June 2026

Copyright and license. © Koval M. V., Sevostyanova O. Yu., Shakirova V. V., 2026. The material is available under the terms of the CC BY-NC-SA 4.0 Int. License.

Funding. The authors declare that there was no external funding for this study.

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

Ethics statement. The study protocol was approved by the Expert Committee of the Ural State Medical University (No. 10-01/818 dated 25 May 2026).

Введение

Лейомиома матки (ЛМ) — наиболее распространенная доброкачественная опухоль женской репродуктивной системы, ее частота в популяции до-

стигает 70% [1, 2]. Несмотря на доброкачественный генез, ЛМ является основной причиной гистерэктомий и существенно снижает качество жизни женщин вследствие аномальных маточных кровотечений (АМК), синдрома тазовых болей и бесплодия* [3, 4]. Кроме того, клинико-anamнестический профиль пациенток с ЛМ может включать ее сочетание с аденомиозом, гиперплазией и полипами эндометрия, гидросальпинксом, ожирением, а также отягощенным семейным анамнезом по раку молочной железы [5]. В условиях современной демографической политики Российской Федерации сохранение репродуктивного здоровья женщин с ЛМ становится важной задачей, что определяет повышение эффективности диспансерного наблюдения (ДН)** [6].

Актуальность проблемы подчеркивает новая редакция порядка оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология», которая строго регламентирует интервал времени до взятия на диспансерный учет — в течение трех рабочих дней после постановки диагноза***. Кроме того, в клинических рекомендациях предлагается использовать топическую классификацию миомы матки Международной федерации гинекологии и акушерства (*англ.* International Federation of Gynaecology and Obstetrics, FIGO), которая позволяет врачу амбулаторного звена точно прогнозировать риск кровотечений и определять тактику лечения**** [7, 8].

Однако в клинической практике ДН часто носит формальный характер. Отсутствие системного мониторинга уровня латентного дефицита железа (ферритина) и несоблюдение сроков ожидания инструментальных исследований приводят к тому, что значительная доля госпитализированных пациенток направляется сразу на хирургическое лечение, минуя этап эффективной консервативной терапии и реабилитации [9, 10]. Таким образом, поиск путей оптимизации ДН является актуальным для практического здравоохранения.

Цель исследования — обосновать меры по оптимизации ДН пациенток с ЛМ на основе анализа текущей практики и новых нормативных требований.

* Министерство здравоохранения Российской Федерации. *Аномальные маточные кровотечения. Клинические рекомендации*. 24 сент. 2024. Доступно по: <https://clck.ru/mLLBC> (обращение 4 мая 2026) ; Министерство здравоохранения Российской Федерации. *Женское бесплодие. Клинические рекомендации*. 22 июля 2024. Доступно по: <https://clck.ru/BKYZP> (обращение 4 мая 2026).

** Федеральная служба государственной статистики. *Здравоохранение в России. 2025: статистический сборник*. Москва; 2025. 149 с. Доступно по: <https://clck.ru/AAVyK> (обращение 1 мая 2026).

*** Министерство здравоохранения Российской Федерации. *Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология». Приказ от 19 дек. 2025 г. № 747 н*. Доступно по: <https://clck.ru/JeRjg> (обращение 4 мая 2026) ; Министерство здравоохранения Российской Федерации. *Об утверждении Порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми. Приказ Минздрава России от 15 марта 2022 г. № 168 н*. Доступно по: <https://clck.ru/AwjaH> (обращение 4 мая 2026).

**** Министерство здравоохранения Российской Федерации. *Миома матки. Клинические рекомендации*. 25 сент. 2024. Доступно по: <https://clck.ru/ukZPP> (обращение 4 мая 2026).

Материалы и методы

Проведено ретроспективное описательное исследование на базе женских консультаций 2-й группы Екатеринбурга, оказывающих первичную медико-санитарную помощь по профилю «Акушерство и гинекология».

Материалом исследования послужили результаты анализа первичной медицинской документации 100 пациенток с верифицированным диагнозом «Лейомиома матки» (D25 по Международной классификации болезней 10-го пересмотра), находившихся на ДН либо имевших показания к его назначению в 2023–2024 гг.:

- 1) контрольная карта ДН (форма № 030/у);
- 2) журнал учета диспансерных больных;
- 3) медицинская карта пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях (форма № 025у).

Сплошная выборка сформирована методом случайного отбора из общего массива учетных форм за указанный период.

Из медицинской документации учитывались следующие данные:

- 1) факт взятия/невзятия на ДН;
- 2) периодичность посещений акушера-гинеколога (для состоящих на учете);
- 3) возраст, социальный статус (работающая, домохозяйка, пенсионер), образование;
- 4) давность установления диагноза (впервые или более 1 года);
- 5) жалобы (хроническая тазовая боль, АМК, дизурия, бесплодие, бессимптомное течение);
- 6) размеры и количество миоматозных узлов (по данным ультразвукового исследования (УЗИ)), динамика роста (рост, стабилизация, уменьшение);
- 7) соблюдение нормативных сроков ожидания планового УЗИ органов малого таза (14 рабочих дней согласно Территориальной программе государственных гарантий);
- 8) наличие в амбулаторной карте указания на классификацию FIGO (в заключении УЗИ или диагнозе);
- 9) выполнение общеклинического анализа крови (ОАК) и определения ферритина сыворотки крови;
- 10) наличие анемии легкой степени (по данным ОАК);
- 11) назначенная тактика лечения: гормональная терапия, фито- и витаминотерапия, хирургическое лечение, их сочетания;
- 12) виды предложенных/выполненных хирургических вмешательств (миомэктомия, гистерорезектоскопия, эмболизация маточных артерий).

Статистический анализ выполнен с использованием пакета Microsoft Excel (Microsoft Corp., США). Применялись методы описательной статистики. Ко-

личественные переменные с нормальным распределением представлены как среднее \pm стандартное отклонение. Категориальные переменные представлены абсолютными числами (n) и долями (%). Доли рассчитывались от общего объема выборки ($N = 100$), за исключением показателя периодичности посещений, который рассчитан от числа пациенток, состоящих на ДН ($n = 72$). При анализе лечебной тактики допускалось превышение суммы долей более 100 % в связи с возможным одновременным назначением нескольких методов одной пациентке.

Результаты

По результатам анализа установлено, что средний возраст пациенток составил $(38,6 \pm 3,0)$ года. По профессиональному статусу все женщины ($N = 100$) распределились следующим образом: работающие — 70 % ($n = 70$), домохозяйки в трудоспособном возрасте — 22 % ($n = 22$), пенсионеры — 8 % ($n = 8$). Высшее образование имели 50 % ($n = 50$) женщин, среднее специальное — 32 % ($n = 32$), среднее общее — 18 % ($n = 18$).

Впервые ЛМ диагностирована в течение одного года наблюдения у 28 % ($n = 28$) женщин, длительность заболевания от 2 до 5 лет и более — у 72 % ($n = 72$). Охват пациенток с ЛМ систематическим медицинским контролем составил 72 % ($n = 72$). Доля женщин, не охваченных ДН, — 28 % ($n = 28$). Среди пациенток, состоящих на ДН ($n = 72$), периодичность посещений акушера-гинеколога распределилась следующим образом:

- 1) каждые 3 месяца — 47,2 % ($n = 34$);
- 2) каждые 6 месяцев — 36,1 % ($n = 26$);
- 3) один раз в год — 16,7 % ($n = 12$).

Структура жалоб характеризовалась синдромом хронической тазовой боли у 40 % ($n = 40$) пациенток, 14 % ($n = 14$) женщин указывали на АМК в виде обильных менструальных кровотечений и метроррагий, 4 % ($n = 4$) жаловались на учащенное мочеиспускание, 2 % ($n = 2$) были обеспокоены бесплодием. Бессимптомная миома наблюдалась у 40 % ($n = 40$) пациенток.

По данным УЗИ у 26 % ($n = 26$) пациенток имелся единичный узел ЛМ. У 74 % ($n = 74$) выявлена множественная миома, в т. ч. в 36 % ($n = 36$) наблюдений — два узла, у 38 % ($n = 38$) — три и более. При анализе размеров узлов ЛМ следует отметить, что у 22 % ($n = 22$) пациенток диагностированы узлы малых размеров (до 2 см в диаметре), 42 % ($n = 42$) узлы средних размеров (от 2 до 5 см), 36 % ($n = 36$) — более 5 см. За время наблюдения акушером-гинекологом рост миомы матки наблюдался у 25 % ($n = 25$) пациенток. В 33 % ($n = 33$) наблюдений динамика отсутствовала. У 42 % ($n = 42$) пациенток по данным клинического исследования и УЗИ установлено уменьшение размеров узлов, что является одним из положительных эффектов меди-

каментозного лечения ЛМ и регресса опухоли вследствие инволютивных возрастных изменений.

Важнейшим критерием качества ДН является доступность УЗИ органов малого таза. Согласно Территориальной программе государственных гарантий, срок ожидания планового УЗИ не должен превышать 14 рабочих дней*. Полученные нами данные о сроках проведения УЗИ в исследуемой группе женщин представлены на рис. 1.

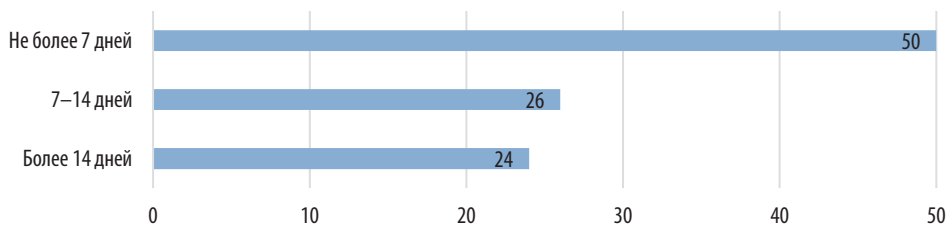


Рис. 1. Сроки ожидания УЗИ органов малого таза среди исследуемой группы пациентов, %

Сроки проведения УЗИ, не превышающие 14 рабочих дней, соблюдены в 76 % случаев. Несоблюдение сроков выявлено в 24 % наблюдений, что создает риски несвоевременной коррекции тактики дальнейшего обследования и лечения. При анализе медицинской документации отмечено, что классификация FIGO не отражена в 85 % амбулаторных карт ($n = 85$), в частности ни в заключениях УЗИ, ни в формулировке клинического диагноза.

Особое внимание в работе уделено оценке лабораторного профиля при ДН (рис. 2). При анализе 100 контрольных карт ДН (форма № 030/у) установлено, что ОАК выполнялся в 100 % наблюдений. У 30 % ($n = 30$) пациенток по данным ОАК выявлена анемия легкой степени тяжести. В то же время наличие АМК и анемии легкой степени позволяет предполагать дефицит железа у каждой второй пациентки. Современный стандарт диагностики железодефицитной анемии и дефицита железа подразумевает мониторинг содержания ферритина** [11]. Доля женщин, которым проводилось определение ферритина сыворотки крови, составила лишь 28 % ($n = 28$).

При оценке терапии выявлено, что всем пациенткам с анемией были назначены препараты железа в таблетированной форме.

* Правительство Свердловской области. *О Территориальной программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в Свердловской области на 2026 год и плановый период 2027 и 2028 годов. Постановление от 30 дек. 2025 г. № ПП-788.* Доступно по: <https://clck.su/VIyvN> (обращение 6 мая 2026).

** Министерство здравоохранения Российской Федерации. *Железодефицитная анемия. Клинические рекомендации.* 23 окт. 2024. Доступно по: <https://clck.su/IKYSS> (обращение 4 мая 2026).

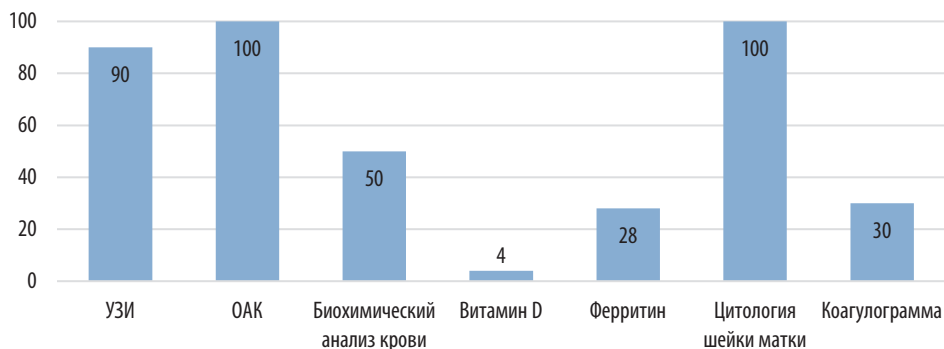


Рис. 2. Частота проведения лабораторных методов обследования у пациенток исследуемой группы в рамках ДН, %

Тактика лечения распределилась следующим образом: 39% ($n = 39$) пациенток получали только медикаментозную терапию, из них 26% ($n = 26$) — гормональное лечение, 13% ($n = 13$) — фито- и витаминотерапию. У 24% ($n = 24$) женщин применялось хирургическое лечение, а у 4% ($n = 4$) женщин проводилось комплексное лечение с использованием всех перечисленных методов. В 33% ($n = 33$) наблюдений использовался комплекс гормональной терапии и хирургического вмешательства.

Показаниями для оперативного лечения являлись рост опухоли, прогрессирование симптомов, непереносимость медикаментозной терапии. Из 24 пациенток с хирургическим лечением у 16 выполнены органосохраняющие операции: миомэктомия ($n = 8$), гистерорезектоскопия ($n = 6$), эмболизация маточных артерий ($n = 2$). Радикальные операции (ампутация/экстирпация) выполнены 8 пациенткам.

Обсуждение

Согласно действующим нормативным документам, целевым ориентиром охвата ДН лиц с хроническими неинфекционными заболеваниями является не менее 70%*. В то же время методические рекомендации 2010 г. устанавливают более высокий целевой диапазон — от 80% до 90%. Таким образом, выявленный в нашем исследовании показатель охвата (72%) соответствует минимальному нормативному порогу, однако не достигает рекомендуемого уровня, что свидетельствует о необходимости оптимизации организации ДН пациенток с ЛМ.

* Министерство здравоохранения Российской Федерации. *Об утверждении Порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми. Приказ Минздрава России от 15 марта 2022 г. № 168 н.* Доступно по: <https://clck.ru/AwjaH> (обращение 4 мая 2026).

Обращают на себя внимание 28 % пациенток, не охваченных ДН, что можно рассматривать как значимый прогностический неблагоприятный фактор. Недостаточная стандартизация амбулаторного ведения, а также задержка обращения за медицинской помощью пациенток с ЛМ может снижать качество маршрутизации, ограничивать своевременное применение медикаментозных и малоинвазивных хирургических методов лечения и приводить к росту радикальных оперативных вмешательств [12–14].

Низкая приверженность связана не только с дефицитом врачебных кадров, но и отсутствием системы «активного вызова» (патронажа), которая успешно внедрена в кардиологическую практику и недостаточно реализована для гинекологических больных.

Некоторый дефицит доступности УЗИ (24 % наблюдений связаны с нарушением сроков ожидания исследования) можно объяснить диспропорцией между кадровым обеспечением и объемом потока пациентов. По данным социологического исследования, 54 % пациентов называют длительное ожидание основной причиной обращения за платными медицинскими услугами. При этом 40 % респондентов оплачивают проведение УЗИ. Этот факт косвенно свидетельствует о системном несоответствии реальных сроков ожидания диагностических исследований установленным нормативам*. Превышение 14-дневного интервала ожидания УЗИ делает ДН неэффективным, т. к. динамика роста узла и состояние кровотока (при доплерометрии) должны оцениваться в фиксированные фазы менструального цикла. Решением этой проблемы может стать внедрение стандартных операционных процедур (СОП) для врачей ультразвуковой диагностики, а также внедрение системы «единого диагностического окна» для пациенток диспансерной группы.

Одной из значимых проблем является отсутствие диагностики и мониторинга латентного железодефицита. Тот факт, что ферритин определяется лишь в 28 % случаев, требует пересмотра подходов. А. Л. Тихомировым показано, что «скрытое» обеднение депо железа предшествует манифестной анемии за 3–6 месяцев [15, 16]. Низкий уровень ферритина (ниже 30 нг/мл) ассоциирован с нарушением тканевого дыхания и может способствовать прогрессированию пролиферативных процессов в миометрии. В связи с этим мониторинг показателей обмена железа, прежде всего ферритина, следует рассматривать как важный аспект ДН пациенток с ЛМ и хронической кровопотерей [17]. Внедрение обязательного ежегодного определения феррити-

* Министерство здравоохранения Российской Федерации. *Об утверждении Порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми. Приказ Минздрава России от 15 марта 2022 г. № 168 н.* Доступно по: <https://clck.su/AwjaN> (обращение 4 мая 2026) ; Правительство Свердловской области. *О Территориальной программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в Свердловской области на 2026 год и плановый период 2027 и 2028 годов. Постановление от 30 дек. 2025 г. № ПП-788.* Доступно по: <https://clck.su/ViyvN> (обращение 6 мая 2026).

на в рамках ДН может рассматриваться в качестве целевого индикатора качества работы женской консультации [18–20]. В то же время следует обратить внимание на нормативные документы, в которых определение содержания ферритина ограничивается анемией, диагностированной по общему анализу крови. При этом гинекологические заболевания, сопровождающиеся хронической кровопотерей, не рассматриваются для скрининга [21].

С учетом требований клинических рекомендаций ключевым инструментом повышения эффективности ДН является стратификация пациенток по классификации FIGO (0–8) [22]. Клиническая оценка и физикальное обследование не всегда позволяют достоверно диагностировать ЛМ и прогнозировать ее клиническое значение, поэтому фенотипическая характеристика ЛМ в значительной степени основывается на методах визуализации. Ультразвуковое исследование рассматривается как метод диагностики первой линии, тогда как магнитно-резонансная томография целесообразна при неоднозначных результатах УЗИ, сложной топографии узлов, подозрении на сочетанную патологию или для подготовки к хирургическому лечению. В связи с этим стандартизированное структурированное описание результатов визуализации, включая указание узла по FIGO, имеет принципиальное значение для дифференциальной диагностики ЛМ с аденомиозом и объемными образованиями иной этиологии, прогнозирования терапевтического ответа и выбора оптимальной лечебной тактики [13, 23, 24]. Однако в настоящем исследовании установлено, что использование такой классификации в амбулаторных картах составляет лишь 15%, что не позволяет осуществлять качественное прогнозирование риска АМК, а также точно планировать объем оперативного лечения [13]. Причины столь низкого использования FIGO могут быть разными. Во-первых, классификация требует точного определения подтипа узла (субмукозный, интрамуральный, субсерозный с указанием доли интрамурального компонента), что не всегда возможно при стандартном протоколе УЗИ без использования доплерометрии и 3D-реконструкции. Во-вторых, в амбулаторных картах отсутствует специальное поле для кодирования FIGO, а в текстовых заключениях врачи ультразвуковой диагностики, как правило, ограничиваются описательной характеристикой локализации без цифрового индекса. В-третьих, возможно, имеет место недостаточная осведомленность врачей о требованиях актуализированных клинических рекомендаций. Наконец, отсутствие регламентирующих актов на региональном уровне и систем контроля качества заполнения медицинской документации также могло повлиять на игнорирование этой классификации как в протоколах УЗИ, так и в записях амбулаторных карт. Отсутствие картирования узлов ассоциировано с повышенным риском диагностических ошибок при планировании эмболизации маточных артерий или миомэктомии, а также затрудняет преемственность между амбулаторным и стационарным звеньями.

Таким образом, на основе проведенного анализа предложен следующий ряд направлений по совершенствованию организации медицинской помощи и ДН пациенток с ЛМ:

- 1) рекомендуется внедрение в медицинские информационные системы обязательных полей для заполнения типа миомы по FIGO и уровня ферритина;
- 2) целесообразным представляется переход к системе «активного вызова» пациентов для лабораторного и инструментального обследования через кол-центры или мессенджеры;
- 3) разработка и внедрение регионального стандарта операционной процедуры «Диспансерное наблюдение пациенток с лейомиомой матки» для унификации действий врачей всех муниципальных образований Свердловской области. В качестве организационно-методической основы может быть использована запатентованная схема алгоритма практических рекомендаций для оптимизации условий оказания амбулаторной медицинской помощи пациентам с ЛМ [25].

Полагаем, что внедрение таких организационных решений позволит трансформировать ДН из процесса формальной регистрации патологии в эффективный инструмент управления здоровьем женщин, снизив долю радикальных вмешательств и повысив качество жизни пациенток.

Настоящее исследование имеет ряд ограничений. Во-первых, анализ проведен на базе ограниченного числа медицинских организаций Екатеринбурга, что может ограничивать генерализацию результатов на другие регионы. Во-вторых, ретроспективный дизайн не позволяет оценить причинно-следственные связи между выявленными проблемами ДН и отдаленными клиническими исходами. В-третьих, не оценивались сроки постановки пациенток на диспансерный учет ввиду отсутствия таких требований в предыдущей редакции порядка оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология».

Заключение

Проведенный анализ организации ДН пациенток с ЛМ позволил сформулировать следующие выводы.

1. В реальной амбулаторной практике сохраняется значительный «диагностический разрыв». Недостаточный охват диспансеризацией пациенток (72 %) и задержка сроков проведения УЗИ-диагностики (24 %) могут привести к снижению контроля за прогрессированием заболевания и увеличению числа экстренных госпитализаций.
2. Традиционный подход к диагностике, ориентированный только на показатели гемоглобина, является недостаточным и не позволяет своевременно выявлять и корректировать латентный железодефицит.

3. Отсутствие рутинного картирования миоматозных узлов по международной классификации FIGO в 85 % проанализированных медицинских карт затрудняет преемственность между амбулаторным и стационарным звеньями, лишает акушеров-гинекологов возможности точного прогнозирования АМК.
4. Внедрение организационных решений, включающих в себя обязательную фиксацию типа ЛМ по FIGO, уровня ферритина в медицинские информационные системы, систему «активного вызова» пациентов и региональный стандарт операционной процедуры по ДН, может способствовать переходу от преимущественно регистрационного подхода к активной модели ведения, направленной на повышение качества амбулаторного мониторинга, своевременную маршрутизацию пациенток и улучшение качества жизни женщин с ЛМ.

Список источников • References

1. Пономаренко МС, Решетников ЕА, Пономаренко ИВ, Чурносков МИ. Этиопатогенетические механизмы развития миомы матки. *Акушерство и гинекология*. 2024;(1):34–41 / Ponomarenko MS, Reshetnikov EA, Ponomarenko IV, Churnosov MI. Etiopathogenetic mechanisms of uterine fibroids development. *Obstetrics and Gynecology*. 2024;(1):34–41. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.18565/aig.2023.241>.
2. Yang Q, Ciebiera M, Bariani MV, Ali M, Elkafas H, Boyer TG, et al. Comprehensive review of uterine fibroids: Developmental origin, pathogenesis, and treatment. *Endocrine Reviews*. 2022;43(4):678–719. DOI: <https://doi.org/10.1210/edrv/bnab039>.
3. Vannuccini S, Clemenza S, Cassioli E, Rossi E, Castellini G, Ricca V, et al. Uterine fibroids, perceived stress, and menstrual distress: A key role of heavy menstrual bleeding. *Reproductive Sciences*. 2023;30(5):1608–1615. DOI: <https://doi.org/10.1007/s43032-022-01126-3>.
4. Koltsova AS, Efimova OA, Pendina AA. A view on uterine leiomyoma genesis through the prism of genetic, epigenetic and cellular heterogeneity. *International Journal of Molecular Sciences*. 2023;24(6):5752. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijms24065752>.
5. Обоскалова ТА, Севостьянова ОЮ, Коваль МВ, Омарбекова АТ. Особенности анамнеза женщин с миомой матки. *Акушерство и гинекология*. 2025;(10):143–148 / Oboskalova TA, Sevostyanova OY, Koval MV, Omarbekova AT. Features of medical history of women with uterine fibroids. *Obstetrics and Gynecology*. 2025;(10):143–148. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.18565/aig.2025.156>.
6. Севостьянова ОЮ, Коваль МВ, Чумарная ТВ, Беломестнов СР, Севостьянова НЕ, Обоскалова ТА, и др. Анализ заболеваемости лейоми-

- омой матки в г. Екатеринбурге. *Опухоли женской репродуктивной системы*. 2024;20(2):99–104 / Sevostyanova OY, Koval MV, Chumarnaya TV, Belomestnov SR, Sevostyanova NE, Oboskalova TA, et al. Analysis of uterine leiomyoma incidence in Ekaterinburg. *Tumors of Female Reproductive System*. 2024;20(2):99–104. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.17650/1994-4098-2024-16-2-99-104>.
7. Munro MG, Critchley HOD, Fraser IS; FIGO Menstrual Disorders Committee. The two FIGO systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years: 2018 revisions. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2018;143(3):393–408. DOI: <https://doi.org/10.1002/ijgo.12666>.
 8. Савельева ГМ, Сухих ГТ, Серова ВН, Манухин ИБ, Радзинский ВЕ (ред.). *Гинекология: национальное руководство*. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2017. 1008 с. / Savelieva GM, Sukhikh GT, Serova VN, Manukhin IB, Radzinsky VE (eds.). *Gynecology: National guide*. 2nd ed., rev. and add. Moscow: GEOTAR-Media; 2017. 1008 p. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/XYDEZF>.
 9. Енькова ЕВ, Киселева ЕВ, Хоперская ОВ, Хатунцев АВ, Тюрина ИД. Аномальные маточные кровотечения: этиология и патогенез (описательный обзор). *Научные результаты биомедицинских исследований*. 2022;8(3):365–381 / Enkova EV, Kiseleva EV, Khoperskaya OV, Khatuntsev AV, Tyurina ID. Abnormal uterine bleeding: Etiology and pathogenesis (descriptive review). *Research Results in Biomedicine*. 2022;8(3):365–381. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.18413/2658-6533-2022-8-3-0-8>.
 10. Коваль МВ, Богданова АМ, Светлаков ГП, Ковалева ИЮ, Чашчина ВИ. Миома матки гигантских размеров: клинический случай. *Гинекология*. 2025;27(2):153–156 / Koval MV, Bogdanova AM, Svetlakov GP, Kovaleva IY, Chashchina VI. Uterine fibroids of gigantic size: A clinical case. *Gynecology*. 2025;27(2):153–156. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.26442/20795696.2025.2.203241>.
 11. Стуклов НИ. Железодефицитная анемия в практике гинеколога. Алгоритмы диагностики, профилактики и лечения. *Акушерство и гинекология*. 2016;(7):99–104/Stuklov NI. Iron-deficiency anemia in gynecological practice: Algorithms for diagnosis, prevention, and treatment. *Obstetrics and Gynecology*. 2016;(7):99–104. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.18565/aig.2016.7.99-104>.
 12. Leyland N, Leonardi M, Murji A, Singh SS, Bradley L, Li TC, et al. A call-to-action for clinicians to implement evidence-based best practices when caring for women with uterine fibroids. *Reproductive Sciences*. 2022;29(4):1188–1196. DOI: <https://doi.org/10.1007/s43032-022-00877-3>.
 13. Centini G, Cannoni A, Ginetti A, Colombi I, Giorgi M, Schettini G, et al. Tailoring the diagnostic pathway for medical and surgical treatment of uter-

- ine fibroids: A narrative review. *Diagnostics*. 2024;14(18):2046. DOI: <https://doi.org/10.3390/diagnostics14182046>.
14. Ghant MS, Sengoba KS, Vogelzang R, Lawson AK, Marsh EE. An altered perception of normal: Understanding causes for treatment delay in women with symptomatic uterine fibroids. *Journal of Women's Health*. 2016;25(8):846–852. DOI: <https://doi.org/10.1089/jwh.2015.5531>.
 15. Тихомиров АЛ, Сарсания СИ. Лейомиома матки и ЖДА. Вариант предоперационной подготовки. *Медицинский совет*. 2019;(13):178–182/Tikhomirov AL, Sarsaniya SI. Uterine leiomyoma and iron deficiency anemia. A variant of preoperative preparation. *Medical Council*. 2019;(13):178–182. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-13-178-182>.
 16. Mansour D, Hofmann A, Gemzell-Danielsson K. A review of clinical guidelines on the management of iron deficiency and iron-deficiency anemia in women with heavy menstrual bleeding. *Advances in Therapy*. 2021;38(1):201–225. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12325-020-01564-y>.
 17. Vela D, Bernardez F, Braxs C, Calaf J, Calle E, Carpintero P, et al. Ferritin before hemoglobin: Impact of abnormal uterine bleeding on quality of life. *Journal of Endometriosis and Uterine Disorders*. 2025;9:100098. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jeud.2024.100098>.
 18. Благодарева МС, Брынза НС. Удовлетворенность пациенток организацией оказания акушерско-гинекологической помощи в Свердловской области. *Проблемы стандартизации в здравоохранении*. 2023;(11–12):72–78 / Blagodareva MS, Brynza NS. Patients satisfaction with the provision of obstetric and gynecological care in the Sverdlovsk Region. *Health Care Standardization Problems*. 2023;(11–12):72–78. (In Russ.). DOI: <http://doi.org/10.26347/1607-2502202311-12072-078>.
 19. Драпкина ОМ, Балан ВЕ, Баранов ИИ, Волкова СА, Громова ОА, Куняева ТА, и др. Резолюция Совета экспертов «Лечение и профилактика железодефицитных состояний на современном этапе в условиях реальной клинической практики. Место комбинированных лекарственных препаратов железа в сочетании с фолиевой кислотой при лечении железодефицитной анемии и дефицита железа». *Акушерство и гинекология*. 2023;(3):155–162 / Drapkina OM, Balan VE, Baranov II, Volkova SA, Gromova OA, Kunyayeva TA, et al. The resolution of the Expert Council “Prevention and treatment of iron deficiency conditions at the present stage in real clinical practice. The place of combined iron preparations in combination with folic acid in the treatment of iron deficiency anemia and iron deficiency”. *Obstetrics and Gynecology*. 2023;(3):155–162. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.18565/aig.2023.3.155-162>.
 20. Munro MG, Mast AE, Powers JM, Kouides PA, O'Brien SH, Richards T, et al. The relationship between heavy menstrual bleeding, iron deficiency,

- and iron deficiency anemia. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2023;229(1):1–9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2023.01.017>.
21. Sholzberg M, Hillis C, Crowther M, Selby R. Diagnosis and management of iron deficiency in females. *CMAJ*. 2025;197(24):e680–e687. DOI: <https://doi.org/10.1503/cmaj.240570>.
 22. Леваков СА, Кавиладзе МГ, Гусейнова ШТ. Миома матки: требует ли нынешняя парадигма лечения модернизации? *Акушерство и гинекология*. 2024;(3):35–48 / Levakov SA, Kaviladze MG, Guseynova ST. Uterine fibroids: Does the current paradigm of treatment require modernization? *Obstetrics and Gynecology*. 2024;(3):35–48. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.18565/aig.2023.308>.
 23. Lakabi R, Harth S, Meinhold-Heerlein I, Olsthoorn AV, Munro MG, Murji A. Diagnosis and classification of uterine fibroids. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2025;171(2):566–573. DOI: <https://doi.org/10.1002/ijgo.70538>.
 24. Palheta MS, Medeiros FDC, Severiano ARG. Reporting of uterine fibroids on ultrasound examinations: An illustrated report template focused on surgical planning. *Radiologia Brasileira*. 2023;56 (2):86–94. DOI: <https://doi.org/10.1590/0100-3984.2022.0048>.
 25. Коваль МВ, Севостьянова ОЮ, Обоскалова ТА, Миляева НМ, авторы; Уральский государственный медицинский университет, патентообладатель. *Схема «Алгоритм практических рекомендаций для оптимизации условий оказания амбулаторной медицинской помощи пациентам с лейомиомой матки»*. Патент РФ № 146957. 8 апр. 2025 / Koval MV, Sevostyanova OYu, Oboskalova TA, Milyaeva NM, inventors; Ural State Medical University, assignee. [*Scheme “Algorithm of practical recommendations for optimizing the conditions for providing outpatient medical care to patients with uterine leiomyoma”*]. RF patent No. 146957. 8 April 2025. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/SJORSQ>.

Информация об авторах

Марина Владимировна Коваль — кандидат медицинских наук; доцент кафедры акушерства и гинекологии с курсом медицинской генетики, институт педиатрии и репродуктивной медицины, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия.

E-mail: marinakoval1203@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1321-6583>

Ольга Юрьевна Севостьянова — доктор медицинских наук; профессор кафедры акушерства и гинекологии с курсом медицинской генетики, институт

педиатрии и репродуктивной медицины, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия; ведущий научный сотрудник отделения антенатальной охраны плода, Уральский научно-исследовательский институт охраны материнства и младенчества, Екатеринбург, Россия.

E-mail: olsyava@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0828-0479>

Виктория Валерьевна Шакирова [✉] — ассистент кафедры акушерства и гинекологии с курсом медицинской генетики, институт педиатрии и репродуктивной медицины, институт педиатрии и репродуктивной медицины, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия.

E-mail: Vika.Tsypushkina@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0418-3208>

Information about the authors

Marina V. Koval — Candidate of Sciences (Medicine); Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology with Medical Genetics Course, Institute of Pediatrics and Reproductive Medicine, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: marinakoval1203@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1321-6583>

Olga Yu. Sevostyanova — Doctor of Sciences (Medicine); Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology with a Course in Medical Genetics, Institute of Pediatrics and Reproductive Medicine, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia; Leading Researcher of the Department of Antenatal Fetal Care, Ural Research Institute of Maternity and Infancy Care, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: olsyava@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0828-0479>

Victoria V. Shakirova [✉] — Assistant of the Department of Obstetrics and Gynecology with Medical Genetics Course, Institute of Pediatrics and Reproductive Medicine, Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia.

E-mail: Vika.Tsypushkina@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0418-3208>

Научное сетевое издание

Вестник УГМУ

Научно-практический журнал

2026. Т. 11, № 2

Учредитель

Уральский государственный медицинский университет
620028, Россия, Екатеринбург, ул. Репина, 3

Издатель

Уральский государственный медицинский университета
620028, Россия, Екатеринбург, ул. Репина, 3
Тел.: + 7 (343) 214-85-65
E-mail: vestnikusmu@yandex.ru
<https://vestnikusmu.ru/>

Редакторы Н. Д. Сопилкина, К. А. Поташев
Верстка К. С. Савиловой

Дата выхода в свет 30.06.2026. Формат 70×100 1/16.
Уч.-изд. л. 5,63. Объем данных 2,2 Мб.

Запись о регистрации средства массовой информации
ЭЛ № ФС 77-79674 от 27 ноября 2020 г.

Журнал не маркируется знаком информационной продукции
в соответствии с п. 2 ст. 1 федерального закона РФ от 29.12.2010 г. № 436-ФЗ
как содержащий научную информацию

Scientific Network Edition

USMU Medical Bulletin

Scientific and Practical Journal

2026. Vol. 11, No. 2

Founder

Ural State Medical University
3, Repina Str., 620028 Ekaterinburg, Russia

Publisher

Ural State Medical University
3, Repina Str., 620028 Ekaterinburg, Russia
Phone: + 7 (343) 214-85-65
E-mail: vestnikusmu@yandex.ru
<https://vestnikusmu.ru/>

Editors Konstantin Potashev, Natalia Sopilkina
Layout designer Kseniya Savilova

Mass Media Registration Record
EL FS77-79674 as of November 27, 2020

The Journal is not marked with the Sign of Information Products
in accordance with Paragraph 2 of Article 1 of the Federal Law of the Russian Federation
No. 436-FZ of December 29, 2010 as containing scientific information

