

4. Konstitutsionnyi zakon Respubliki Tadjhikistan ot 30.07.2007 g. №303 «O Gorno-Badakhshanskoj avtonomnoj oblasti» (*Constitutional Law of the Republic of Tajikistan dated 30.07.2007 No. 303 «On the Gorno-Badakhshan Autonomous Region»*). URL: https://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=18413/ (Accessed: 17.05.2024). (In Russ).
5. Ofitsial'nyi sait. Ministerstvo inostrannykh del Respubliki Tadjhikistan (*The official website. Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Tajikistan*). URL: <https://www.mfa.tj/ru/main/tadjhikistan/obschaya-informatsiya/> (Accessed: 06.02.2025). (In Russ).
6. Ofitsial'nyi sait. Agentstvo po statistike pri prezidente Respubliki Tadjhikistan (*The official website. Agency for Statistics under the President of the Republic of Tajikistan*). URL: <https://www.stat.tj/ru/> (Accessed: 07.02.2025). (In Russ).
7. Parshin P.B. Mesto i rol' Gorno-Badakhshanskoj avtonomnoj oblasti v gosudarstvennoj sisteme Tadjhikistana (*The place and role of Gorno-Badakhshan Autonomous Region in the state system of Tajikistan*). Mezhdunarodnaya analitika. 2016;83–96. (In Russ). DOI 10.46272/2587-8476-2016-0-2-83-96.
8. Saburien M.M., Zakirov I.V., Anikina M.L., Aimanova E.E. Razvitie promyshlennosti v gorno-badakhshanskoj avtonomnoj oblasti Respubliki Tadjhikistan: dinamika i territorial'nye osobennosti (*Industry development in the Gorno-Badakhshan autonomous region of the Republic of Tajikistan: dynamics and territorial features*). Uspekhi sovremenogo estestvoznaniya. 2022;3:79-85. (In Russ).
9. Stacheskii ezhegodnik Respubliki Tadjhikistan (*Static Yearbook of the Republic of Tajikistan*). Agentstvo po statistike pri Prezidente RT. Dushanbe, 2018:573 s. URL: <http://www.cisstat.info/base/event/491.pdf/> (Accessed: 27.05.2024). (In Russ).
10. Ofitsial'nyi sait Prezidenta Respubliki Tadjhikistan. Rech' prezidenta Respubliki Tadjhikistan na vstreche s rukovoditelyami i aktivistami Gorno-Badakhshanskoj avtonomnoj oblasti 18.08.2023 g (*The official website of the President of the Republic of Tajikistan. Speech by the President of the Republic of Tajikistan at a meeting with leaders and activists of Gorno-Badakhshan Autonomous Region on 08/18/2023*). URL: <https://president.tj/> (Accessed: 27.05.2024). (In Russ).
11. Dzhumakhonova M.A., Garibova F.M. Economic potential of the Gorno-badakhshan autonomous region of the Republic of Tajikistan. Postsovetkie issledovaniya. 2024;7(7):754-761. (In Russ).
12. Programma srednesrochnogo razvitiya Respubliki Tadjhikistan na 2021-2025 gody ot 30 aprelya 2021 goda, №168 (*The Program of medium-term development of the Republic of Tajikistan for 2021-2025 dated April 30, 2021, No. 168*). URL: https://adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=139443&conttype=5/ (Accessed: 02.03.2025). (In Russ).
13. Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Tadjhikistan ot 30 sentyabrya 2021 goda, № 414 «O Strategii okhrany zdorov'ya naseleniya Respubliki Tadjhikistan na period do 2030 goda» (*Resolution of the Government of the Republic of Tajikistan dated September 30, 2021, No. 414 «On the Strategy for Public Health Protection of the Republic of Tajikistan for the period up to 2030»*). URL: https://adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=140294/ (Accessed: 02.03.2025). (In Russ).
14. Zakon Respubliki Tadjhikistan «O Lekarstve, meditsinskikh tovarakh i farmatsevticheskoj deyatelnosti ot 25 maya 2022 №726 (*Law of the Republic of Tajikistan «On Medicines, Medical Products and Pharmaceutical Activities dated May 25, 2022 No. 726*). URL: https://adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=140294/ (Accessed: 02.03.2025). (In Russ).
15. Saifulloeva, D. F. Obshchaya kharakteristika i tendentsii razvitiya otechestvennogo farmatsevticheskogo rynka Respubliki Tadjhikistan (*General characteristics and development trends of the domestic pharmaceutical market of the Republic of Tajikistan*). World science: problems and innovations: sbornik statei XLI Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoi konferentsii, Penza, 30 marta 2020 goda. – Penza: «Nauka i Prosveshchenie» (IP Gulyaev G.Yu.). 2020;154-159. – EDN QWPDGE. (In Russ).

УДК 615.12

© Т.Г. Афанасьева, Э.С. Ткачук, 2025

Т.Г. Афанасьева, Э.С. Ткачук
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ
АССОРТИМЕНТА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ
ПЕНИЦИЛЛИНОВОГО РЯДА, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЦИСТИТА
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Минздрава России, г. Воронеж

Цель работы. Сравнительный анализ ассортимента лекарственных препаратов (ЛП) пенициллинового ряда, применяемых при цистите в соответствии с инструкциями по медицинскому применению/листочками-вкладышами и нормативными документами Министерства здравоохранения РФ.

Материал и методы. На основании данных Государственного реестра лекарственных средств (14.01.2025 г.) с помощью математических и графических методов определены и представлены маркетинговые показатели фармацевтического рынка пенициллинов, рассчитан индекс обновления ассортимента.

Результаты. Выявлено, что 64% всех ЛП пенициллинов могут применяться для лечения цистита на основании инструкции у пациентов различных возрастных групп, а 54% – в педиатрической практике в соответствии с современными стандартами медицинской помощи и клиническими рекомендациями.

Определено, что наиболее распространенным наименованием является амоксициллин+клавулановая кислота (производитель ПАО «Синтез» (16%) и ООО «Рузфарма» (9%)). Лекарственными формами – порошок (для приготовления раствора) для внутривенного и внутримышечного введений и таблетки, покрытые пленочной оболочкой (17% и 23% соответственно).

Заключение. Фармацевтический рынок ЛП пенициллинового ряда представлен широким ассортиментом. При этом среднее значение трехлетнего индекса обновления 35% говорит о его соответствии требованиям современной медицины.

Ключевые слова: антибактериальные препараты, пенициллины, фармацевтический рынок, аптечные организации.

T.G. Afanasyeva, E.S. Tkachuk
COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RANGE
OF PENICILLINS USED IN THE TREATMENT OF CYSTITIS

Objective. Comparative analysis of the range of penicillin medicines used for cystitis treatment in accordance with the instructions for medical use/leaflets and regulatory documents of the Ministry of Health of the Russian Federation.

Material and methods. Based on the data from the State Register of Medicines (14.01.2025), the marketing indicators of the pharmaceutical penicillin market have been determined and presented using mathematical and graphical methods, and the assortment renewal index has been calculated.

Results. It was revealed that 64% of all medicinal products of penicillins can be used to treat cystitis based on the instructions in patients of different age groups, and 54% in pediatric practice in accordance with modern standards of medical care and clinical recommendations.

It was determined that the most common name is amoxicillin+clavulanic acid, manufactured by «Sintez» and «Ruzpharma» (16% and 13% respectively), dosage forms are powder for intravenous and intramuscular administration and film-coated tablets (17% and 23% respectively).

Conclusion. The pharmaceutical market of penicillin drugs is represented by a wide range, while the average value of the three-year renewal index of 35% indicates its compliance with the requirements of modern medicine.

Key words: antibacterial drugs, penicillins, pharmaceutical market, pharmacy organizations.

Противомикробные препараты системного действия являются одними из наиболее востребованных в структуре аптечного ассортимента РФ и, согласно отчетам DSM-Group за 2024 г. [4], в среднем занимают 7-е место рейтинга продаж как в стоимостном, так и в натуральном выражении среди всех АТХ-групп [16], 36,48% препаратов этой группы за 2024 г. составляют антибактериальные препараты системного действия, в том числе антибиотики пенициллинового ряда (14,6%).

В исследовании А.А. Халимовой за 2012-2021 гг. выявлено, что наибольший объем продаж имели антибиотики-пенициллины (в среднем, 650 тонн в год) [13]. И.А. Захаренков с соавт. в исследовании 2017-2021 гг. определили, что в амбулаторной практике наибольшим спросом пользуется именно данная группа препаратов [6].

Пенициллины являются одними из наиболее часто назначаемых и используемых антибиотических препаратов в мире и имеют многочисленные клинические показания [17]. Современные лекарственные препараты (ЛП) используются в лечении инфекций дыхательных путей, ЛОР-органов, ЖКТ, кожи, мягких тканей и др. Одной из важных областей применения является терапия инфекционных заболеваний мочевыводящих путей, в том числе цистита, распространенность которого составляет около 26–36 млн случаев в год [14].

Лечение воспалительного процесса слизистой оболочки стенки мочевого пузыря включает в первую очередь назначение эмпирической антибактериальной терапии для элиминации возбудителя [15]. При этом медицинским работникам следует учитывать эффективность препаратов в отношении различных патогенных микроорганизмов, в том числе основного возбудителя цистита – *E.coli* [15], и возможный риск антибиотикорезистентности [3].

Таким образом, целью исследования является сравнительный анализ рынка лекарственных препаратов пенициллинового ряда, применяемых при цистите.

Материал и методы

С использованием фармакологической классификации Регистра лекарственных средств России (РЛС) [10] составлен перечень препаратов пенициллинового ряда, относя-

щихся к фармакологическим группам (ФГ) «Пенициллины» и «Пенициллины в комбинациях». В соответствии с Государственным реестром лекарственных средств (ГРЛС) по состоянию на 14.01.2025г. из полученного перечня сформирована информационная база изучаемых ЛП [1].

Далее проведен контент-анализ нормативной документации, утвержденной МЗ РФ в части терапии инфекционных заболеваний мочевыводящих путей, в результате которого из информационной базы выделены 2 группы ЛП для дальнейшего анализа: группа I – пенициллины, применяемые при цистите на основании общей характеристики лекарственного препарата/инструкции по медицинскому применению (листок-вкладыш) (далее – ОХЛП/ЛВ) [11]; группа II – пенициллины, применяемые при цистите на основании Приказа МЗ РФ №678н от 12.12.2023г. «Об утверждении стандарта медицинской помощи детям при инфекции мочевыводящих путей (диагностика, лечение и диспансерное наблюдение)» [8] и клинических рекомендаций (КР) Минздрава России «Инфекция мочевых путей» (дети), 2024 г. [2].

Для всех исследуемых ЛП на основе сравнительного метода определены такие показатели, как торговое наименование (ТН), международное непатентованное наименование (МНН), страна-производитель, фирма-производитель, лекарственная форма (ЛФ), дозировка, дата регистрации ЛП.

В работе также применялись математический и графический методы. Анализ показателей исследуемого сегмента фармацевтического рынка проводился с помощью программы Microsoft Office Excel.

При расчетах использованы следующие формулы:

$$\text{индекс обновления (I}_0\text{)} = m/M,$$

где m – количество наименований новых ЛП, M – общее количество наименований ЛП, разрешенных к применению в РФ.

Результаты и обсуждение

В соответствии с данными ГРЛС на 14.01.2025г. зарегистрировано и разрешено к применению 126 ЛП, относящихся к ФГ «Пенициллины», и 228 ЛП группы «Пенициллины в комбинациях» (табл. 1).

Структура ассортимента зарегистрированных лекарственных препаратов групп «Пенициллины» и «Пенициллины в комбинациях», применяемых при цистите

Пенициллины			Пенициллины в комбинациях		
МНН/ группировочное наименование	Кол-во ТН	Кол-во ЛП	МНН/группировочное наименование	Кол-во ТН	Кол-во ЛП
Амоксициллин	10	63	Амоксициллин+клавулановая кислота	24	103
Ампициллин	4	33	Пиперациллин+тазобактам	10	25
Бензилпенициллин	4	18	Ампициллин+оксациллин	4	13
Оксациллин	1	9	Амоксициллин+сульбактам	5	22
Бензатина бензилпеницилин	1	3	Сультамициллин	1	2
			Ампициллин+сульбактам	11	54
			Бензатина бензилпенициллин+ бензилпенициллин натрия+ бензилпенициллин прокаина	2	6
			Бензатина бензилпенициллин+ бензилпенициллин прокаина	1	2
			ЛП «Ланцид Кит»	1	1
Всего...	20	126	Всего...	59	228

Наиболее широко представлены на рынке препараты амоксициллина и амоксициллина в комбинации с клавулановой кислотой. Монопрепараты включают 5 МНН, а комбинированные – 9 группировочных наименований (препарат «Ланцид Кит» выпускается в ЛФ «таблеток и капсул набор» каждое действующее вещество находится в отдельной ЛФ: амоксициллин – капсулы; кларитромицин – таблетки; лансопразол – капсулы кишечнорастворимые).

В результате анализа ОХЛП/ЛВ выявлено, что при цистите к назначению показаны 9 из 14 рассмотренных наименований ЛП: амоксициллин, ампициллин, бензилпенициллин, оксациллин, амоксициллин + клавулановая кислота, пиперациллин + тазобактам, ампициллин + оксациллин, амоксициллин + сульбактам, сультамициллин (группа I – 64% от всех ЛП пенициллинов).

Антибиотики пенициллинового ряда ввиду высокого уровня резистентности микроорганизмов не рекомендованы для терапии цистита у взрослого населения, но остаются в числе препаратов выбора для лечения цистита у детей.

Так, в Приказе МЗ [8] указаны схемы лечения цистита препаратами ампициллина, оксациллина, амоксициллина+клавулановой кислоты, амоксициллина+сульбактама, пиперациллина+тазобактама, а в КР [2] в качестве препарата выбора указана комбинация амоксициллина с клавулановой кислотой (группа II).

Таким образом, доля пенициллинов, применяемых при цистите у детей в соответствии с Приказом и КР, сокращается до 54% от всех пенициллинов или 84% от пенициллинов, применяемых при цистите согласно ОХЛП/ЛВ (рис. 1).

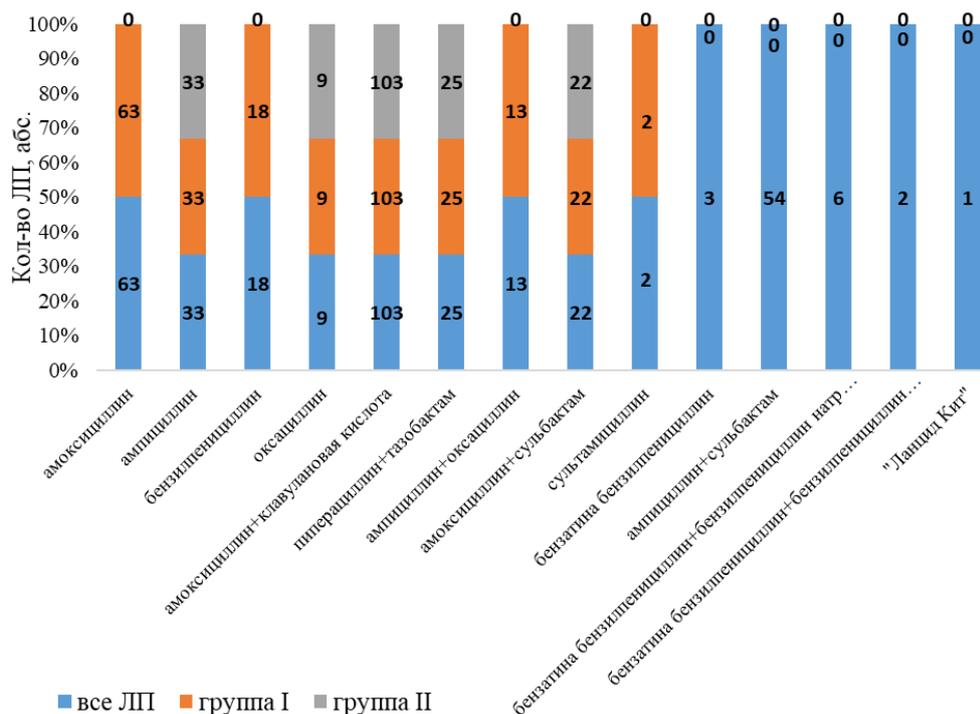


Рис. 1. Структура ассортимента лекарственных препаратов пенициллинов, применяемых при цистите

Исследуемые группы ЛП характеризуются большим числом производителей, что делает особенно важным анализ соотношения МНН и ТН, поскольку в целях соблюдения правил надлежащей аптечной практики [7] работнику аптечной организации следует уведомить посетителя о наличии препаратов различных ценовых категорий в рамках наименования, выписанного в рецепте.

В рассматриваемых группах преобладают ЛП отечественного производства, в то время как доля импортных составляет 19,1% в группе I, и 23,4% в группе II (рис. 2).

В табл. 2 указаны лидеры, выявленные в результате анализа исследуемых ЛП по производственному признаку.

Распределение ЛП по ведущим фирмам-производителям представлено на рис. 3.

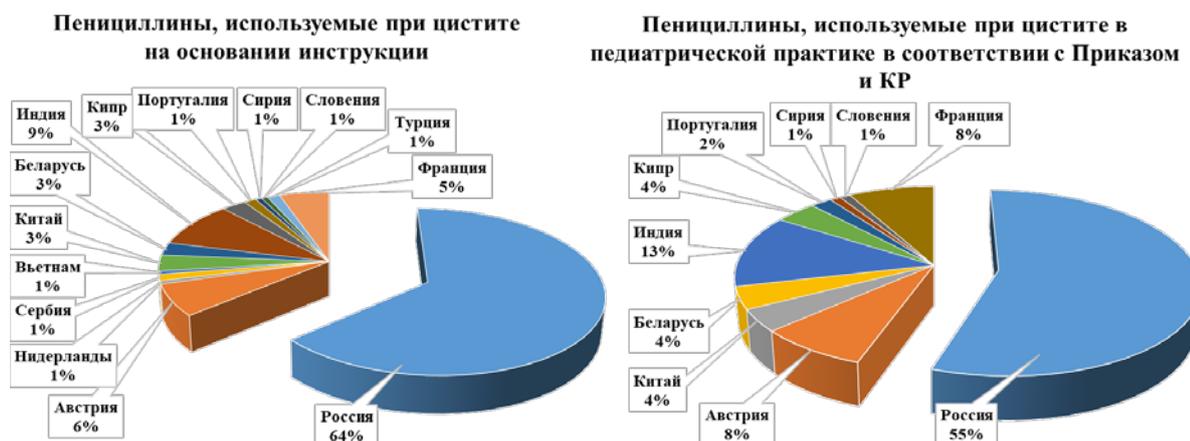


Рис. 2. Структура ассортимента лекарственных препаратов пенициллинов, применяемых при цистите (по странам-производителям)

Таблица 2

ТОП-3 страны- и фирмы-производители лекарственных препаратов пенициллинов, применяемых при цистите

Группа I		Группа II	
Страна	Фирма-производитель	Страна	Фирма-производитель
Россия	«Синтез»	Россия	«Рузфарма»
	«Биохимик»		«Синтез»
	«АВВА РУС»		«Биохимик»
Индия	«Альпа Лабораториз Лтд.»	Индия	«Альпа Лабораториз Лтд.»
	«Джодас Экспоим Пвт.Лтд»		«Джодас Экспоим Пвт.Лтд»
	«Микро Лабс Лимитед»		«Микро Лабс Лимитед»
Австрия	«Сандоз ГмбХ»	Австрия/ Франция	«Сандоз ГмбХ»/ «Глаксо Вэлком Продакшен»

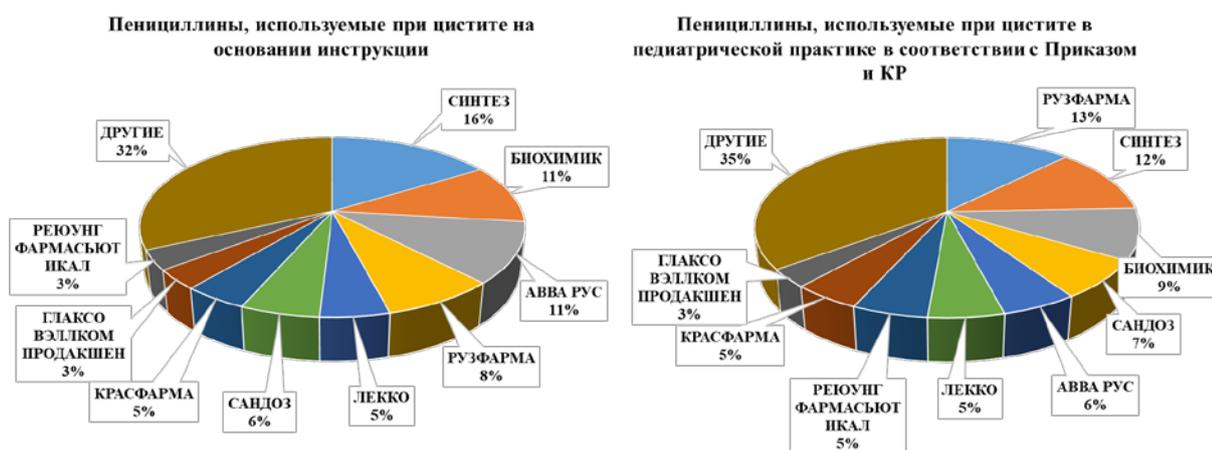


Рис. 3. Структура ассортимента лекарственных препаратов пенициллинов, применяемых при цистите (по фирмам-производителям)

Среди ТН самыми регистрируемыми являются:

брендированные: совпадают в группах I и II: «Амоксиклав» (9 регистрационных удостоверений (РУ)), «Аугментин» (8 РУ), «Амооктам» (4 РУ), «Медоклав» (4 РУ) и «Экоклав» (4 РУ);

небрендированные: группа I: Амоксициллин (14 РУ), Ампициллин (14 РУ), Оксациллин

(6 РУ); группа II: Ампициллин (14 РУ), Оксациллин (6 РУ), Ампициллина тригидрат (5 РУ) и Амоксициллин+Клавулановая кислота (5 РУ).

Из-за особенностей химической структуры антибиотика-пенициллины представлены твердыми ЛФ, причем среди группы I более половины (52,43%) вводятся энтерально, а среди группы II, наоборот, 53,12% ЛП вводятся парентерально (табл. 3).

Таблица 3

Структура ассортимента лекарственных препаратов пенициллинов, применяемых при цистите, по виду лекарственной формы

№ п/п	ЛФ	Кол-во ЛП, абс.		Доля, %	
		Группа I	Группа II	Группа I	Группа II
1	Таблетки:	116	70	40,28	36,46
1.1	таблетки	34	10	11,81	5,21
1.2	покрытые оболочкой	3	3	1,04	1,56
1.3	покрытые плёночной оболочкой	46	45	15,97	23,44
1.4	диспергируемые	33	12	11,46	6,25
2	Капсулы	10	–	3,47	–
3	Гранулы для приготовления суспензии для приёма внутрь	2	2	0,69	1,04
4	Порошки:	160	120	55,56	62,50
4.1	д/п суспензии для приёма внутрь	23	18	7,99	9,38
4.2	д/п раствора для внутривенного введения	33	31	11,46	16,15
4.3	д/п раствора для внутривенного и внутримышечного введения	48	37	16,67	19,27
4.4	д/п раствора для внутримышечного введения	22	16	7,64	8,33
4.5	д/п суспензии для внутримышечного введения	2	–	0,69	–
4.6	д/п раствора для внутримышечного и подкожного введения	6	–	2,08	–
4.7	д/п раствора для инъекций	4	–	1,39	–
4.8	д/п раствора для инъекций и местного применения	4	–	1,39	–
4.9	д/п раствора для инфузий	15	15	5,21	7,81
4.10	д/п концентрата для приготовления раствора для инфузий	3	3	1,04	1,56
	ИТОГО...	288 ЛП	192 ЛП	100%	100%

72% ЛП группы I (амоксициллин, ампициллин, бензилпенициллин, оксациллин, амоксициллин+клавулановая кислота) и 75% – группы II (ампициллин, оксациллин, амоксициллин+клавулановая кислота) относятся к жизненно необходимым и важнейшим лекарственным препаратам (ЖНВЛП), амоксициллин также входит в минимальный ассортимент ЛП, необходимых для оказания медицинской помощи (для аптек) [9].

Динамика регистрации пенициллинов является нестабильной: в группе I за трехлетний период с 2022 по 2024 гг. зарегистрировано 18, 49 и 28 ЛП, индекс обновления составляет $33\% = ((18+49+28)/288) \times 100\%$.

В группе II за аналогичный период зарегистрировано 14, 29 и 28 ЛП соответственно, а индекс обновления при этом составляет $37\% = ((14+29+28)/192) \times 100\%$.

Выводы

Суммарно в ГРЛС по ФГ «Пенициллины» и «Пенициллины в комбинациях» на 14.01.2025г. зарегистрировано 354 ЛП, представленных 14 МНН / группировочными наименованиями и 79 ТН.

Более 60% всех зарегистрированных пенициллинов могут применяться при лечении цистита согласно ОХЛП/ЛВ у различных возрастных категорий пациентов (группа I), однако в соответствии с современными стандартами оказания медицинской помощи и КР

Минздрава России только 54% ЛП применяются в терапии данной нозологии, причем только в педиатрической практике (группа II).

Наиболее распространенными по абсолютным показателям в обеих группах являются группировочное наименование «амоксициллин + клавулановая кислота» и соответствующее ему ТН «Амоксиклав».

Суммарно среди обеих сравниваемых групп лидирует отечественное производство, а наиболее представленными компаниями-производителями являются «Синтез» (16% в группе I) и «Рузфарма» (9% в группе II).

Все изученные ЛП представлены твердыми ЛФ с примерно одинаковым соотношением энтеральных и парентеральных форм в рассматриваемых группах, в среднем 50% препаратов имеют форму порошка, а 38% – таблетки.

Почти три четверти ЛП как в I, так и во II группе относятся к перечню ЖНВЛП, а МНН амоксициллин также является и препаратом минимального обязательного ассортимента для аптек различных видов [9].

Изученные группы пенициллинов, применяемых в детской практике для лечения цистита, характеризуются средним показателем индекса обновления за 3 года (35%), что говорит о стабильности ассортимента, но в то же время о необходимом уровне его актуализации в соответствии с требованиями современной медицины.

Сведения об авторах статьи:

Афанасьева Татьяна Гавриловна – д.фарм.н., профессор кафедры организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко. Адрес: 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10. E-mail: blueskyatg15@mail.ru.

Ткачук Элеонора Сергеевна – аспирант кафедры организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко. Адрес: 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10. E-mail: aleonora.tkachuk@yandex.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственный реестр лекарственных средств. [Электронный ресурс] - <https://grls.rosminzdrav.ru/default.aspx> (дата обращения: 14.01.2025)
2. Клинические рекомендации Минздрава России «Инфекция мочевых путей» - возрастная категория: дети, 2024 г. [Электронный ресурс] - https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/281_3 (дата обращения: 14.01.2025)
3. Острый и рецидивирующий цистит. Что нам известно? / Л. А. Ходырева, А. В. Зайцев, А. Н. Берников [и др.] // Русский медицинский журнал. – 2020. – Т. 28, № 11. – С. 69-74.
4. Отчеты DSM Group – «Фармацевтический рынок России», 2024 г. [Электронный ресурс] – <https://dsm.ru/news-reports/> (дата обращения: 18.01.2025)
5. Пособие для врачей-терапевтов по острому циститу (неосложненная инфекция мочевых путей) (код по МКБ-10 N30.0) / Л. А. Синякова, И. В. Косова, О. Б. Лоран, В. А. Барсегян // Фарматека. – 2024. – Т. 31, № 1. – С. 198-207. – DOI 10.18565/pharmateca.2024.1.198-206.
6. Потребление системных антибиотиков в России в 2017-2021 гг.: основные тенденции / И. А. Захаренков, С. А. Рачина, Р. С. Козлов, Ю. А. Белькова // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2022. – Т. 24, № 3. – С. 220-225. – DOI 10.36488/смас.2022.3.220-225.
7. Приказ МЗ РФ N 647н от 31.08.2016 г. «Об утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения». [Электронный ресурс] – https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_210618/ (дата обращения: 02.02.2025)
8. Приказ МЗ РФ N 678н от 12.12.2023 г. «Об утверждении стандарта медицинской помощи детям при инфекции мочевыводящих путей (диагностика, лечение и диспансерное наблюдение)». [Электронный ресурс] – https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_467981/ (дата обращения: 25.01.2025)
9. Распоряжение Правительства РФ от 12.10.2019 N 2406-р «Об утверждении перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов, а также перечней лекарственных препаратов для медицинского применения и минимального ассортимента лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи» [Электронный ресурс] – https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_335635/ (дата обращения: 15.02.2025).
10. Регистр лекарственных средств России. [Электронный ресурс] – <https://www.rlsnet.ru/> (дата обращения: 11.01.2025)
11. Решение Совета Евразийской экономической комиссии № 78 от 03.11.2016 «О Правилах регистрации и экспертизы лекарственных средств для медицинского применения»
12. Современный фармацевтический рынок антибактериальных препаратов для лечения инфекций в амбулаторных условиях / Т. Г. Афанасьева, Е. Н. Махинова, Н. Н. Лаврова, Э. С. Ткачук // Медико-фармацевтический журнал «Пульс». – 2024. – Т. 26, № 2. – С. 5-11.
13. Халимова, А. А. Обзор рынка антибиотиков и оценка перспектив его развития / А. А. Халимова // Медико-фармацевтический журнал «Пульс». – 2023. – Т. 25, № 2. – С. 77-83. [Электронный ресурс] – <https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-rynka-antibiotikov-i-otsenka-perspektiv-ego-razvitiya> (дата обращения: 18.02.2025).
14. Эпидемиологическое исследование распространенности цистита у женщин Воронежской области / О. И. Аполихин, Ф. Вагенленер, Д. А. Войтко [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. – 2021. – Т. 14, № 1. – С. 10-18.
15. Bono MJ, Leslie SW, Reyaert WC. Uncomplicated Urinary Tract Infections. 2023 Nov 13. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. PMID: 29261874.
16. The Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification system and the Defined Daily Dose (DDD). [Электронный ресурс] – https://atcddd.fhi.no/atc_ddd_index/ (дата обращения: 23.01.2025 г.)
17. Yip DW, Gerriets V. Penicillin. 2024 Feb 20. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. PMID: 32119447.

REFERENCES

1. Gosudarstvennyi reestr lekarstvennykh sredstv (*the State Register of medicines*). [Elektronnyi resurs] - <https://grls.rosminzdrav.ru/default.aspx> (data obrashcheniya: 14.01.2025) (In Russ.)
2. Klinicheskie rekomendatsii Minzdrava Rossii «Infektsiya mochevykh putei» - vozrastnaya kategoriya: deti, 2024. (*Urinary tract infection - age group: children, 2024*) [Elektronnyi resurs] - https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/281_3 (data obrashcheniya: 14.01.2025) (In Russ.)
3. Khodyreva L.A., Zaitsev A.V., Bernikov A.N. [et al.] Acute and recurrent cystitis. What do we know? RMJ. 2020;28(11):69-74 (In Russ.)
4. Otchety DSM Group – «Farmatsevticheskii rynek Rossii» (Pharmaceutical market of Russia), 2024. [Elektronnyi resurs] - <https://dsm.ru/news-reports/> (data obrashcheniya: 18.01.2025) (In Russ.)
5. Sinyakova L. A., Kosova I. V., Loran O. B., Barsegyan V. A. Posobie dlya vrachei-terapevtov po ostromu tsistitu (neoslozhnennaya infektsiya mochevykh putei) (kod po MKB-10 N30.0) (*Manual for general practitioners on acute cystitis (uncomplicated urinary tract infection) (ICD-10 code N30.0)*). Farmateka. 2024;31(1):198-207 (In Russ.) DOI 10.18565
6. Zakharenkov I.A., Rachina S.A., Kozlov R.S., Belkova Yu.A. Consumption of systemic antibiotics in the Russian Federation in 2017-2021. Clinical Microbiology and Antimicrobial Chemotherapy. 2022;24(3):220-225. (In Russ.) DOI 10.36488
7. Prikaz MZ RF N 647n ot 31.08.2016. «Ob utverzhenii Pravil nadlezhashchei aptechnoi praktiki lekarstvennykh preparatov dlya meditsinskogo primeneniya». [Elektronnyi resurs] - https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_210618/ (data obrashcheniya: 02.02.2025) (In Russ.)
8. Prikaz MZ RF N 678n ot 12.12.2023. «Ob utverzhenii standartov meditsinskoi pomoshchi detyam pri infektsii mochevyvodyashchikh putei (diagnostika, lechenie i dispansernoe nablyudenie)». [Elektronnyi resurs] - https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_467981/ (data obrashcheniya: 25.01.2025) (In Russ.)
9. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 12.10.2019 N 2406-r «Ob utverzhenii perechnya zhiznenno neobkhodimykh i vazhneishikh lekarstvennykh preparatov, a takzhe perechnei lekarstvennykh preparatov dlya meditsinskogo primeneniya i minimal'nogo assortimenta lekarstvennykh preparatov, neobkhodimykh dlya okazaniya meditsinskoi pomoshchi» [Elektronnyi resurs] - https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_335635/ (data obrashcheniya: 15.02.2025).
10. Registr lekarstvennykh sredstv Rossii. [Elektronnyi resurs] - <https://www.rlsnet.ru/> (data obrashcheniya: 11.01.2025) (In Russ.)
11. Reshenie Soveta Evraziiskoi ekonomicheskoi komissii № 78 ot 03.11.2016 «O Pravitel'stve registratsii i ekspertize lekarstvennykh sredstv dlya meditsinskogo primeneniya» (In Russ.)
12. Afanasyeva T.G., Makhinova E.N., Lavrova N.N., Tkachuk E.S. The modern pharmaceutical market of antibacterial drugs for the treatment of infections in outpatient settings. Medical & pharmaceutical journal «PULSE». 2024;26(2):5-11. (In Russ.)
13. Khalimova A.A. Review of the antibiotics market and evaluation of its development prospects. Medical & pharmaceutical journal «PULSE». 2023; 2:77-83. DOI 10.26787/nydha-2686-6838-2024-26-2-5-11 (In Russ.)
14. Apolikhin O.I., Wagenlehner F., Voytko D.A. [et al.] Epidemiological study of the prevalence of cystitis in women of the Voronezh region. Experimental and clinical urology. 2021;14(1):10-18. (In Russ.) DOI 10.29188/2222-8543-2021-14-1-10-18.
15. Bono MJ, Leslie SW, Reyaert WC. Uncomplicated Urinary Tract Infections. 2023 Nov 13. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. PMID: 29261874 (in Engl.)
16. The Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification system and the Defined Daily Dose (DDD). [Electronic resource] - https://atcddd.fhi.no/atc_ddd_index/ (date of request: 23.01.2025 г.) (in Engl.)
17. Yip DW, Gerriets V. Penicillin. 2024 Feb 20. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. PMID: 32119447 (in Engl.)