

UDK: 615.9:658.8:338.43

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И АССОРТИМЕНТА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА ИНГИБИТОРОВ АПФ

Султанбаева Н.М., Умарова Ш.З.

Фармацевтический институт образования и исследований, г.Тошкент, Республика Узбекистан

Аннотация

В статье представлены результаты анализа структуры и ассортимента фармацевтического рынка ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) в Республике Узбекистан за 2024 год. Исследование включало анализ объёмов поставок, ценовой динамики и структуры импорта по странам-производителям, международным непатентованным наименованиям (МНН) и торговым маркам. Установлено, что основная доля рынка принадлежит зарубежным компаниям, в частности производителям из Словении и Белоруссии. Средняя цена препаратов варьировала от 0,16 до 11,75 доллара США. Наибольшая доля продаж приходилась на эналаприл и комбинированные формы препаратов. Дистрибьюторский сегмент характеризуется высокой концентрацией: лидируют компании «Мерос Фарм» и «Гранд Фарм Трейд». Результаты подтверждают зависимость рынка от импорта и подчёркивают необходимость увеличения доли локального производства и генерических препаратов.

Ключевые слова: ингибиторы АПФ, фармацевтический рынок, ассортимент, ценообразование, импорт, Узбекистан.

Annotatsiya

Maqolada 2024-yilda O'zbekiston Respublikasida angiotenzin aylantiruvchi ferment (AAF) ingibitorlari farmatsevtika bozorining tuzilmasi va assortimentini o'rganishga bag'ishlangan tahlil natijalari keltirilgan. Tadqiqot yetkazib berish hajmlari, narx dinamikasi va import tarkibini ishlab chiqaruvchi mamlakatlar, xalqaro patentlanmagan nomlar (XPN) hamda savdo markalari kesimida o'rgandi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, bozorning asosiy qismini xorijiy ishlab chiqaruvchilar, xususan Sloveniya va Belarus kompaniyalari egallagan. Preparatlarning o'rtacha narxi 0,16–11,75 AQSh dollari oralig'ida bo'ldi. Eng katta ulush enalapril va kombinatsiyalangan shakllarga to'g'ri keladi. Distribyutorlik bozorida "Meros Farm" va "Grand Farm Trade" yetakchi kompaniyalar hisoblanadi. Tadqiqot natijalari importga bog'liqlikni ko'rsatadi va mahalliy ishlab chiqarishni kengaytirish zarurligini ta'kidlaydi.

Kalit so'zlar: AAF ingibitorlari, farmatsevtika bozori, assortiment, narx, import, O'zbekiston.

Abstract

This article presents the results of a 2024 study on the structure and assortment of the pharmaceutical market for angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitors in the Republic of Uzbekistan. The research includes analysis of supply volumes, price dynamics, and import structure by manufacturing countries, international nonproprietary names (INN), and trade brands. The results show that the market is dominated by foreign manufacturers, mainly from Slovenia and Belarus. The average price of ACE inhibitors ranged from USD 0.16 to 11.75. The largest share of sales was held by enalapril and combination formulations. The distribution market is highly concentrated, with Meros Farm

and Grand Farm Trade as leading importers. The findings confirm the market's dependence on imports and emphasize the importance of expanding local production and the share of generic drugs.

Keywords: ACE inhibitors, pharmaceutical market, assortment, pricing, import, Uzbekistan.

Введение. Ингибиторы АПФ (ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, иАПФ) — это группа природных и синтетических химических соединений, применяющихся для лечения и профилактики сердечной (обычно в дозах, не снижающих артериальное давление) и почечной недостаточности, снижения артериального давления, а также в пластической хирургии и для защиты организма от ионизирующих излучений [1].

Ингибиторы АПФ широко применяются при лечении коронарных синдромов, таких как стенокардия и инфаркт миокарда [2]. Препараты данной группы входят в число пяти основных классов лекарственных средств первой линии при терапии артериальной гипертензии и сердечной недостаточности [3]. На протяжении почти тридцати лет применения в клинической практике эффективность ингибиторов АПФ неоднократно подтверждалась результатами крупных клинических исследований. Доказано их положительное влияние при лечении артериальной гипертензии (АГ), сердечной недостаточности (СН), дисфункции левого желудочка (ЛЖ), а также гипертонической и диабетической нефропатии.

Согласно данным Data Bridge Market Research, рынок ингибиторов АПФ в развитых странах демонстрирует значительный рост в прогнозируемый период 2021–2028 гг. Основными факторами роста являются увеличение распространённости артериальной гипертензии и сердечно-сосудистых заболеваний, а также изменения образа жизни, способствующие их развитию. Дополнительным драйвером рынка выступают рост научно-исследовательской активности и повышение эффективности систем здравоохранения, что создаёт новые возможности для расширения производства и применения ингибиторов АПФ [4].

Мировой рынок ингибиторов АПФ сегментирован по регионам:

- Северная Америка — США, Канада, Мексика;
- Европа — Германия, Франция, Великобритания, Нидерланды, Швейцария, Бельгия, Россия, Италия, Испания, Турция и другие страны;
- Азиатско-Тихоокеанский регион (АРАС) — Китай, Япония, Индия, Южная Корея, Сингапур, Малайзия, Австралия, Таиланд, Индонезия, Филиппины и др.;
- Ближний Восток и Африка (МЕА) — Саудовская Аравия, ОАЭ, Южная Африка, Египет, Израиль и др.;
- Южная Америка — Бразилия, Аргентина и другие страны региона [4].

Целью данного исследования является изучение фармацевтического рынка ингибиторов АПФ за 2024 год.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

- проанализировать ассортимент ингибиторов АПФ, представленных на фармацевтическом рынке в 2024 году;
- оценить объёмы продаж и динамику развития рынка ингибиторов АПФ;
- исследовать ценовую политику производителей и дистрибьюторов данной группы препаратов;
- определить ключевых производителей и торговые марки, занимающие лидирующие позиции на рынке;
- сформулировать выводы и рекомендации по оптимизации ассортимента и продвижению ингибиторов АПФ.

Методы. Материалом данного исследования являются сводные статистические данные о производстве и ввозе лекарственных средств на территорию Республики Узбекистан за 2024 год.

Основным методом исследования выбран ассортиментный анализ ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (АПФ), основанный на принципах маркетинговых исследований. Данный метод позволил провести структурный анализ ассортимента, выявить соотношение между отечественными и импортными препаратами, а также оценить степень насыщенности и конкурентоспособности рынка.

Для обеспечения объективности результатов, отобранные для анализа лекарственные средства были классифицированы в соответствии с анатомо-терапевтической химической классификацией (АТХ). В исследование вошли препараты, относящиеся к следующим фармакотерапевтическим группам:

- С09А — ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) II,
- С09В — ингибиторы АПФ в комбинации с другими лекарственными средствами.

Такой подход позволил систематизировать данные, выявить ключевые тенденции развития сегмента ингибиторов АПФ и определить наиболее востребованные препараты на рынке в 2024 году.

Результаты. Результаты проведенного исследования показали, что в 2024 году общий объем ввоза ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) на фармацевтический рынок Рес-

публики Узбекистан составил 5,6 млн упаковок. Поставки данной группы лекарственных средств осуществлялись ежемесячно, что свидетельствует о стабильном спросе и постоянной потребности в препаратах данного фармакотерапевтического класса.

В среднем за месяц на рынок поступало около 472,5 тыс. упаковок ингибиторов АПФ. Динамика поставок указывает на неравномерность объемов ввоза по месяцам, что может быть связано с особенностями сезонного спроса, логистическими циклами или графиком закупок аптечных сетей.

Анализ показателей средней цены продемонстрировал, что средняя стоимость одной упаковки ингибитора АПФ за 2024 год составила 3,33 доллара США. При этом ценовые колебания в течение года были достаточно выраженными:

- минимальная цена зафиксирована в августе (2,48 долл. США);
- максимальная — в июле (4,52 долл. США).

Из рисунка видно, что наибольший рост средней цены наблюдался весной (апрель — июль), когда показатель достигал своего пика, тогда как в августе отмечается резкое снижение. В осенние месяцы цена стабилизировалась на уровне 3,2–3,3 доллара США, а к декабрю вновь наблюдалось повышение до 4,11 доллара США (рис.1).

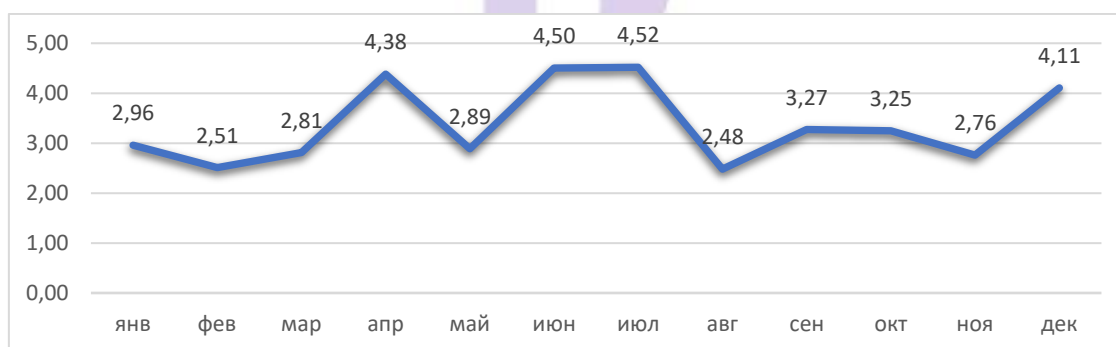


Рис.1 Средняя цена АПФ ингибиторов по месяцам

На следующем этапе исследования был проведен анализ структуры рынка ингибиторов ангиотензинпревращающего

фермента (АПФ) по группам стран-производителей. Полученные результаты представлены на рисунке 2.

По итогам анализа установлено, что лидирующую позицию на рынке занимают зарубежные страны, на долю которых приходится 69% общего объема поставок. Данный показатель отражает значительную зависимость внутреннего фармацевтического рынка от импортных препаратов и указывает на высокую конкурентоспособность зарубежных производителей в сегменте ингибиторов АПФ.

Страны СНГ формируют 27% рынка, что свидетельствует о достаточно устойчи-

вом присутствии региональных производителей. Эта доля объясняется развитием фармацевтического производства в соседних странах и активными торговыми связями в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС).

Незначительная доля — 4% — приходится на Республику Узбекистан, который, несмотря на сравнительно небольшой объем производства, постепенно укрепляет свои позиции на рынке лекарственных средств (Рис.2).

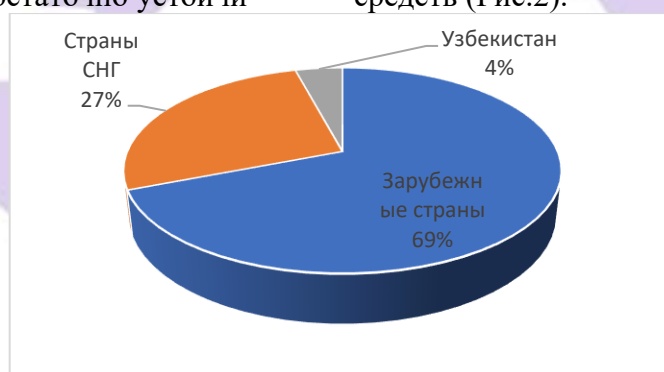


Рис 2. Анализа объема рынка по группам-стран производителей

Ценовой анализ показал, что существует значительная разница в уровне средней стоимости препаратов в зависимости от страны-производителя.

Наибольшая средняя цена зафиксирована у зарубежных производителей — 4,63 доллара США за упаковку. Это объясняется более высокими издержками на производство и логистику, использованием оригинальных молекул, а также качеством упаковки и строгими стандартами контроля. Данная группа, как правило, представлена

Наиболее низкая стоимость наблюдается у препаратов, произведенных в Республике Узбекистан — 0,29 доллара США. Несмотря на небольшую долю на рынке (4%), этот показатель указывает на наличие потенциала для дальнейшего развития экспортно-ориентированного производства дешёвых аналогов ингибиторов АПФ.

На следующем этапе исследования был проведён детальный анализ структуры рынка ингибиторов ангиотензинпревраща-

известными международными фармацевтическими компаниями, чьи препараты занимают лидирующие позиции по эффективности и брендовому доверию.

Препараты, произведённые в странах СНГ, имеют значительно более низкую среднюю цену — 0,44 доллара США, что делает их более доступными для населения. Это может быть связано с использованием генерических форм и локализацией производственных мощностей, что снижает себестоимость продукции.

ющего фермента (АПФ) по странам-производителям. Полученные данные представлены на рисунке.

Результаты анализа показали, что на рынке наблюдается чёткое распределение долей между странами, при этом ярко выраженными лидерами являются:

- Словения — занимает 49% рынка, что делает её основным поставщиком ингибиторов АПФ. Такое доминирование, вероятно, связано с активной де-

тельностью крупных фармацевтических компаний, расположенных в данной стране, а также с высоким качеством продукции и налаженными экспортными каналами.

- Белоруссия — располагается на втором месте с долей 21%, что свидетельствует о существенном вкладе региональных производителей в формирование ассортимента лекарственных средств.
- Индия — занимает 8% рынка и продолжает укреплять свои позиции за

счёт широкого спектра генерических препаратов и конкурентоспособных цен.

Менее значительные доли приходятся на Украину (5%), Узбекистан и Венгрию (по 4%), а также Грузию (3%). Остальные страны — Франция, Ирландия, Великобритания, Россия, Германия и Польша — суммарно занимают менее 10% совокупного объёма, что указывает на их ограниченное присутствие в данном сегменте (рис. 3).

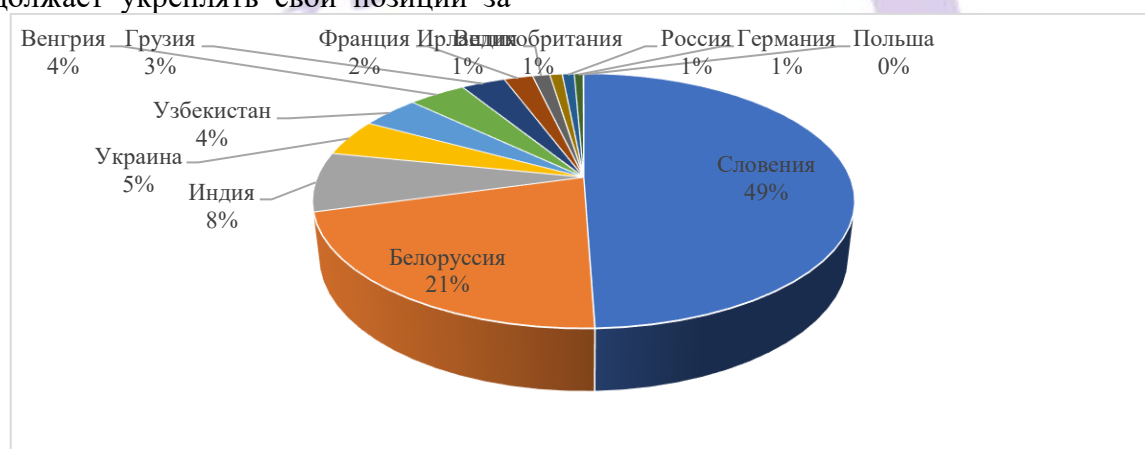


Рис 3. Анализа объема рынка по странам производителей

На рисунке 4 представлено распределение средней стоимости ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) по странам-производителям.

Анализ данных показывает, что уровень цен на препараты значительно различается в зависимости от страны происхождения. Наиболее высокая средняя цена отмечена у Ирландия — 11,75 доллара США за упаковку, что объясняется преобладанием оригинальных лекарственных средств, производимых по инновационным технологиям и соответствующих высоким стандартам качества. Второе место по уровню стоимости занимает Франция — 8,30 доллара США, что также связано с высокой долей оригинальной продукции на рынке.

В группу стран со средним уровнем цен входят Польша (5,76 долл. США), Великобритания (6,01 долл. США), Словения (4,56 долл. США), Венгрия (4,63 долл. США), Грузия (4,09 долл. США). Для этих государств характерно сочетание как оригинальных, так и генерических препаратов, что обеспечивает сбалансированное соотношение цены и качества.

Наиболее низкие цены наблюдаются у Белоруссии (0,18 долл. США), России (0,16 долл. США), Узбекистана (0,29 долл. США), Украины (1,68 долл. США) и Индии (3,21 долл. США). Эти страны ориентированы преимущественно на выпуск генерических лекарственных средств, что позволяет удерживать низкий уровень цен и повышать доступность продукции для населения.

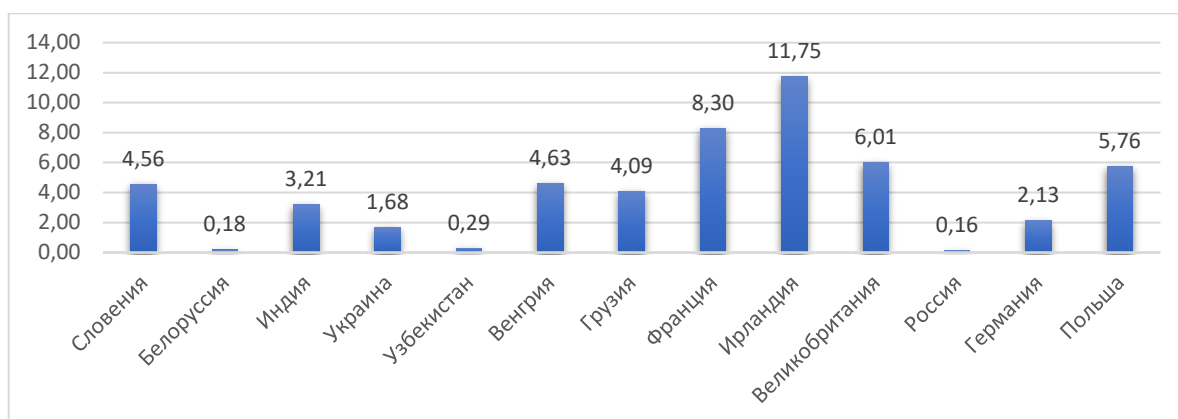


Рис 4. Анализ средней цены по странам

На рисунке 5 представлена структура распределения объёма поставок ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) по основным фармацевтическим производителям за 2024 год.

Результаты анализа показали, что на рынке наблюдается высокая концентрация производителей, при этом значительная доля принадлежит ограниченному числу компаний.

Лидирующую позицию занимает компания KRKA, доля которой составляет 49% от общего объёма рынка. Это крупнейший производитель ингибиторов АПФ, чья продукция представлена широким ассортиментом оригинальных и генерических препаратов. Доминирование KRKA объясняется

высоким уровнем доверия со стороны потребителей, устойчивыми экспортными поставками и конкурентоспособной ценовой политикой.

На втором месте находится Борисовский завод медицинских препаратов с долей 21%. Третье место занимает компания «Доктор Реддис», доля которой составляет 6%. Её продукция отличается разнообразием форм выпуска и широким присутствием на фармацевтическом рынке стран СНГ. Далее следуют производители: Фармак — 5%, Геден Рихтер — 4%, Радикс и Сервье — по 3%, ГМП, Аджанта, Уорлд Медика, Медекс, Озон, Дарница, Шарк и Руплал — по 1%.

Минимальные доли (<1%) принадлежат компаниям Белмедпрепараты, Лекфарм, Эгис Фарма и Адамед, чьё присутствие на рынке ограничено.

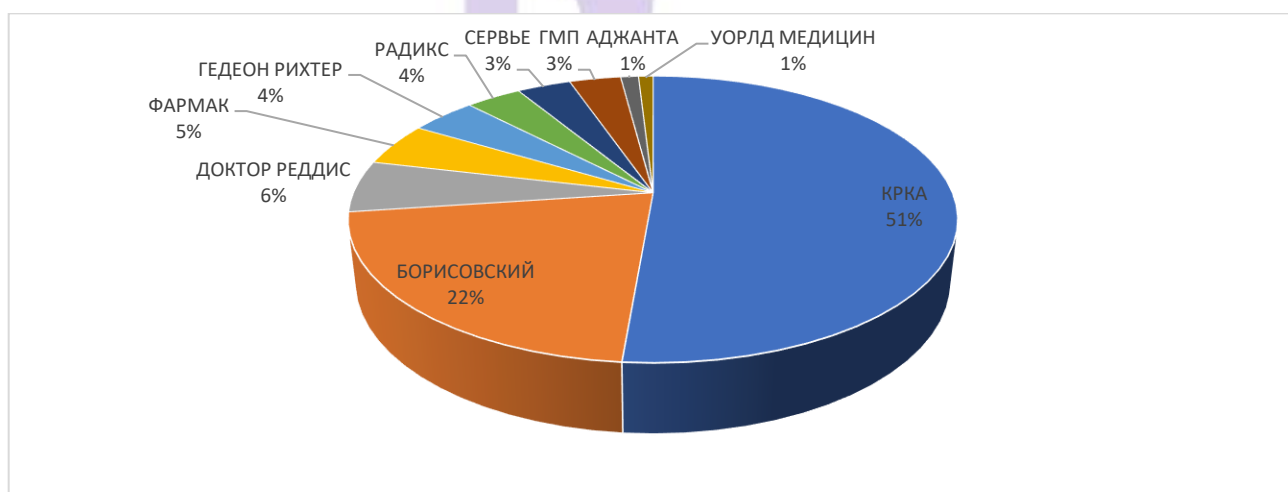


Рис. 5 ТОП 10 лидеров производителей на фармацевтическом рынке АПФ ингибиторов

На следующем этапе исследования был проведён анализ ключевых дистрибьюторов, осуществляющих поставку ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) на фармацевтический рынок Республики Узбекистан. На рисунке представлено распределение долей компаний по объёму импорта данных препаратов.

Результаты анализа показывают, что лидирующие позиции занимают несколько крупных дистрибьюторов, которые формируют основную часть рынка.

– Мерос Фарм является безусловным лидером, занимая 43% от общего объёма поставок ингибиторов АПФ. Компания обеспечивает наибольшие объёмы импорта и играет ключевую роль в обеспечении рынка данной категорией лекарственных средств.

– На втором месте находится Гранд Фарм Трейд с долей 25%. Организация активно развивает дистрибьюторскую сеть и поддерживает стабильные поставки, что способствует укреплению её позиций на рынке.

– Третью позицию занимает Фарм Люкс Инвест с долей 8%, демонстрируя устойчивую динамику роста и стабильное участие в обеспечении рынка лекарственными средствами данной группы.

Менее значительные доли рынка принадлежат компаниям Континент Фарм (6%), Радикс (4%), а также Биотек Фарм, Грейт Люкс Фарм, Олимекс и Грейт Люкс, каждая из которых занимает по 3% рынка. Минимальную долю — 2% — имеет компания Фагузаль.

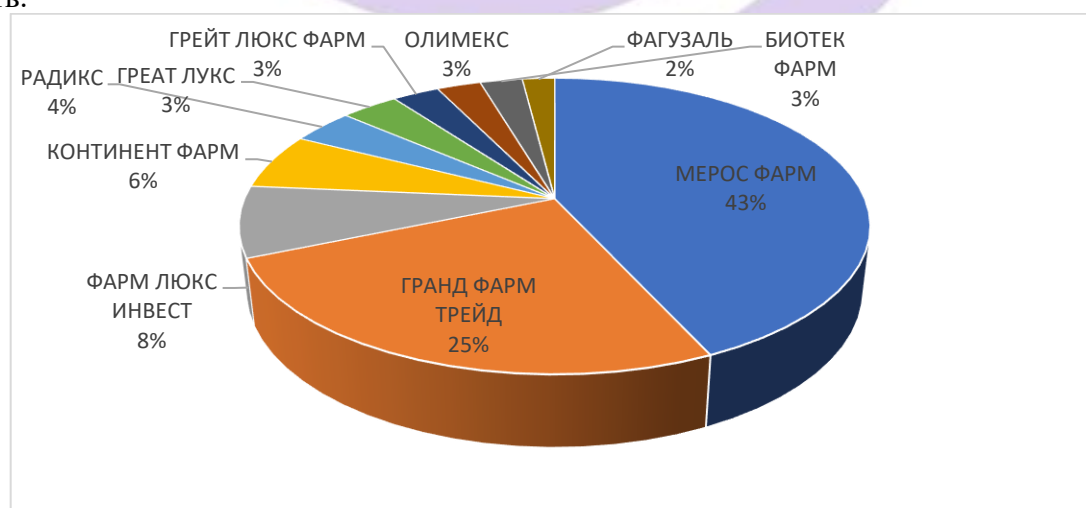


Рис. 6. ТОП 10 Дистрибьюторов на фармацевтическом рынке

Далее проведен анализ объёма рынка ингибиторов АПФ по международным непатентованным наименованиям (МНН)

На данном этапе исследования проведён анализ структуры рынка ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) по международным непатентованным наименованиям (МНН). На рисунке представлено распределение долей рынка по видам действующих веществ, применяемых в составе данной группы препаратов.

Результаты анализа показали, что на рынке наблюдается высокая концентрация спроса на отдельные действующие вещества.

Лидирующее положение занимает эналаприл (Enalapril), на долю которого приходится 42% от общего объёма. Это одно из наиболее изученных и широко применяемых действующих веществ, отличающееся высокой терапевтической эффективностью и наличием большого числа генерических форм.

На втором месте находится комбинация периндоприл + амлодипин, доля которой составляет 27%. Широкое распространение данной комбинации объясняется её высокой клинической эффективностью при

лечении артериальной гипертензии и сердечно-сосудистых заболеваний, а также удобством применения для пациентов.

Третье место занимает периндоприл, амлодипин и индапамид — 12%, что также свидетельствует о популярности комбинированных форм, обеспечивающих комплексное терапевтическое действие.

Менее значительные доли приходятся на препараты:

- Эналаприл + гидрохлоротиазид — 6%,
- Амлодипин + лизиноприл — 3%,
- Рамиприл — 3%,
- Каптоприл — 2%,
- а также другие комбинации (периндоприл + индапамид, лизиноприл + индапамид и др.) — менее 2%.

На следующем этапе исследования был проведен анализ фармацевтического рынка по торговым маркам ингибиторов АПФ.

На данном этапе исследования проведён анализ структуры фармацевтического рынка ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) по торговым маркам. Цель данного анализа — определить наиболее востребованные бренды и их долю в общем объёме рынка.

Согласно представленным данным, лидирующие позиции занимают несколько торговых марок, на долю которых приходится основная часть продаж.

На первом месте находится Эналаприл — 27% рынка. Препарат является одним из наиболее распространённых и доступных ингибиторов АПФ, выпускается множеством производителей и пользуется высоким спросом благодаря своей эффективности и невысокой цене.

На втором месте располагается Амлесса — 25%, что свидетельствует о высокой популярности комбинированных лекарственных средств на основе периндоприла и амлодипина. Эти препараты широко применяются при лечении артериальной гипертензии, обеспечивая комплексное

воздействие и удобный режим дозирования.

Третье место занимает Энап с долей 15%, который, как и Эналаприл, относится к группе хорошо известных и клинически проверенных ингибиторов АПФ.

Далее следуют:

- Ко-Амлесса — 13%,
- Энам — 6%,
- Эналозид — 5%,
- Амприлан и Экватор — по 3%,
- Каптоприл — 2%,
- Амрадипин — 1%.

Обсуждение

Ценовая динамика ингибиторов АПФ в 2024 году характеризовалась выраженной волатильностью, однако существенных перебоев в поставках зафиксировано не было. Подобные колебания, вероятно, связаны с изменениями валютных курсов, сезонными колебаниями спроса, а также с воздействием макроэкономических факторов, влияющих на фармацевтический рынок. Несмотря на нестабильность цен, рынок продемонстрировал способность к адаптации, сохранив устойчивость поставок и ассортиментное разнообразие.

Структура импорта ингибиторов АПФ демонстрирует явное преобладание зарубежных поставщиков, при этом доля стран СНГ и отдельных соседних государств остаётся относительно стабильной. Такая ситуация указывает на значительную зависимость рынка от внешних источников поставок. В перспективе расширение доли отечественного и регионального производства может рассматриваться как стратегически важное направление развития, способное повысить независимость фармацевтического сектора и укрепить национальную лекарственную безопасность.

Ценовая структура рынка отражает закономерное соотношение между качеством, происхождением и стоимостью продукции. Преобладание дорогостоящих импортных препаратов при одновременном присутствии более доступных региональ-

ных аналогов свидетельствует о возможности диверсификации ассортимента и увеличения доли локального производства, что позволит повысить лекарственную доступность для населения и сбалансировать ценовой сегмент.

Рынок ингибиторов АПФ характеризуется высокой степенью концентрации, где основную долю занимают ограниченное число стран-производителей. Лидирующие позиции Словении и Белоруссии подчёркивают зависимость рынка от европейского и постсоветского фармацевтического сектора. Одновременно присутствие Индии свидетельствует о росте глобальной конкуренции и расширении географии импорта в сторону более доступных генерических препаратов, что положительно влияет на ценовую гибкость рынка.

Проведённый ценовой анализ выявил широкий диапазон стоимости ингибиторов АПФ — от 0,16 до 11,75 доллара США, что отражает различия в уровне экономического развития стран, технологическом оснащении предприятий и стратегиях ценообразования. В целом можно отметить, что страны Западной Европы формируют высокий ценовой сегмент, тогда как государства СНГ и Азии обеспечивают рынок доступными генерическими препаратами, тем самым способствуя расширению ассортимента и удовлетворению потребностей различных категорий потребителей.

Рынок производителей имеет олигополистическую структуру, где ключевую роль играют несколько ведущих компаний, определяющих общий объём и ценовую политику в данном сегменте. Преобладание продукции KRKA и Борисовского завода медицинских препаратов свидетельствует о высокой конкурентоспособности их лекарственных средств и устойчивом спросе со стороны потребителей.

Структура дистрибьюторского сегмента также указывает на высокую концентрацию рынка, где доминируют компании Мерос Фарм и Гранд Фарм Трейд, обеспе-

чивающие основную часть поставок ингибиторов АПФ. Их лидерство отражает ключевую роль в поддержании стабильности дистрибуции и формировании ценовой политики на рынке.

Анализ структуры рынка по международным непатентованным наименованиям (МНН) показал доминирование эналаприла и комбинированных препаратов на его основе. Это подтверждает их ключевое значение в терапии сердечно-сосудистых заболеваний и высокий уровень доверия со стороны медицинского сообщества.

Наконец, структура рынка по торговым маркам показывает, что основная доля объёма сосредоточена в руках нескольких брендов, преимущественно представляющих оригинальные и комбинированные препараты. Наиболее востребованными остаются Эналаприл, Амлесса и Энап, которые в совокупности формируют более 65% рынка. Это свидетельствует о высокой степени концентрации фармацевтического рынка и устойчивом спросе на проверенные лекарственные средства, отражающем доверие как со стороны медицинских специалистов, так и со стороны пациентов.

Выводы. Проведённое исследование показало, что фармацевтический рынок ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) в 2024 году характеризуется высокой степенью концентрации и выраженной зависимостью от импортных поставок. Основная доля рынка принадлежит зарубежным производителям, среди которых ведущие позиции занимают Словения и Белоруссия. При этом ценовой анализ выявил существенный разброс стоимости препаратов — от 0,16 до 11,75 доллара США, что связано с различиями в уровне технологического развития, производственных затратах и типе лекарственных средств (оригинальные или генерические). Ассортиментный анализ по международным непатентованным наименованиям (МНН) показал доминирование эналаприла и комбини-

рованных форм, что подтверждает их ключевую роль в терапии сердечно-сосудистых заболеваний.

Рынок дистрибуции также демонстрирует олигополистическую структуру: основную долю занимают компании Мерос Фарм и Гранд Фарм Трейд, обеспечивающие стабильность поставок и формирование ценовой политики. Среди торговых марок лидируют Эналаприл, Амлесса и Энап, совокупно формирующие более 65 % рынка. Это указывает на устойчивый спрос на проверенные препараты и высокое доверие со стороны врачей и пациентов.

Для дальнейшего развития фармацевтического рынка ингибиторов АПФ целесообразно стимулировать локализацию производства и расширение выпуска генерических препаратов, что позволит снизить за-

висимость от импорта и повысить лекарственную безопасность страны. Необходимо также поддерживать развитие партнёрских программ между отечественными и зарубежными производителями, направленных на внедрение современных технологий и повышение качества продукции.

С точки зрения маркетинга и здравоохранения, рекомендуется усилить мониторинг ценовой динамики и потребительского спроса, а также реализовать меры по информированию врачей и населения о более доступных аналогах оригинальных препаратов. Дальнейшие исследования в данной области должны быть направлены на оценку эффективности мер по импортозамещению, изучение предпочтений потребителей и прогнозирование рыночных тенденций в сегменте ингибиторов АПФ.

Список использованной литературы:

1. Иванова О. М. Радиопротекция и гипертоническая болезнь у больных ишемической болезнью сердца. // Вестник новых медицинских технологий. — 2004. — Т. XI. — № 4. — С. 54—57.
2. Ranya N. Sweis, Arif Jivan. [Лекарственные препараты для лечения острых коронарных синдромов](#) // MSD. — 2022. [Архивировано](#) 23 января 2023 года.
3. Остроумова, О. Д. [Выбор антигипертензивного препарата для лечения артериальной гипертонии](#) : [арх. 4 ноября 2023] / О. Д. Остроумова, И. И. Копченков // Ремедиа. — 2014. — 26 марта.
4. <https://www.lvrach.ru/2005/09/4533059>
5. <https://www.databridgemarketresearch.com/ru/news/global-angiotensin-converting-enzyme-inhibitors-market>
6. Умарова Ш. З. и др. Анализ регистрации лекарственных препаратов в Государственном Реестре Республики Узбекистан, используемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы // Молодой ученый. — 2020. — №. 8. — С. 82-89.
7. Султанбаева Н. М. У., Умарова Ш. З. АВС/VEN АНАЛИЗ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ // Фармакоэкономика: теория и практика. — 2020. — Т. 8. — №. 3. — С. 6-10.