



Р.И. Ягудина¹ 
К.А. Копейка¹ 
Д.Г. Карапетян² 
М.В. Проценко¹ 

«Идеальный» антибиотик глазами врачей, провизоров и населения (анкетный опрос)

¹ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет) Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2, Москва, 119991, Российская Федерация

² Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научный центр экспертизы средств медицинского применения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Петровский б-р, д. 8, стр. 2, Москва, 127051, Российская Федерация

✉ Ягудина Роза Исмаиловна; yagudina_r_i@staff.sechenov.ru

РЕЗЮМЕ

ВВЕДЕНИЕ. Рациональный подход к выбору антибиотика является важным условием успешного лечения инфекционных заболеваний, в том числе снижает риск формирования резистентности микроорганизмов. В современных условиях становится особенно важным понять, какие критерии при выборе антибиотиков учитывают врачи и провизоры, а что приоритетно для пациентов, ведь именно пациентоориентированный подход зачастую определяет длительность соблюдения рекомендаций и эффективность терапии. В связи с тем что представления об «идеальном» антибиотике могут существенно различаться, актуальной задачей является систематизация этих представлений и выявление ключевых критериев, которые врачи, провизоры и население считают приоритетными в антибиотикотерапии (на примере лечения инфекций нижних дыхательных путей).

ЦЕЛЬ. Выявление мнения врачей, провизоров и населения об особенностях выбора «идеального» антибиотика и современном состоянии антибиотикотерапии инфекций нижних дыхательных путей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Проведено социологическое исследование с использованием анкетирования. Анкеты были разработаны для специалистов здравоохранения и потребителей антибиотиков. В опросе приняли участие 250 специалистов (врачи и провизоры) и 150 респондентов из категории «население».

РЕЗУЛЬТАТЫ. Большинство специалистов (55,6% врачей и 53,7% провизоров) считают, что антибиотики «очень часто» назначаются для лечения инфекций нижних дыхательных путей. Врачи и провизоры считают, что основными факторами, способствующими антибиотикорезистентности, являются необоснованное назначение антибиотиков (21,0% врачей и 24,1% провизоров), слишком частые курсы антибиотикотерапии (17,2% и 21,5%) и ошибки в выборе препарата (16,9% для обеих групп). При выборе «идеального» антибиотика специалисты и население придают наибольшее значение эффективности, безопасности и хорошей переносимости. Большинство врачей (93,7%) и провизоров (83,0%) активно информируют пациентов о правилах приема антибиотиков. При выборе антибиотиков для детей наибольшее значение придается минимизации риска аллергической реакции, удобству дозирования и наличию инструкции для расчета дозы. Все группы респондентов сошлись во мнении, что сироп является наиболее предпочтительной лекарственной формой для детей. Только 42,2% врачей всегда выписывают рецепт на антибиотик, а 53,3% провизоров регулярно сталкиваются с отсутствием рецепта у покупателей.

ВЫВОДЫ. Результаты проведенного социологического исследования среди врачей, провизоров и населения выявили факт недостаточного соблюдения правовых норм отпуска рецептурных антибиотиков врачами, необоснованное

их назначение, частое применение курсов антибиотикотерапии, а также ошибки в выборе препарата. Материалы могут быть использованы для разработки рекомендаций по антибиотикотерапии нижних дыхательных путей в рамках образовательного процесса дополнительного профессионального образования специалистов в сфере обращения лекарственных средств.

Ключевые слова: антибиотикотерапия; критерии выбора; антибактериальный препарат; антибиотик; антибиотикорезистентность; анкетирование; мнение специалистов; мнение населения; социологическое исследование; социологический опрос

Для цитирования: Ягудина Р.И., Копейка К.А., Карапетян Д.Г., Проценко М.В. «Идеальный» антибиотик глазами врачей, провизоров и населения (анкетный опрос). *Регуляторные исследования и экспертиза лекарственных средств*. 2025;15(1):13–23. <https://doi.org/10.30895/1991-2919-2025-15-1-13-23>

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Потенциальный конфликт интересов. Р.И. Ягудина – член редакционной коллегии журнала «Регуляторные исследования и экспертиза лекарственных средств» с 2011 г. Остальные авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Roza I. Yagudina¹ ✉ 
Kirill A. Kopeyka¹ 
Diana G. Karapetyan² 
Marina V. Protsenko¹ 

The Perfect Antibiotic through the Eyes of Doctors, Pharmacists, and the General Public: An Opinion Survey

¹ I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University),
8/2 Trubetskaya St., Moscow 119991, Russian Federation

² Scientific Centre for Expert Evaluation of Medicinal Products,
8/2 Petrovsky Blvd, Moscow 127051, Russian Federation

✉ **Roza I. Yagudina;** yagudina_r_i@staff.sechenov.ru

ABSTRACT

INTRODUCTION. A rational approach to antibiotic selection is a key factor in the successful treatment of various infections, and it also reduces the risk of antimicrobial resistance. Under the current circumstances, it is particularly important to understand what criteria doctors and pharmacists consider when selecting antibiotics and what patients see as priorities. After all, it is often the patient-centred approach that determines both medication persistence and treatment effectiveness. Given that perceptions of the perfect antibiotic can vary greatly, it is important to summarise these perceptions and identify the key criteria that doctors, pharmacists, and the general public consider as priorities for antibiotic therapy (with treatment of lower respiratory tract infections as a case study).

AIM. This study aimed to identify the opinions of doctors, pharmacists, and the general public on selecting the perfect antibiotic and on the current state of antibiotic therapy for lower respiratory tract infections.

MATERIALS AND METHODS. This study included an opinion survey using questionnaires. The questionnaires were developed specifically for health professionals and antibiotic consumers. The sociological study involved 250 health professionals (doctors and pharmacists) and 150 respondents from the general public.

RESULTS. The majority of health professionals (55.6% of doctors and 53.7% of pharmacists) believe that antibiotics are “very often” prescribed for lower respiratory tract infections. Health professionals think that the main factors contributing to antimicrobial resistance are “unjustified prescription of antibiotics” (21.0% of doctors and 24.1% of pharmacists), “overly frequent courses of antibiotics” (17.2% of doctors and 21.5% of pharmacists), and “errors in antibiotic selection” (16.9% for both groups). Most doctors (93.7%) and pharmacists (83.0%) actively instruct patients in the proper use of antibiotics. When selecting the perfect antibiotic, health professionals and the public prioritise efficacy, safety, and tolerability. The most significant factors in selecting antibiotics for children include minimal risk of allergic reactions, convenience of dosing, and availability of dose calculation guidelines. Syrup is the most preferable paediatric dosage form for all groups of respondents. Only 42.2% of doctors claim that they

always provide patients with a prescription for antibiotics, and 53.3% of pharmacists regularly encounter customers without a prescription.

CONCLUSIONS. This survey of doctors, pharmacists, and the public has identified cases of poor compliance with the regulations for dispensing and prescribing antibiotics on the part of doctors and cases of prescribing antibiotics without sound clinical justification, administering antibiotics without appropriate treatment-free intervals between courses, and making errors in antibiotic selection. Study materials may inform the development of recommendations on antibiotic treatment of lower respiratory tract infections to be used as part of continuing professional training curricula for specialists dealing with medicines throughout the pharmaceutical product lifecycle.

Keywords: antibiotic therapy; antibiotic selection criteria; antibacterial agent; antibiotic; antimicrobial resistance; questionnaire; specialist opinion; public opinion; sociological study; opinion survey

For citation: Yagudina R.I., Kopeyka K.A., Karapetyan D.G., Protsenko M.V. The perfect antibiotic through the eyes of doctors, pharmacists, and the general public: An opinion survey. *Regulatory Research and Medicine Evaluation*. 2025;15(1):13–23. <https://doi.org/10.30895/1991-2919-2025-15-1-13-23>

Funding. The study was performed without external funding.

Disclosure. Roza I. Yagudina has been a member of the Editorial Board of *Regulatory Research and Medicine Evaluation* since 2011. The other authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

Антибиотики представляют собой одну из групп антибактериальных химиотерапевтических средств биологического или полусинтетического происхождения, которые способны избирательно действовать в отношении микроорганизмов¹. С момента открытия пенициллина они стали незаменимым инструментом в руках врачей в борьбе с инфекционными заболеваниями.

Респираторные инфекции являются одной из наиболее частых причин обращения за медицинской помощью и назначения антибиотиков [1, 2]. Среди них особое место занимают инфекции нижних дыхательных путей, которые не только широко распространены, но и при отсутствии своевременной и адекватной терапии могут приводить к серьезным осложнениям и последствиям [3].

Инфекции нижних дыхательных путей — это группа заболеваний, которые преимущественно поражают бронхи, бронхиолы и легкие. К ним относятся внебольничная пневмония, острый бронхит и хроническая обструктивная болезнь легких [4]. Данные заболевания не только сохраняют лидирующие позиции в списке показаний для назначения антибактериальных средств, но и становятся основной причиной их необоснованного использования. Несмотря на широкий ассортимент доступных антибактериальных препаратов, растущая резистентность микроорганизмов к ним ставит под угрозу успешность терапии инфекций дыхательных путей [5].

Использование антибиотиков без четкого клинического показания, неполные курсы лечения и самолечение способствуют адаптации бактерий и утрате чувствительности к препаратам. Одним из наиболее весомых последствий чрезмерного и неконтролируемого приема антибиотиков является селекция и активное распространение антибиотикорезистентных штаммов возбудителей респираторных инфекций [6]. Эта тенденция находится в центре внимания мирового медицинского сообщества, поскольку она представляет угрозу успешному лечению инфекционных заболеваний и затрагивает здоровье многих пациентов [7–9].

Антибиотикорезистентность не только снижает эффективность терапии, но и вызывает ряд экономических и социальных последствий. Появление резистентных штаммов приводит к росту продолжительности госпитализации пациентов, что повышает затраты на их пребывание и лечение в стационаре [10]. Также увеличивается общая смертность от респираторных инфекций из-за невозможности провести эффективную антибактериальную терапию [11].

Рациональный выбор антибиотика играет решающую роль в успешном лечении инфекций нижних дыхательных путей, определяя как быстроту выздоровления пациента, так и снижение риска развития резистентности. Однако, несмотря на множество доступных антибактериальных препаратов, «идеальный» антибиотик для каждого конкретного случая определяется рядом

¹ Зверев ВВ, Бойченко МН. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник. Т. 1. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2010.

факторов, включая тип инфекции, возбудителя, историю лечения пациента и др. С учетом высокой степени вариативности клинических случаев представления о том, что же является «идеальным» антибиотиком, могут существенно различаться.

Цель работы – выявление мнения врачей, провизоров и населения об особенностях выбора «идеального» антибиотика и современной ситуации в области антибиотикотерапии инфекций нижних дыхательных путей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании были использованы две группы методов: информационно-аналитические (обработка и статистический анализ информации) и социологические (метод опроса). Для проведения опроса были разработаны две анкеты: анкета 1 предназначалась для специалистов здравоохранения (врачей и провизоров), анкета 2 – для потребителей антибиотиков (населения). Обе анкеты включали вопросы с выбором одного или нескольких вариантов ответа, а также оценку значимости различных свойств антибиотиков по 5-балльной шкале.

Анкеты содержали вопросы, касающиеся значимых свойств и характеристик «идеального» антибиотика, особенностей применения антибиотиков у взрослых и в педиатрии. Анкета для специалистов была более подробной и затрагивала профессиональные аспекты применения антибиотиков: наиболее частые инфекции и возбудители, факторы риска антибиотикорезистентности, практику выписывания рецептов и информирования пациентов. Анкета для населения фокусировалась на вопросах, актуальных для потребителей: факторах, влияющих на решение о покупке антибиотика, обращении за консультацией в аптеку, приверженности лечению, приемлемой цене. Обе анкеты заполнялись респондентами самостоятельно и анонимно.

Анкетирование было проведено в период с 10 августа по 10 октября 2023 г. Приглашения к участию в анкетировании и анкетные формы были отправлены провизорам – работникам первого стола аптечных организаций различных форм собственности, врачам различных специализаций, а также неспециалистам (населению) из различных регионов России. Перед началом основного исследования был проведен пилотаж анкеты с участием 10 специалистов (5 провизоров и 5 врачей) и 5 посетителей аптек. В ходе пробного опроса оценивалась ясность

формулировок вопросов, однозначность трактовки применяемых терминов и логичность структуры анкеты. По результатам предварительного тестирования в анкете была оптимизирована последовательность вопросов, подтверждена валидность анкеты и адекватность используемых терминов.

Для определения достоверного (репрезентативного) количества респондентов (численность анкет) использовали метод случайной бесповторной выборки. Участниками опроса были три независимые выборки: врачи, провизоры, население. Учитывая тот факт, что определение генеральной совокупности (количество респондентов) не представляется возможным, для установления репрезентативности данных необходимо было установить предельную величину ошибки выборки. Проведенные расчеты показали, что для получения достоверных результатов необходимо статистически обработать не менее 100 анкет из каждой независимой выборки (при доверительной вероятности 95% и погрешности 10%).

Значения интервальных величин представлены в виде $M \pm m$, где M – среднее арифметическое, m – стандартная ошибка среднего.

При оценке статистической значимости различий между группами использовался непараметрический критерий хи-квадрат Пирсона (χ^2). Этот метод был выбран как наиболее подходящий для анализа данных, полученных в результате анкетирования. Различия ответов разных групп респондентов исследовались с помощью таблиц сопряженности. Для всех статистических тестов был установлен уровень значимости $p=0,05$. При значении $p<0,05$ различия считались статистически значимыми, что позволяло отвергнуть нулевую гипотезу об отсутствии различий между группами. Анализ данных выполнен с использованием пакета программ Microsoft Excel 2019.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В опросе приняли участие 250 специалистов сферы здравоохранения (врачи и аптечные работники) и 150 респондентов, представляющих категорию «население». Основную часть респондентов-специалистов составили врачи различных специализаций (142 участника), 108 участников опроса – провизоры – работники первого стола аптечных организаций различных форм собственности. Все специалисты имели высшее образование, средний стаж работы врачей составил $14,4 \pm 1,6$; провизоров – $13,7 \pm 1,9$ года.

Среди опрошенных врачей наибольшую долю составили терапевты (38,5%), клинические фармакологи (21,6%) и педиатры (13,9%). Кроме того, в опросе участвовали организаторы здравоохранения (7,3%), пульмонологи (6,6%), анестезиологи-реаниматологи (5,3%), инфекционисты (4,6%) и представители других специальностей (2,2%)

Среди респондентов категории «население» большинство составили женщины (80,3%), средний возраст респондентов – 49,1±4,2 года; 71,4% опрошенных имели высшее образование, 23,2% – среднее специальное, 5,4% – среднее образование.

Основной причиной обращения в медицинскую организацию пациентов с различными инфекциями нижних дыхательных путей, по мнению врачей, является внебольничная пневмония (43%), в то время как обострение хронического бронхита и хронической обструктивной болезни легких отметили 26% специалистов (рис. 1). Провизоры же считают, что наиболее частой причиной обращения за медицинской помощью является обострение хронического бронхита (55%; $\chi^2=9,66$; $p=0,002$), хроническая обструктивная болезнь легких встречается в 20% ответов.

Согласно результатам опроса большинство врачей (55,6%) и провизоров (53,7%) указали, что антибиотики для лечения инфекций нижних дыхательных путей назначаются «очень часто» ($\chi^2=0,09$; $p=0,764$). При этом доля тех, кто считает, что антибиотики назначаются «часто», составляет 44,4% в обеих группах. Только небольшая доля провизоров (1,9%) считает, что антибиотики назначаются «редко», среди врачей такое мнение отсутствует.

Врачи считают, что основными этиологически значимыми возбудителями инфекций нижних дыхательных путей являются следующие бактерии: *Streptococcus pneumoniae* (38,2%), *Haemophilus influenzae* (23,9%), *Moraxella catarrhalis* (11,8%), *Pseudomonas aeruginosa* (9,4%), бактерии семейства *Enterobacteriaceae* (10,6%). По мнению провизоров, основанному на их теоретических знаниях и практическом опыте взаимодействия с пациентами, *S. pneumoniae* играет более значительную роль в обострениях ($\chi^2=6,24$; $p=0,012$), составляя 54,0% всех случаев. Это может быть связано с тем, что *S. pneumoniae* является наиболее широко известным возбудителем пневмонии и других серьезных инфекций дыхательных путей. *H. influenzae* составляет 19,5%, *M. catarrhalis* – 5,7%, *P. aeruginosa* – 6,9% и бактерии семейства *Enterobacteriaceae* – 6,9%. Группа «Другое», включающая *Streptococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* и *Mycoplasma pneumoniae*, была отмечена примерно одинаково обеими группами (около 6% ответов).

Вопрос антибиотикорезистентности и ее причин вызывает большую обеспокоенность среди специалистов здравоохранения: 21,0% врачей и 24,1% провизоров считают необоснованное назначение антибактериальных средств ключевым фактором, способствующим антибиотикорезистентности ($\chi^2=0,32$; $p=0,572$). Проблема слишком частых курсов антибиотикотерапии была отмечена 17,2% врачей и 21,5% провизоров. Обе категории респондентов также отмечают ошибки в выборе антибактериального препарата (16,9% в обеих группах), ошибки в дозировании антибиотика (14,5% у врачей против 12,8% у провизоров) и низкую приверженность пациентов к лечению (10,9 и 10,3% в качестве

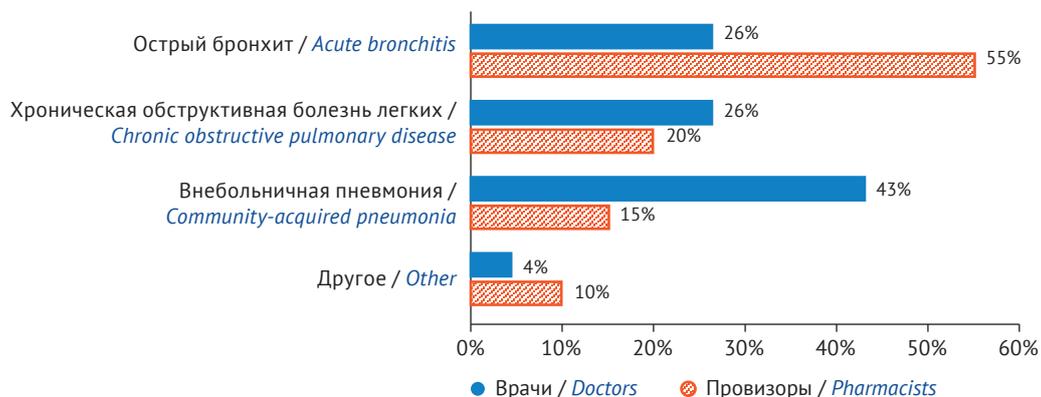


Рисунок подготовлен авторами / The figure is prepared by the authors

Рис. 1. Распределение ответов респондентов при выборе основных причин обращения за медицинской помощью с различными инфекциями нижних дыхательных путей

Fig. 1. Distribution of respondents' answers regarding the main reasons for seeking medical help for various lower respiratory tract infections

основных факторов риска, способствующих антибиотикорезистентности. Меньшее влияние оказывают частые обострения заболевания (врачи – 3,6%, провизоры – 3,1%), частые курсы системных глюкокортикоидов (3,1% и 1,5%) и бронхоэктазы (2,8% и 0,5%). В разделе «другое» 1,1% врачей и 2,1% провизоров указали на такие проблемы, как неполный курс лечения, отказ от проведения предварительного исследования на чувствительность и качество генерических препаратов.

Как показали результаты анкетирования, большинство пациентов, принимающих антибиотики (64,5%), соблюдают предписания врачей относительно длительности курса, что важно для предотвращения развития резистентности к антибиотикам. Однако почти 18% опрошенных прекращают прием антибиотика при наступлении улучшения состояния, не завершая полный курс лечения.

По мнению врачей, наибольшее влияние на приверженность к лечению оказывает доверие к врачу (15,1%), в то время как для провизоров главным фактором является частота приема препарата (15,7%) (рис. 2). Несмотря на различия в профессиональных акцентах, разница статистически не значима ($\chi^2=0,02$; $p=0,888$). Побочные эффекты препарата также считаются важным аспектом, влияющим на комплаенс, согласно результатам опроса (врачи – 13,2%, провизоры – 14,3%). Мотивация пациента и приемлемость лекарственной формы играют значительную роль,

как считают врачи (13,9% и 11,5%), провизоры придают этим факторам несколько меньше значения (11,4% и 8,6%), хотя это различие статистически незначимо ($\chi^2=0,35$; $p=0,554$ и $\chi^2=0,53$; $p=0,467$), что указывает на относительное единство взглядов специалистов на роль данных факторов в обеспечении приверженности к лечению. Другие факторы, такие как вера в успех лечения, ограничение вредных привычек, пример других, выполнение нелекарственных процедур, также были отмечены, но в меньшей степени.

Респонденты поделились своим видением того, какими свойствами должен обладать «идеальный» антибиотик при лечении нижних дыхательных путей. Оценка производилась по 5-балльной шкале, где 5 – максимально необходимое свойство, 1 – незначительное свойство. Наибольшую важность имеют: эффективность (4,4±0,2 – врачи, 4,4±0,4 – провизоры и 4,3±0,3 балла население), безопасность (4,3±0,5 – врачи, 4,1±0,6 – провизоры и 4,0±0,3 – население), хорошая переносимость (4,4±0,2 – врачи, 4,4±0,3 – провизоры, 4,3±0,3 – население), удобный способ введения (3,9±0,4 и 3,8±0,3 – специалисты, 3,1±0,4 – население), минимальный риск резистентности (3,9±0,4 и 3,8±0,3 – специалисты, 3,1±0,3 – население), «хорошая» фармакокинетика (накопление в тканях, метаболическая стабильность, длительный период полувыведения) (3,9±0,5 и 3,8±0,3 – специалисты), широкий спектр антибактериального действия (3,1±0,4 и 3,6±0,4 – специалисты, 3,1±0,4 – население), ценовая

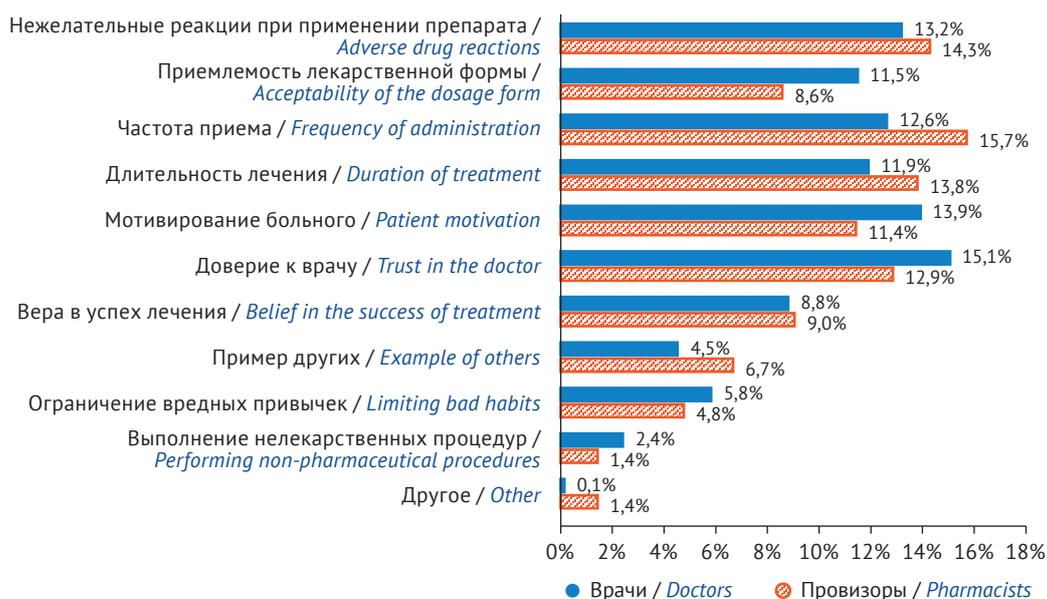


Рисунок подготовлен авторами / The figure is prepared by the authors

Рис. 2. Распределение ответов респондентов при выборе основных факторов, влияющих на комплаентность пациента

Fig. 2. Distribution of respondents' answers regarding the main factors influencing patient adherence

доступность ($3,2 \pm 0,3$ и $3,5 \pm 0,5$ – специалисты, $3,3 \pm 0,2$ – население).

Мнения специалистов и населения в целом совпадают по ключевым признакам – таким как эффективность ($\chi^2=1,8$; $p=0,406$), безопасность ($\chi^2=3,2$; $p=0,202$) и хорошая переносимость ($\chi^2=2,1$; $p=0,350$) – статистически значимых различий между группами нет. Однако для населения более важным оказалось удобство способа введения ($\chi^2=59,1$; $p<0,001$), в то время как врачи уделяют больше внимания широте спектра действия ($\chi^2=54,8$; $p<0,001$) и минимизации риска развития резистентности ($\chi^2=24,8$; $p<0,001$). Кроме того, население меньше обеспокоено взаимозаменяемостью ($\chi^2=15,8$; $p<0,001$) и органолептическими свойствами ($\chi^2=22,5$; $p<0,001$) антибиотика, чем специалисты здравоохранения.

Что касается ценовой доступности антибиотиков, результаты опроса населения показали, что для большинства респондентов (40,4%) ценовой фактор не является определяющим при выборе антибиотика, уступая по значимости другим характеристикам, таким как эффективность и безопасность. 28,1% опрошенных считают приемлемой ценой от 500 до 1000 рублей, 18% готовы заплатить от 200 до 500 рублей, а 10,1% – до 200 рублей. Лишь небольшая часть респондентов (3,5%) готова потратить на покупку антибиотика более 1000 рублей.

В ответ на вопрос о том, интересуются ли пациенты информацией о правилах приема антибиотиков, большинство врачей (85,0%) и провизоров (77,8%) ответили утвердительно. Небольшое количество специалистов (6,3% врачей и 7,4% провизоров) указали на отсутствие такого интереса, в то время как 8,7 и 14,8% затруднились ответить на данный вопрос. Результаты анкетирования населения показали, что 53,5% респондентов обращаются к аптечным работникам за консультацией по приему антибиотиков, из них 8,9% делают это всегда, а 44,6% – иногда. В то же время 46,4% опрошенных никогда не обращаются за подобной консультацией к провизорам. Среди причин, побуждающих население обратиться к аптечным работникам за консультацией, наиболее частой оказалось возникновение дополнительных вопросов при покупке препарата (47,3%). Для 12,3% респондентов информация, полученная от врача, была непонятной, а для 8,8% – неполной. Лишь 3,3% опрошенных обращаются к провизорам с вопросами о сочетаемости антибиотиков с уже принимаемыми препаратами.

Большинство специалистов в области здравоохранения придают первостепенное значение правильному информированию пациентов о методах и правилах приема антибиотиков. Подавляющее большинство врачей (93,7%) указали, что объясняют пациентам правила приема антибиотиков. Лишь небольшое количество врачей (1,4%) отметило, что не делает этого, а около 5% затруднились дать однозначный ответ на этот вопрос. Среди провизоров 83,0% также подтвердили, что объясняют правила приема антибиотиков. Около 6% провизоров ответили отрицательно, а 11,3% затруднились ответить на вопрос. Таким образом, большая часть медицинских специалистов, включая врачей и провизоров, информирует пациентов о правилах приема антибиотиков. Однако достаточно высокая доля тех, кто затруднился ответить или дал отрицательный ответ, особенно среди провизоров, что подчеркивает важность дополнительного обучения и напоминания о необходимости информирования.

Что касается времени, уделяемого объяснению, то здесь наблюдается следующая закономерность: в целом большинство врачей (37,1%) и провизоров (48,1%) тратят до 3 мин на объяснение правил приема антибиотиков ($\chi^2=0,12$; $p=0,729$) (рис. 3). В то же время большее число провизоров (32,7%), чем врачей (23,6%), отметили, что тратят на это менее 1 мин (различие не достигает статистической значимости; $\chi^2=2,64$; $p=0,104$). Однако интересно, что доля врачей (32,1%), которые считают, что уделяют этому процессу до 5 мин, заметно выше, чем среди провизоров (17,3%; $\chi^2=7,83$; $p=0,005$). Это может отражать разные подходы к обучению пациентов и различное понимание значимости этого процесса среди двух групп специалистов, а также разницу в условиях работы.

Следующий блок вопросов был посвящен особенностям выбора антибиотиков в педиатрии: их характеристикам, лекарственным формам и вкусовым свойствам.

Наибольшее значение специалисты и население придают минимизации риска аллергической реакции на сам антибиотик. Все три группы респондентов придают большое значение этому аспекту. Врачи оценивают его в $4,5 \pm 0,1$ балла, провизоры – в $4,6 \pm 0,2$ балла, а население – в $4,8 \pm 0,2$ балла. Также высоко ценится удобство дозирования ($4,5 \pm 0,3$ – врачи, $4,4 \pm 0,5$ – провизоры, $4,3 \pm 0,2$ – население) и понятная инструкция для расчета дозы на кг массы тела ($4,6 \pm 0,4$ – врачи, $4,0 \pm 0,3$ – провизоры, $4,5 \pm 0,1$ – население).

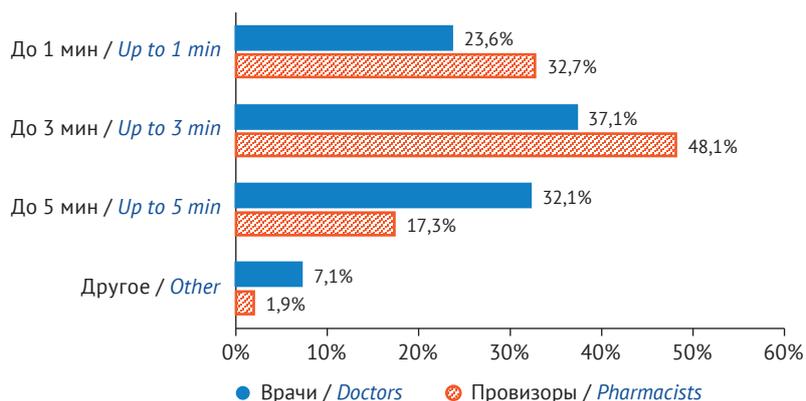


Рисунок подготовлен авторами / The figure is prepared by the authors

Рис. 3. Распределение ответов респондентов при оценке времени, необходимого для объяснения правил приема антибиотиков

Fig. 3. Distribution of respondents' answers regarding the time required to instruct patients in the proper use of antibiotics

Это подтверждает значимость точного и удобного способа расчета дозы, что особенно важно в педиатрии, где дозировка часто зависит от веса ребенка. Вкус лекарства, который может быть решающим фактором для детей, оценили в $4,3 \pm 0,2$, $4,0 \pm 0,3$ и $3,8 \pm 0,3$ балла соответственно. Врачи оценивают минимизацию риска аллергической реакции на вспомогательные вещества всего в $0,3 \pm 0,3$ балла, провизоры считают этот аспект важным и оценивают в $2,6 \pm 0,2$ балла, а население дает оценку в $3,1 \pm 0,3$ балла.

Приоритеты при выборе антибиотика для детей у врачей, провизоров и населения в целом совпадают, но есть некоторые различия в оценке отдельных характеристик, особенно когда речь идет о риске аллергии на вспомогательные вещества и вкусовых свойствах препарата.

При анализе ответов врачей, провизоров и населения на вопрос о том, какая информация по правилам приема обычно интересует родителей или иных родственников, приобретающих антибиотики для детей, все три группы респондентов сходятся во мнении, что режим дозирования, частота приема и курс приема являются наиболее важными аспектами. Тем не менее оценка значимости этих параметров различаются между группами. Все группы респондентов выделяют режим дозирования ($2,7 \pm 0,2$ у врачей, $3,7 \pm 0,1$ у провизоров и $4,9 \pm 0,4$ у населения), частоту приема ($2,6 \pm 0,3$, $3,9 \pm 0,5$ и $4,3 \pm 0,3$ соответственно), побочные действия ($3,1 \pm 0,4$, $2,5 \pm 0,4$ и $4,5 \pm 0,5$) и противопоказания ($2,9 \pm 0,3$, $2,3 \pm 0,2$ и $4,5 \pm 0,4$). Тем не менее оценки, данные населением и провизорами, значительно выше по большинству параметров по сравнению с оценками врачей.

Одним из вопросов, рассмотренных при анкетировании, были предпочтения лекарственной

формы для применения в педиатрии. Сироп был отмечен как самая предпочтительная лекарственная форма антибиотика для детей всеми группами респондентов (врачи – $4,7 \pm 0,2$, провизоры – $4,1 \pm 0,4$, население – $4,7 \pm 0,4$ балла). Его легко дозировать, и он часто имеет приятный вкус, что упрощает процесс приема для ребенка. Диспергируемые таблетки получили оценку в $3,6 \pm 0,3$ балла от врачей, $3,3 \pm 0,2$ от провизоров и $3,4 \pm 0,3$ от населения, что также делает такую форму довольно популярным выбором. Такие таблетки можно растворить в воде, получая при этом раствор, что делает их адаптируемыми к потребностям ребенка и предпочтениям родителей.

Порошок для приготовления раствора получил средние оценки от всех групп (врачи – $2,8 \pm 0,1$, провизоры – $2,5 \pm 0,4$, население – $3,0 \pm 0,3$). Раствор для инъекций был оценен немного выше врачами ($3,3 \pm 0,2$), чем провизорами ($2,4 \pm 0,1$) и населением ($1,5 \pm 0,2$). Несмотря на то что инъекции менее комфортны для детей, в некоторых случаях это наиболее эффективный и быстрый способ введения антибиотика.

Таблетки и капсулы получили самые низкие оценки от всех респондентов. Таблетки были оценены на $2,3 \pm 0,4$ балла врачами и провизорами, и на $2,3 \pm 0,2$ балла населением, капсулы получили $2,0 \pm 0,4$ балла от врачей, $2,1 \pm 0,3$ от провизоров и $2,5 \pm 0,2$ от населения. Хотя таблетки и капсулы являются наиболее широко применяемыми формами лекарственных средств для взрослых, для детей они менее приемлемы из-за трудностей с глотанием и дозированием.

Таким образом, мнения всех групп респондентов в целом совпадают – сироп и диспергируемые таблетки являются наиболее предпочтительными лекарственными формами антибиотиков

для детей, в то время как таблетки и капсулы наименее удобны.

Вкус лекарственного препарата может сильно влиять на желание ребенка принимать лекарство. Добавки с фруктовым вкусом получили наивысшие оценки среди всех групп респондентов (врачи – $4,4 \pm 0,3$, провизоры – $3,7 \pm 0,6$, население – $4,4 \pm 0,4$ балла). Фруктовые ароматизаторы, как правило, делают вкус лекарства более приемлемым для детей. Подобные добавки могут маскировать неприятный вкус активного ингредиента, что упрощает прием лекарственного препарата.

Добавление сахара получило относительно низкие оценки ($2,4 \pm 0,3$ для врачей и провизоров, $2,2 \pm 0,3$ для населения). Сахар традиционно использовался для улучшения вкуса многих лекарств, однако он противопоказан при сахарном диабете или иных заболеваниях, требующих гликемического контроля. По этой причине многие специалисты и потребители могут быть против его добавления в лекарства.

Добавление сахарозаменителей также не получило высоких оценок (врачи – $2,3 \pm 0,1$, провизоры – $2,5 \pm 0,2$, население – $2,3 \pm 0,2$). Сахарозаменители могут быть альтернативой сахару, однако некоторые из них могут оставлять послевкусие или вызывать пищевую непереносимость, что может объяснить их относительно низкую популярность среди всех групп респондентов.

В целом, все три группы респондентов едины в своих предпочтениях: антибиотик для детей, скорее всего, будет более привлекателен, если его вкус будет скорректирован фруктовыми добавками. Менее привлекательными являются добавки на основе сахара и сахарозаменителей.

Как уже отмечалось выше, антибиотики являются ключевым инструментом в борьбе с бактериальными инфекциями, и их неправильное использование может привести к различным проблемам, включая развитие резистентности у микроорганизмов. Поэтому важно понять, как врачи, провизоры и население следуют рецептурному порядку при назначении, продаже и приобретении антибиотиков.

В ходе исследования выявлено, что 42,2% опрошенных врачей всегда выписывают рецепт на антибиотик, в то время как 38,8% ограничиваются выпиской назначения.

Среди населения 55,4% респондентов отметили, что врач всегда выписывает рецепт

при назначении антибиотика, а 33,9% указали, что рецепт выписывается иногда. Только 10,7% опрошенных сообщили, что врач никогда не выписывает рецепт на антибиотик.

С другой стороны, среди провизоров всего 4,0% заявили, что покупатели всегда предъявляют рецепт на антибиотик; 44,5% предоставляют назначение врача. При этом 39,3% населения отметили, что аптечный работник всегда требует предъявления рецепта при покупке антибиотика, 51,8% иногда сталкиваются с этим требованием, а 8,9% никогда не предъявляют рецепт в аптеке.

Отметим, что 51,5% провизоров сталкиваются с ситуациями, когда покупатели не предъявляют рецепт на антибиотик. Когда речь заходит о причинах отсутствия рецепта, наиболее распространенными ответами являются: «Есть назначение от врача» (25,4%), «Я уже принимал такой антибиотик, мне помогло» (22,2%) и «Врач не выписал рецепт» (17,5%). Ответы, такие как «Я сам знаю, как лечить» (10,3%) и «Сосед подсказал» (6,3%), указывают на потенциальные риски самолечения и недостаточное понимание пациентами серьезности применения антибиотиков.

Сопоставляя данные опроса врачей и провизоров, можно отметить несоответствие между практикой назначения антибиотиков и их отпуска в аптеках. В ходе исследования выявлено, что 42,2% опрошенных врачей всегда выписывают рецепт на антибиотик, в то время как только 4,0% провизоров подтверждают, что покупатели всегда предъявляют рецепт. Это может быть связано с различными факторами, включая недостаточную информированность населения о важности рецептурного отпуска антибиотиков и несоблюдение правил выписки рецептов некоторыми врачами.

Результаты опроса подчеркивают необходимость усиления мер по информированию пациентов о важности правильного применения антибиотиков, а также повышения уровня сотрудничества между врачами, аптеками и населением в сфере рецептурного порядка выдачи данных препаратов. Только совместные усилия всех участников процесса назначения, отпуска и применения антибиотиков позволят снизить риски неправильного использования этих жизненно важных лекарственных средств и сохранить их эффективность в борьбе с бактериальными инфекциями.

Постоянное обновление знаний и углубление профессиональных компетенций позволяют специалистам эффективно и безопасно

применять современные методы диагностики и лечения. На заключительном этапе анкетирования установлено, что большинство врачей (77,8%) высоко оценивают актуальность обучения на дополнительных образовательных программах по антибиотикам, используемым в лечении инфекций нижних дыхательных путей. Интерес среди провизоров оказался еще выше – 85,2%. Такая высокая доля указывает на понимание специалистами важности постоянного обновления своих знаний. При этом 15,9% врачей не видят необходимости в таком обучении, в то время как среди провизоров этот показатель значительно ниже и составляет всего 7,4%. Это может говорить о том, что эти специалисты уже обладают достаточным объемом информации или же считают, что их текущая специализация не требует дополнительных знаний в этой области. Ответ «Не знаю» был дан 6,3% врачей и 7,4% провизоров, что показывает, что некоторая часть специалистов еще не определилась с необходимостью такого обучения.

ВЫВОДЫ

В результате исследования были выявлены предпочтения врачей, провизоров и населения в отношении выбора антибиотика для терапии инфекций нижних дыхательных путей, проблем антибиотикорезистентности, соблюдения правовых норм отпуска рецептурных препаратов, фармацевтического информирования. Основные выводы состоят в следующем.

1. Большая часть специалистов указала, что антибиотики для лечения инфекций нижних дыхательных путей назначаются «очень часто» ($\chi^2=0,09$; $p=0,764$).

2. Основными факторами, способствующими развитию антибиотикорезистентности, специалисты считают необоснованное назначение антибактериальных средств (21,0% врачей и 24,1% провизоров), слишком частые курсы антибиотикотерапии (17,2 и 21,5%), ошибки в выборе препарата (16,9% для обеих групп), ошибки в дозировании (14,5 и 12,8%) и низкий комплаенс (10,9 и 10,3%). Приверженность пациентов к лечению зависит от ряда факторов. Чаще всего врачи указывали доверие к врачу (15,1%), тогда как провизоры – частоту приема препарата (15,7%). Только 64,5% опрошенных пациентов соблюдают предписания врачей по длительности приема антибиотиков.

3. При выборе «идеального» антибиотика специалисты и население придают наибольшее

значение эффективности, безопасности и хорошей переносимости.

4. Подавляющее большинство медицинских специалистов подтверждают активный интерес пациентов к правилам приема антибиотиков, 85,0% врачей и 77,8% провизоров утверждают, что пациенты обращаются за этой информацией. В центре внимания пациентов находятся режим дозирования и частота приема.

5. Подавляющее большинство врачей (93,7%) и провизоров (83,0%) информируют пациентов о правилах приема антибиотиков. В основном специалисты тратят до 3 мин на объяснение пациентам правил приема антибиотиков: 37,1% врачей и 48,1% провизоров. Отмечается разница в подходах: большая доля врачей считает, что они уделяют до 5 мин разъяснению, в то время как большее количество провизоров ограничивается лишь 1 мин. При этом более 53% опрошенных обращаются к провизорам за консультацией, чаще всего при возникновении дополнительных вопросов по приему препаратов.

6. При выборе антибиотиков для детей специалисты и население чаще всего отмечают минимизацию риска аллергической реакции на сам антибиотик, удобство дозирования и наличие инструкции для расчета дозы. Среди лекарственных форм для детей наибольшую популярность имеет сироп благодаря его легкой дозируемости и приятному вкусу.

7. Отмечено, что только 42,2% врачей всегда выписывают рецепт на антибиотик; 53,3% провизоров сталкиваются с тем, что покупатели не предоставляют рецепт при покупке антибиотика. Только 55% посетителей аптеки отмечают, что врач всегда выписывает рецепт при назначении антибиотика.

8. Большая часть медицинских специалистов активно стремится к повышению своей квалификации: 77,8% врачей и 85,2% провизоров выразили желание пройти дополнительное обучение по антибиотикам, используемым в лечении инфекций нижних дыхательных путей, подчеркивая тем самым понимание необходимости непрерывного профессионального роста.

Результаты данного социологического исследования могут быть положены в основу разработки рекомендаций по включению блока информации по антибиотикотерапии нижних дыхательных путей в образовательный процесс дополнительного профессионального обучения специалистов в сфере обращения лекарственных средств с целью повышения их компетентности.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Дербенева МЛ, Гусева АЛ. Острые респираторные вирусные заболевания: современные подходы к диагностике и лечению. *Медицинский Совет*. 2019;(20):32–7. Derbeneva ML, Guseva AL. Acute respiratory viral diseases: Modern approaches to the diagnosis and treatment. *Medical Council*. 2019;(20):32–7 (In Russ.). <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-20-32-37>
2. Николаева СВ, Усенко ДВ, Шабалина СВ, Хлыповка ЮН, Феклисова ЛВ, Горелов АВ. Что нужно знать об антибактериальной терапии респираторных инфекций у детей. Правильный старт – успешный финиш. *Инфекционные болезни*. 2020;18(4):195–200. Nikolaeva SV, Usenko DV, Shabalina SV, Khlypovka YuN, Feklisova LV, Gorelov AV. What should we know about antibacterial therapy for respiratory infections in children. The right start ensures a successful finish. *Infectious Diseases*. 2020;18(4):195–200 (In Russ.). <https://doi.org/10.20953/1729-9225-2020-4-195-200>
3. Синопальников АИ. Антибиотики и внебольничные инфекции нижних дыхательных путей. Кому? Какой? *Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия*. 2019;21(1):27–38. Sinopalnikov AN. Antibiotics and community-acquired lower respiratory tract infections. To whom? Which one? *Clinical Microbiology and Antimicrobial Chemotherapy*. 2019;21(1):27–38 (In Russ.). EDN: [PWFHLK](https://doi.org/10.20953/1729-9225-2020-4-195-200)
4. Синопальников АИ. Внебольничные инфекции нижних дыхательных путей: подходы к рациональной антибактериальной терапии. *Болезни органов дыхания. Приложение к журналу Consilium Medicum*. 2017;(1):45–51. Sinopalnikov AN. Community-acquired infections of the lower respiratory tract: Approaches to rational antibiotic therapy. *Respiratory Diseases. Supplement to the Consilium Medicum*. 2017;(1):45–51 (In Russ.). EDN: [ZSMBFN](https://doi.org/10.20953/1729-9225-2020-4-195-200)
5. Фесенко ОВ, Синопальников АИ, Янина АА, Токмулина ГМ. Рациональная антибактериальная терапия респираторных инфекций в реальной практике. *Доктор.Ру*. 2020;19(5):67–73. Fesenko OV, Sinopalnikov AI, Yanina AA, Tokmulina GM. Sustainable antibacterial management of respiratory infections in actual practice. *Doctor.Ru*. 2020;19(5):67–73 (In Russ.). <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2020-19-5-67-73>
6. Стецюк ОУ, Андреева ИВ, Егорова ОА. Антибиотикорезистентность основных возбудителей ЛОР-заболеваний. *РМЖ. Медицинское обозрение*. 2019;3(9–2):78–83. Stetsyuk OU, Andreeva IV, Egorova OA. Antibiotic resistance of the main ENT pathogens. *RMJ. Medical Review*. 2019;3(9–2):78–83 (In Russ.). EDN: [ODVMFH](https://doi.org/10.31550/1727-2378-2020-19-5-67-73)
7. Prestinaci F, Pezzotti P, Pantosti A. Antimicrobial resistance: A global multifaceted phenomenon. *Pathog Glob Health*. 2015;109(7):309–18. <https://doi.org/10.1179/2047773215Y0000000030>
8. Salam MA, Al-Amin MY, Salam MT, Pawar JS, Akhter N, Rabaan AA, Alqumber MAA. Antimicrobial resistance: A growing serious threat for global public health. *Healthcare (Basel)*. 2023;11(13):1946. <https://doi.org/10.3390/healthcare11131946>
9. Орехов СН, Мохов АА, Яворский АН. Устойчивость к антимикробным средствам – фактор риска системы биобезопасности. *Безопасность и риск фармакотерапии*. 2023;11(3):336–47. Orekhov SN, Mokhov AA, Yavorsky AN. Antimicrobial resistance: A risk factor for the biosafety system. *Safety and Risk of Pharmacotherapy*. 2023;11(3):336–47 (In Russ.). <https://doi.org/10.30895/2312-7821-2023-11-3-336-347>
10. Tang KWK, Millar BC, Moore JE. Antimicrobial resistance (AMR). *Br J Biomed Sci*. 2023;80:11387. <https://doi.org/10.3389/bjbs.2023.11387>
11. Орлова НВ. Антибиотикорезистентность и современная стратегия антибактериальной терапии. *Медицинский Совет*. 2022;(8):89–97. Orlova NV. Antibiotic resistance and modern strategy of antibacterial therapy. *Medical Council*. 2022;(8):89–97 (In Russ.). <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-8-89-97>

Вклад авторов. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства критериям ICMJE. Наибольший вклад распределен следующим образом: Р.И. Ягудина – концепция и план исследования; К.А. Копейка – анализ данных, подготовка текста рукописи; Д.Г. Карапетян, М.В. Проценко – сбор данных, подготовка текста рукописи.

Authors' contributions. All the authors confirm that they meet the ICMJE criteria for authorship. The most significant contributions were as follows. Roza I. Yagudina conceptualised and designed the study. Kirill A. Kopeyka analysed data and drafted the manuscript. Diana G. Karapetyan and Marina V. Protsenko collected data and drafted the manuscript.

ОБ АВТОРАХ / AUTHORS

Ягудина Роза Исмаиловна, д-р фарм. наук, профессор / Roza I. Yagudina, Dr. Sci. (Pharm.), Professor

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9080-332X>

Копейка Кирилл Андреевич / Kirill A. Kopeyka

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3581-0620>

Карапетян Диана Гамлетовна / Diana G. Karapetyan

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0075-1424>

Проценко Марина Валерьевна, канд. фарм. наук / Marina V. Protsenko, Cand. Sci. (Pharm.)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9700-4881>

Поступила 29.08.2024

После доработки 23.12.2024

Принята к публикации 11.02.2025

Received 29 August 2024

Revised 23 December 2024

Accepted 11 February 2025