

Анализ фармацевтического рынка анти тромботических лекарственных средств в Республике Узбекистан: динамика, структура и тенденции

Н.М.У. Султанбаева, Ш.З. Умарова, Ш.Ф. Искандарова

Фармацевтический институт образования и исследований (Юнусабадский р-н, квартал 19, ул. Дехканабад, д. 46–48, Ташкент 100114, Республика Узбекистан)

Для контактов: Наргиза Мухамед Умаровна Султанбаева, e-mail: nargiz6985@gmail.com

РЕЗЮМЕ

Актуальность. Систематизированная информация о долгосрочных изменениях ассортимента, цен и структуры поставок анти тромботических препаратов в Республике Узбекистан отсутствует, что затрудняет планирование лекарственного обеспечения.

Цель: провести комплексный анализ фармацевтического рынка анти тромботических препаратов в Республике Узбекистан за 2010–2024 гг.

Материал и методы. Проведено первое многопараметрическое исследование рынка анти тромботических средств в Узбекистане за 15 лет. Выполнена оценка динамики регистрации, объемов поставок, ценового диапазона, стран-производителей и фармакоэкономических характеристик анти тромботических средств. Использованы данные Государственного реестра лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники, опубликованные Министерством здравоохранения Республики Узбекистан и системы Drugs Audit. Применены ассортиментный, динамический, ценовой анализ, расчет среднегодовых темпов роста (англ. compound annual growth rate, CAGR), корреляционный анализ (критерий Пирсона, $p < 0,05$).

Мы предоставляем данную авторскую версию для обеспечения раннего доступа к статье. Эта рукопись была принята к публикации и прошла процесс рецензирования, но не прошла процесс редактирования, верстки, присвоения порядковой нумерации и корректуры, что может привести к различиям между данной версией и окончательной отредактированной версией статьи.

We are providing this an author-produced version to give early visibility of the article. This manuscript has been accepted for publication and undergone full peer review but has not been through the copyediting, typesetting, pagination and proofreading process, which may lead to differences between this version and the final typeset and edited version of the article.

Результаты. Ассортимент антитромботических препаратов за рассматриваемый период вырос с 53 до 141 позиций, причем в среднем в реальный оборот на рынок поступает около 50%. Объем поставок увеличился в 6,6 раза, пик – 12,19 млн упаковок (2020 г.), далее произошло снижение (CAGR –8,03%). Импортные средства составляют 83% ассортимента, но после 2017 г. доля отечественных производителей возросла. Лидеры по международным непатентованным наименованиям: ацетилсалициловая кислота, эноксапарин, клопидогрел; доля ривароксабана на рынке растет.

Заключение. Рынок антитромботических препаратов в Узбекистане диверсифицировался, но сохраняется импортозависимость. Результаты исследования могут использоваться при формировании государственной политики и планировании закупок.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

антитромботические препараты, фармацевтический рынок, Узбекистан, объемы поставок, ценовой диапазон, страны-производители

Для цитирования

Султанбаева Н.М.У., Умарова Ш.З., Искандарова Ш.Ф. Анализ фармацевтического рынка антитромботических лекарственных средств в Республике Узбекистан: динамика, структура и тенденции. *ФАРМАКОЭКОНОМИКА. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология*. 2026; 19 (2): [принятая рукопись]. <https://doi.org/10.17749/2070-4909/farmakoeconomika.2026.347>.

Antithrombotic drug market in the Republic of Uzbekistan: dynamics, structure, and trends

N.M.U. Sultanbaeva, Sh.Z. Umarova, Sh.F. Iskandarova

Institute of Pharmaceutical Education and Research (46-48 Dekhkanabad Str., Quarter 19, Yunusabad District, Tashkent 100114, Republic of Uzbekistan)

Corresponding author: Nargiza M. Sultanbayeva, e-mail: nargiz6985@gmail.com

ABSTRACT

Background. No systematic data are currently available on long-term trends in the product range, prices, and supply structure of antithrombotic drugs in the Republic of Uzbekistan, which hinders pharmaceutical supply planning.

Objective: To conduct a comprehensive analysis of the antithrombotic drug market in the Republic of Uzbekistan covering the period 2010–2024.

Materials and methods. This study presents the first multi-parametric analysis of the antithrombotic drug market in the Republic of Uzbekistan over a 15-year period. The analysis evaluated registration trends, supply volumes, price ranges, manufacturing countries, and the pharmacoeconomic characteristics of antithrombotic agents. Data were obtained from the State Register of Medicines, Medical Devices, and Medical Equipment, published by the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, as well as the Drugs Audit system. Methodological approaches included product range analysis, trend analysis, price analysis, calculation of the compound annual growth rate (CAGR), and correlation analysis (Pearson correlation coefficient, $p < 0.05$).

Results. The assortment of antithrombotic drugs expanded from 53 to 141 trade names over the period under review, with an average of approximately 50% entering active commercial circulation. Supply volumes increased 6.6-fold, peaking at 12.19 million packages (2020), followed by a decline (CAGR: -8.03%). Although imported products account for 83% of the product range, the share of domestic manufacturers has increased since 2017. The leading International Nonproprietary Names in the market include acetylsalicylic acid, enoxaparin, and clopidogrel; the market share of rivaroxaban is growing.

Conclusion. The antithrombotic drug market in the Republic of Uzbekistan has become more diversified, yet it remains import-dependent. The findings of this study can be used to inform public policy and procurement planning.

KEYWORDS

antithrombotic drugs, pharmaceutical market, Uzbekistan, supply volumes, price range, manufacturing countries

For citation

Sultanbaeva N.M.U., Umarova Sh.Z., Iskandarova Sh.F. Antithrombotic drug market in the Republic of Uzbekistan: dynamics, structure, and trends. *FARMAKOEKONOMIKA. Sovremennaya farmakoekonomika i farmakoepidemiologiya* / *FARMAKOEKONOMIKA*.

Основные моменты	Highlights
Что уже известно об этой теме?	What is already known about the subject?
Тромбозы и тромбоемболические осложнения – ведущая причина заболеваемости и смертности в мире	Thrombosis and thromboembolic complications are the leading causes of morbidity and mortality worldwide
В развитых странах новые оральные антикоагулянты вытеснили варфарин, составляя 70–80% всех назначений пероральных антикоагулянтов	New oral anticoagulants have largely displaced warfarin in developed countries, accounting for 70–80% of all oral anticoagulant prescriptions
Мировой рынок антикоагулянтов превысил 39,2 млрд долл. США в 2022 г., и ожидается ежегодный рост свыше 9,5% до 2032 г.	The global anticoagulant market exceeded \$39.2 billion in 2022 and is projected to grow at an annual rate of over 9.5% through 2032
Что нового дает статья?	What are the new findings?
Проведено первое 15-летнее многопараметрическое исследование рынка антитромботических средств в Узбекистане: ассортимент вырос в 2,7 раза – с 53 до 141 торгового наименования	The first 15-year multiparametric study of the antithrombotic drug market in Uzbekistan was conducted, revealing a 2.7-fold expansion of the product range, from 53 to 141 registered trade names
Объем поставок вырос в 6,6 раза (с 1,32 до 8,72 млн упаковок) с пиком 12,19 млн упаковок в 2020 г. и снижением среднегодовых темпов роста на 8,03% после 2020 г.	Supply volume increased 6.6-fold (from 1.32 to 8.72 million packages), peaking at 12.19 million packages in 2020, followed by a decline post-2020 (compound annual growth rate of –8.03%)
С 2017 г. отечественные производители начали вытеснять поставщиков из СНГ: к 2022 г. объем отечественных препаратов достиг 1,24 млн упаковок, при этом импорт сохраняет долю ~83,5%	From 2017 onward, domestic manufacturers began displacing CIS suppliers: by 2022 the volume of domestic drugs reached 1.24 million packages, while imports still accounted for roughly 83.5% of the market
Как это может повлиять на клиническую практику в обозримом будущем?	How might it impact the clinical practice in the foreseeable future?
Результаты могут применяться органами здравоохранения для стратегического планирования закупок и формирования политики лекарственного обеспечения	The findings can be used by healthcare authorities for strategic procurement planning and the development of pharmaceutical supply policies

Выявленный разрыв между регистрацией и реальным поступлением препаратов (~50%) указывает на необходимость регуляторных механизмов для улучшения их доступности	The identified gap between registration and actual market entry (approximately 50%) signals the need for regulatory mechanisms to improve drug availability
Рост отечественного производства и увеличение доли ривароксабана свидетельствуют о смене терапевтических стратегий, которая может снизить импортозависимость	The growth of domestic production, coupled with the rising market share of rivaroxaban, indicates a shift in therapeutic strategies, which could reduce import dependence

ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

На сегодняшний день тромбозы и тромбоэмболические осложнения (ТЭО) остаются одной из ведущих причин заболеваемости и смертности в развитых странах. К числу наиболее распространенных и потенциально жизнеугрожающих состояний относятся тромбоз глубоких вен (ТГВ) и тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА). По данным эпидемиологических исследований, ежегодная заболеваемость ТГВ и ТЭЛА составляет 100–160 случаев на 100 тыс. населения, при этом около 30% пациентов умирают в течение первого месяца после постановки диагноза, а у 20% развиваются рецидивы в течение последующих 2 лет. Показательно, что в 50–80% случаев ТЭЛА не диагностируется при жизни, что подчеркивает необходимость своевременной профилактики и лечения этих состояний [1–3].

В контексте высокой распространенности и тяжелых клинических последствий риск ТЭО остается значительным у пациентов как хирургического, так и терапевтического профиля. Согласно результатам патологоанатомических исследований отсутствие своевременной диагностики и терапии значительно увеличивает смертность – до 40% среди нелеченых пациентов, тогда как при адекватном лечении летальность снижается до 10% и менее. В этой связи особое значение приобретает применение антикоагулянтов – препаратов, предотвращающих образование и рост тромбов [4–6].

Одним из ключевых направлений профилактики и лечения ТЭО является использование антикоагулянтов (антитромботических средств). Они особенно актуальны при сердечной недостаточности, часто сопровождаемой фибрилляцией предсердий – состоянием, требующим длительной антикоагулянтной терапии для предотвращения тромбообразования в левом предсердии. Исторически основу антикоагулянтной терапии составляли нефракционированный гепарин и варфарин, однако их использование связано с рядом ограничений – необходимостью постоянного лабораторного контроля (в

частности, международного нормализованного отношения), трудностями дозирования и высоким риском лекарственных взаимодействий [7].

В связи с этим были сформулированы критерии «идеального» антикоагулянта, предложенные J. Hirsh et al. [8]. К ним относятся: однократный прием в сутки, предсказуемый эффект, высокий профиль безопасности, отсутствие необходимости лабораторного мониторинга, минимальное взаимодействие с пищей и другими препаратами, широкий терапевтический диапазон и простота применения.

На фоне ограничений традиционной терапии были разработаны новые оральные антикоагулянты (НОАК), такие как дабигатран, ривароксабан, аписабан и эдоксабан (не зарегистрирован в Российской Федерации). Эти препараты относятся к прямым ингибиторам тромбина (IIa) и фактора Ха, обладают предсказуемой фармакокинетикой и не требуют рутинного лабораторного контроля. По данным крупных рандомизированных клинических исследований, НОАК не уступают варфарину, а в ряде случаев превосходят его по эффективности и безопасности [9, 10].

Учитывая клинические преимущества НОАК, закономерным становится и рост интереса к ним со стороны фармацевтической индустрии. Объем мирового рынка антикоагулянтов в 2022 г. составил более 39,2 млрд долл. США и, по прогнозам, будет ежегодно увеличиваться более чем на 9,5% в период до 2032 г. Это обусловлено как увеличением числа хронических заболеваний, сопровождающихся тромбообразованием (включая фибрилляцию предсердий, ТГВ и ТЭЛА), так и старением населения. Особую актуальность приобретает разработка средств для быстрой нейтрализации действия антикоагулянтов в случае кровотечений¹ [10–13].

Мировые данные свидетельствуют о схожих направлениях в развитии рынка антитромботических средств, что позволяет оценить ситуацию в Республике Узбекистан в более широком контексте.

В глобальном масштабе НОАК за последние 10 лет стремительно вытеснили варфарин из клинической практики. По данным отчета IQVIA Institute for Human Data Science (2022 г.), НОАК составляют до 70–80% от всех назначений пероральных антикоагулянтов в развитых странах [13–15]. В США, Канаде и странах Евросоюза наблюдается значительное сокращение доли варфарина. Например, в США к 2020 г. она снизилась с 60% до менее чем 15% среди всех пероральных антикоагулянтов. В странах с высоким уровнем дохода стоимость месячного курса НОАК составляет в среднем 70–100

¹ <https://www.heartfailurematters.org/ru>.

евро, тогда как варфарина – менее 10 евро. Это ограничивает доступ к терапии в странах с ограниченным бюджетом здравоохранения [16].

Во многих странах мира НОАК уже включены в перечни жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов и компенсируются за счет государственного или страхового бюджета. Это позволяет расширить доступ к инновационной терапии. Таким образом, представляется целесообразным проанализировать особенности потребления антитромботических лекарственных средств (ЛС) в Республике Узбекистан, изучить объемы регистрации и потребления антикоагулянтов, определить предпочтения и лояльность потребителей, а также сравнить доступные на рынке препараты с точки зрения их клинической значимости [17–19]. Интерес представляют структура ассортимента, объемы регистрации и поступления, географическое происхождение ЛС, ценовая динамика и фармакоэкономические аспекты [20–23].

Цель – провести комплексный анализ фармацевтического рынка антитромботических препаратов в Республике Узбекистан за 2010–2024 гг.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ / MATERIAL AND METHODS

Определены задачи исследования:

- проанализировать динамику регистрации и поступления торговых наименований (ТН) антитромботических ЛС на фармацевтический рынок Узбекистана;
- оценить ассортиментную структуру препаратов по международным непатентованным наименованиям (МНН), лекарственным формам и путям введения;
- исследовать географическое распределение стран-производителей зарегистрированных и поступивших ЛС;
- рассчитать среднегодовые темпы роста (англ. compound annual growth rate, CAGR) и выявить ключевые изменения до и после пандемийного периода;
- оценить ценовую политику по основным МНН и странам происхождения.

Источники данных / Data sources

В рамках исследования проведен сравнительный анализ количества зарегистрированных и фактически поступивших на фармацевтический рынок торговых наименований (ТН) антитромботических ЛС в Республике Узбекистан. Под фактически поступившими препаратами понимались ТН ЛС, по которым были зафиксированы реальные объемы поставок или реализации согласно данным системы Drugs Audit².

² <https://drugsaudit.com>.

Для анализа фармацевтического рынка антикоагулянтных препаратов использовали официальные и статистические источники, охватывающие период с 2010 по 2024 гг [24, 25].

Основным источником информации выступили ежегодные издания Государственного реестра лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники³, опубликованные Министерством здравоохранения Республики Узбекистан (далее – Государственный реестр). Данный реестр содержит сведения о зарегистрированных ЛС, производителях, формах выпуска, странах происхождения, а также сроках действия регистрационных удостоверений.

Дополнительно в исследовании использовали единые сводные данные по объемам ввоза, производства и реализации антикоагулянтов, полученные из системы мониторинга фармацевтического рынка Drugs Audit. Это позволило провести количественный и динамический анализ ассортимента препаратов, зарегистрированных и обращающихся на фармацевтическом рынке страны.

Лекарственные препараты / Drugs

Отбор ЛС для анализа осуществляли в соответствии с анатомо-терапевтическо-химической классификацией, принятой Всемирной организацией здравоохранения. Исследуемая группа включала препараты, относящиеся к классу B01 Анти тромботические средства, который охватывает антикоагулянты прямого и непрямого действия, а также анти тромботические препараты.

Методы анализа / Methods of analysis

Применяли следующие методы фармацевтического анализа:

- ассортиментный анализ с целью изучения динамики количества зарегистрированных ТН, структуры по МНН, формам выпуска, странам-производителям и компаниям-держателям регистрационных удостоверений;
- анализ объема рынка, направленный на определение общего объема предложения антикоагулянтов в натуральном (количество упаковок) и стоимостном (у.е) выражении;
- анализ средневзвешенных цен для оценки ценовой доступности ЛС в различных категориях с учетом цен импорта, производства и оптово-розничного звена.

Все собранные данные были систематизированы и обработаны с применением методов сравнительного, графического и динамического анализа. Это позволило оценить

³ <https://uzpharm-control.uz/ru/pages/state-register-of-medicines-and-medical-products>.

изменения в доступности, структуре и конкурентной среде на рынке антикоагулянтных препаратов, а также выявить основные тренды в регистрации, потреблении и ценообразовании ЛС данной группы в Узбекистане за исследуемый период.

Статистический анализ / Statistical analysis

Результаты представлены в виде абсолютных значений, долей, средних величин и показателей динамики. Обработку и визуализацию данных выполняли с использованием программы Microsoft Excel 2019 (Microsoft, США).

Статистическую обработку данных проводили с помощью методов описательной статистики, анализа динамических рядов и структурного анализа. Для оценки изменений показателей во времени рассчитывали темпы прироста и CAGR.

Для изучения взаимосвязи между количеством зарегистрированных и фактически поступивших на рынок ТН антитромботических ЛС применяли корреляционный анализ с использованием коэффициента корреляции Пирсона. Статистическую значимость корреляции оценивали по р-критерию, различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ / RESULTS

Динамика регистрации и поступления ЛС / Drug registration and admission dynamics

Зарегистрированные ТН

По результатам исследования отмечается отчетливая тенденция к росту ассортимента зарегистрированных антитромботических ЛС в Республике Узбекистан за период с 2010 по 2024 гг..

Если в 2010 г. в Государственном реестре числилось 53 ТН данной группы, то к 2024 г. их количество увеличилось до 141, что свидетельствует о значительном расширении ассортимента. Таким образом, за 15 лет количество зарегистрированных ТН возросло в 2,7 раза. Особенно активный рост наблюдался в период с 2019 по 2023 гг., когда показатель увеличился с 98 до 157 ТН (**рис. 1**).

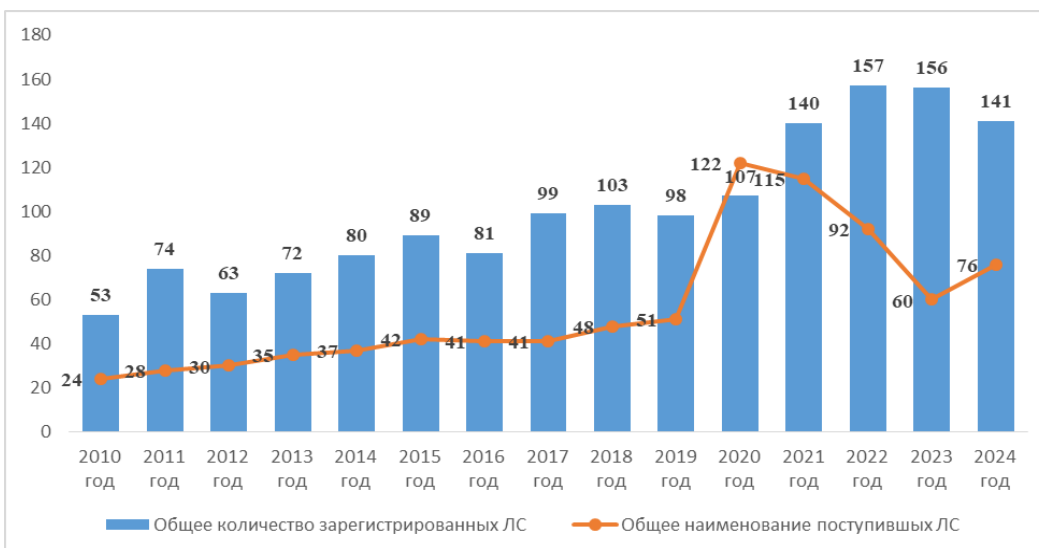


Рисунок 1. Общее количество торговых наименований (ТН) антитромботических препаратов, зарегистрированных и фактически поступивших на рынок Республики Узбекистан в 2010–2024 гг.

Figure 1. Total number of trade names (TNs) for antithrombotic drugs registered and supplied to the Uzbek market in 2010–2024

CAGR общего количества зарегистрированных ТН антитромботических ЛС за рассматриваемый период составил примерно 7,24%.

Фактически поступившие ТН

В среднем в реальный оборот поступало около 50–60% от общего количества зарегистрированных ТН. Так, в 2010 г. было зарегистрировано 53 ТН, тогда как фактически на рынок поступило 24 ТН, что составило около 45% (см. рис. 1). Аналогичная тенденция сохранялась и в последующие годы, при этом наблюдался общий рост как количества зарегистрированных ТН, так и числа фактически поступивших препаратов.

Особенно заметный рост поступивших ТН зафиксирован в 2020 г., когда их число увеличилось с 51 в 2019 г. до 122 в 2020 г. Но при этом общее количество зарегистрированных препаратов в 2020 г. составляло 107 ТН, что, вероятно, связано с системом перерегистрации ЛС, а также активизацией лекарственного импорта, ростом госпитального спроса и расширением потребности в антитромботической терапии в период пандемии COVID-19, т.к. в этот период препараты поступали без перерегистрации.

В последующие годы наблюдалось снижение числа фактически поступивших ТН: до 115 в 2021 г., 92 в 2022 г. и 60 в 2023 г., несмотря на сохранение высокого уровня регистраций. В 2024 г. количество поступивших ТН вновь увеличилось до 76. Подобная

динамика может быть обусловлена логистическими ограничениями, изменением структуры спроса, экономическими факторами и оптимизацией ассортимента поставляемых препаратов.

Таким образом, между количеством зарегистрированных и фактически поступивших на рынок ТН сохраняется определенный разрыв, зависящий от рыночной конъюнктуры, механизмов государственного регулирования и потребительского спроса.

Коэффициент корреляции Пирсона между количеством зарегистрированных и поступивших на рынок антитромботических ЛС составляет 0,73, что указывает на умеренно сильную положительную корреляцию между этими показателями. Значение $p=0,002$ подтверждает, что корреляция является статистически значимой ($p<0,05$). Это означает, что по мере увеличения числа зарегистрированных ТН, как правило, возрастает и количество фактически поступивших на рынок ТН, хотя между этими величинами сохраняется определенная вариативность.

Анализ объема рынка / Market volume analysis

В натуральном выражении

На следующем этапе проведен анализ общего объема поступивших на рынок антитромботических ЛС за период с 2010 по 2024 гг. Как показано на **рисунке 2**, наблюдается значительный рост объемов поставок препаратов данной фармакотерапевтической группы. Если в 2010 г. в Республику Узбекистан поступило 1,32 млн упаковок антитромботических ЛС, то к 2024 г. этот показатель увеличился до 8,72 млн упаковок, что свидетельствует о росте в 6,6 раза за 15 лет.

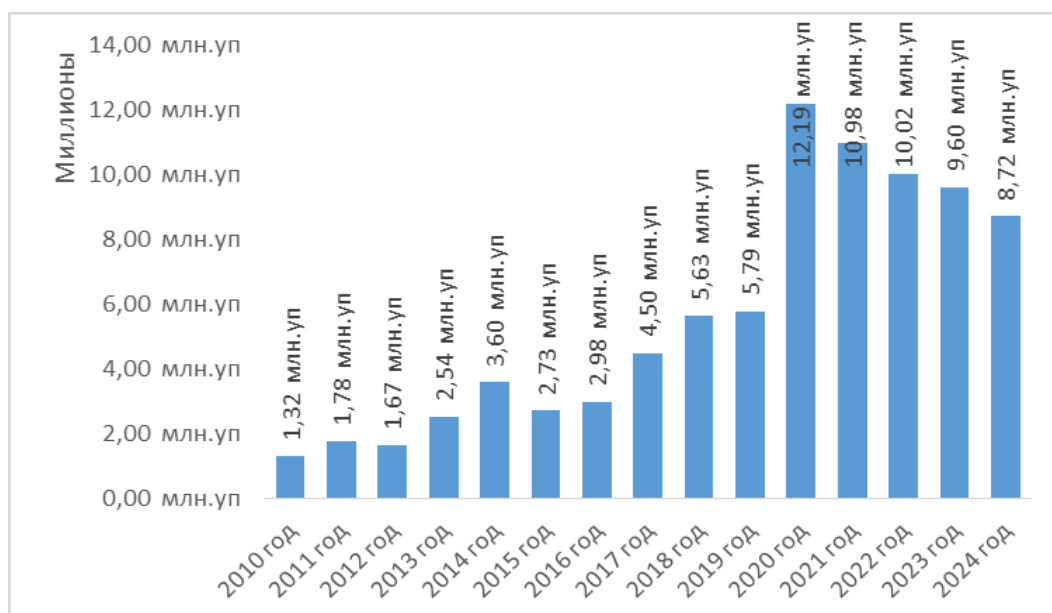


Рисунок 2. Общий объем антиромботических лекарственных средств, поступивших на рынок Республики Узбекистан в 2010–2024 гг.

Figure 2. Total supply volume of antithrombotic drugs in the Uzbek pharmaceutical market in 2010–2024

В период с 2010 по 2019 гг. прослеживается устойчивый положительный тренд: ежегодные объемы поступлений увеличивались умеренными темпами. Так, в 2015 г. объем поставок составил 3,60 млн упаковок, в 2017 г. – 4,50 млн, а в 2019 г. – уже 5,79 млн упаковок.

Особого внимания заслуживает резкий скачок в 2020 г., когда объем поступивших препаратов почти удвоился по сравнению с предыдущим годом – с 5,79 млн упаковок в 2019 г. до 12,19 млн. Такой рост, вероятно, был обусловлен последствиями пандемии COVID-19: увеличением госпитального спроса, изменениями в схемах лечения, а также активизацией мер профилактики ТЭО.

Однако начиная с 2021 г. объемы поставок начали постепенно снижаться: в 2021 г. – 10,98 млн упаковок, в 2022 г. – 10,02 млн, в 2023 г. – 9,60 млн, в 2024 г. – 8,72 млн. Данное снижение может быть связано с насыщением рынка, коррекцией клинических протоколов, а также оптимизацией закупок и логистических процессов со стороны лечебных учреждений и дистрибьюторов.

Для более точного понимания динамики фармацевтического рынка рассчитан CAGR объема поставок за два ключевых периода: до 2020 г. включительно и после него. В период с 2010 по 2019 гг. наблюдался стабильный рост: объем увеличился с 1,32 до 5,79 млн упаковок. Среднегодовой темп роста за этот период составил +17,85%, что подтверждает поступательное расширение рынка и рост спроса на антиромботические ЛС в стране.

С 2020 г. ситуация изменилась. Несмотря на резкий скачок объемов в 2020 г. до 12,19 млн упаковок, в последующие годы наблюдается устойчивая тенденция к снижению. К 2024 г. объем поставок сократился до 8,72 млн упаковок. Расчет CAGR за период 2020–2024 гг. показал –8,03%, что свидетельствует о ежегодном сокращении объемов поставок.

Таким образом, можно выделить два четко разграниченных этапа:

- фаза роста (2010–2019 гг) характеризуется стабильным увеличением объемов поставок;
- фаза спада (2020–2024 гг.) сопровождается постепенным снижением после достижения пикового значения в 2020 г.

Полученные результаты отражают чувствительность фармацевтического рынка к внешним эпидемиологическим и экономическим воздействиям, а также подчеркивают необходимость адаптивного регулирования спроса, объемов поставок и стратегического планирования в условиях постпандемийной нестабильности.

В стоимостном выражении

Рассчитана средняя цена за одну упаковку антитромботических ЛС в Республике Узбекистан за период с 2009 по 2024 гг. В 2009 г. она составляла 4,63 у.е., после чего в период 2010–2013 гг. наблюдался рост, достигший максимального значения в 2013 г. – 6,94 у.е.. В 2014 г. цена снизилась до 5,50 у.е., а затем – до 5,03 у.е. в 2015 г.

С 2016 по 2018 гг. отмечается дальнейшее снижение средней цены: 2016 г. – 3,86 у.е., 2017 г. – 3,86 у.е., 2018 г. – 3,20 у.е., что стало минимальным значением за анализируемый период.

Начиная с 2019 г. средняя цена начала постепенно расти: 2019 г. – 4,80 у.е., 2020 г. – 4,80 у.е., 2021 г. – 4,36 у.е., 2022 г. – 4,96 у.е., 2023 г. – 4,49 у.е., 2024 г. – 5,73 у.е..

Анализ по производителям / Analysis by manufacturers

В рамках углубленного анализа рассмотрена структура зарегистрированных и поступивших на фармацевтический рынок Узбекистана антитромботических ЛС в разрезе происхождения: зарубежные производители (кроме стран Содружества Независимых Государств (СНГ)), отечественные производители и производители из стран СНГ за период с 2010 по 2024 гг.

Оценка по количеству зарегистрированных и поступивших ТН

В течение всего периода зарубежные компании остаются основными поставщиками и держателями регистраций на антитромботические ЛС. Количество зарегистрированных ТН, производимых в зарубежных странах, увеличилось с 31 в 2010 г. до 94 в 2024 г. Особенно активный рост наблюдался с 2015 по 2022 гг. (**табл. 1**).

Таблица 1. Результаты сравнительного анализа количества антитромботических лекарственных средств различных производителей, зарегистрированных и поступивших на рынок Республики Узбекистан в 2010–2024 гг., n

Table 1. Comparative analysis of the number of antithrombotic drugs from various manufacturers registered and supplied to the market of the Republic of Uzbekistan in 2010–2024, n

Год / Year	Производители / Manufacturers					
	Зарубежные (кроме стран СНГ) / Non-CIS foreign countries		Отечественные / Domestic		Страны СНГ / CIS countries	
	З / R	П / S	З / R	П / S	З / R	П / S
2010	31	16	2	2	20	6
2011	37	21	17	1	20	6
2012	42	21	2	3	19	6
2013	47	28	6	1	19	6
2014	52	27	7	4	21	6
2015	60	33	9	3	20	6
2016	51	29	10	5	20	7
2017	63	27	12	7	24	7
2018	63	33	19	7	21	8
2019	60	31	17	12	21	8
2020	69	89	17	18	21	15
2021	86	84	31	19	23	12
2022	102	63	33	17	22	12
2023	101	38	38	15	17	7
2024	94	55	30	12	17	9

Примечание. СНГ – Содружество Независимых Государств; З – зарегистрированные; П – поступившие.

Note. CIS – Commonwealth of Independent States; R – registered; S – supplied.

Число фактически поступивших на рынок зарубежных ТН также демонстрирует рост – с 16 в 2010 г. до 55 в 2024 г., с пиковыми значениями в 2020 г. (89 позиций) и 2021 г. (84 позиции), что может быть связано с пандемией COVID-19 и увеличением госпитального спроса. Однако в 2022–2023 гг. намечилось резкое сокращение объемов поставок – до 38 позиций в 2023 г.

Число зарегистрированных отечественных препаратов выросло с 2 ТН в 2010 г. до 30 в 2024 г., что свидетельствует о развитии локального производства. Максимум был достигнут в 2023 г. – 38 зарегистрированных ТН. Однако число реально поступивших на рынок отечественных препаратов остается сравнительно низким: только 2–7 ТН в период с 2010 по 2018 гг. с дальнейшим ростом до 18–19 ТН в 2020–2021 гг. С 2022 г. наблюдается обратная тенденция – снижение до 12 ТН в 2024 г. Это указывает на наличие барьеров между регистрацией и фактическим присутствием отечественных ЛС на рынке,

что может быть связано с производственными, логистическими или экономическими ограничениями.

Доля препаратов, производимых в странах СНГ, остается относительно стабильной на протяжении всего анализируемого периода. Количество зарегистрированных ТН варьируется от 17 до 24, а поступивших – от 6 до 15. Пик поступлений пришелся на 2020 г. (15 ТН), после чего наблюдается постепенное снижение до 9 ТН в 2024 г.

Оценка в натуральном выражении

На протяжении всего периода исследования ведущее место на рынке стабильно занимают препараты, производимые в зарубежных странах. В среднем их доля составляет около 83,5% от общего объема потребления антитромботических ЛС, что подчеркивает значительную зависимость внутреннего рынка от импорта.

С 2010 по 2016 гг. второе место стабильно занимали препараты, производимые в странах СНГ. Их доля в объеме поступлений варьировалась в пределах 0,12–0,56 млн упаковок в год, уступая только зарубежным аналогам и опережая отечественную продукцию.

Однако начиная с 2017 г. произошел перелом тенденции – доля отечественных препаратов начала расти, постепенно вытесняя продукцию из стран СНГ. Уже в 2017 г. объем отечественных препаратов превысил 0,5 млн упаковок, а в 2022 г. достиг максимума – 1,24 млн упаковок. В то же время доля стран СНГ, наоборот, начала снижаться. К 2024 г. на рынок поступило 0,75 млн упаковок отечественных препаратов и только 0,62 млн упаковок из стран СНГ.

Рост доли отечественных производителей может быть объяснен рядом факторов: развитием национального фармацевтического сектора и производственной базы, государственной политикой импортозамещения, предоставлением налоговых и инвестиционных преференций локальным компаниям, а также ухудшением внешнеэкономических отношений и логистических цепочек с рядом стран СНГ, особенно после 2020 г.

Оценка в стоимостном выражении

Выполнен сравнительный анализ средней цены за одну упаковку антитромботических ЛС, производимых в зарубежных странах, странах СНГ и в Республике Узбекистан за период с 2010 по 2024 гг.

Как показано на **рисунке 3**, самые высокие и колеблющиеся значения средней цены наблюдаются у препаратов, производимых в Республике Узбекистан. Наиболее

резкий всплеск зафиксирован в 2011 г., когда цена составила 35,51 у.е., что значительно превышает показатели всех остальных стран. Однако уже в 2013 г. произошло резкое снижение до 1,70 у.е., после чего цены демонстрировали нестабильную динамику с чередованием подъемов и спадов. В последние годы (2020–2024 гг.) цены на отечественные препараты стабилизировались в диапазоне 3,00–4,84 у.е.



Рисунок 3. Анализ средней цены за одну упаковку антитромботических лекарственных средств на фармацевтическом рынке Республики Узбекистан по странам-производителям. СНГ – Содружество Независимых Государств

Figure 3. Average price per package of antithrombotic drugs in the Uzbek pharmaceutical market of the Republic of Uzbekistan, by country of origin. CIS – Commonwealth of Independent States

Препараты, произведенные в странах СНГ, в целом сохраняют более высокую цену по сравнению с зарубежными аналогами. С 2010 по 2016 гг. цена выросла с 6,02 у.е. до 14,78 у.е., достигнув максимума. В дальнейшем наблюдаются ценовые колебания: от 9,68 у.е. в 2018 г. до 15,42 у.е. в 2020 г., и далее до 18,17 у.е. в 2024 г., что является самым высоким значением среди всех категорий в текущем году. Это может быть связано с сокращением объемов импорта из стран СНГ, ростом транспортных расходов и изменениями в экономической политике.

В то же время препараты, произведенные в зарубежных странах, характеризуются наиболее стабильной и умеренной ценовой динамикой. Средняя стоимость колеблется в пределах 4,36–5,86 у.е. в течение всего исследуемого периода. Это делает их предсказуемыми и привлекательными с точки зрения закупочной стратегии.

Незначительные колебания отражают влияние валютных курсов и глобальных рыночных условий, однако в целом уровень цен остается устойчивым.

Топ-10 стран-производителей

Оценка по объему регистраций

Выполнена оценка географической структуры антитромботических ЛС, зарегистрированных в Республике Узбекистан с 2010 по 2024 гг. За 15-летний период на национальном рынке были зарегистрированы антитромботические препараты, производимые в 37 странах мира, что подчеркивает высокую степень международного участия в формировании ассортимента данной фармакотерапевтической группы.

В **таблице 2** представлены данные за последние 5 лет (2019–2024 гг.) по 10 ведущим странам-производителям, чьи ЛС составляют основу регистрационного портфеля в сегменте антитромботических препаратов. Наибольшее количество зарегистрированных ЛС приходится на индийских производителей. Количество зарегистрированных индийских препаратов выросло с 17 ТН в 2019 г. до пика в 46 ТН в 2022 г., составив 37 ТН в 2024 г., что делает Индию абсолютным лидером по числу регистраций в данной группе.

Таблица 2. Топ-10 стран – производителей антитромботических лекарственных средств, зарегистрированных в Республике Узбекистан в 2019–2024 гг., n

Table 2. Top 10 countries of origin for antithrombotic drugs registered in the Republic of Uzbekistan in 2019–2024, n

№ / No.	Страна / Country	Год / Year					
		2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Индия / India	17	24	39	46	45	37
2	Узбекистан / Uzbekistan	17	17	31	33	38	30
3	Пакистан / Pakistan	6	2	4	6	6	9
4	Франция / France	9	8	8	8	6	8
5	Китай / China	2	1	1	6	7	7
6	Россия / Russia	6	6	7	5	5	6
7	Турция / Turkey	1	6	6	6	5	6
8	Украина / Ukraine	9	9	10	9	7	6
9	Бангладеш / Bangladesh	0	1	3	3	5	6
10	Польша / Poland	2	5	5	4	4	4

На втором месте по объему регистраций находится Узбекистан. Количество отечественных препаратов возросло с 17 ТН в 2019 г. до 38 ТН в 2023 г. с небольшим снижением до 30 ТН в 2024 г., что свидетельствует о динамичном росте локального производства и устойчивом развитии национального сектора.

Также наблюдается расширение доли Пакистана (с 6 до 9 ТН) и Китая (с 2 до 7 ТН) за исследуемый период. Эти страны усиливают свое присутствие на рынке, особенно в последние 3 года.

Страны Европы и СНГ демонстрируют относительно стабильную или умеренно снижающуюся активность: Франция – от 9 до 8 ТН, Россия – от 6 до 6 ТН (без существенных колебаний), Украина – снижение с 10 до 6 ТН, Польша – стабильно по 4–5 ТН.

Отметим, что Турция и Бангладеш укрепили свои позиции на рынке. Например, число зарегистрированных препаратов из Бангладеш увеличилось с 1 ТН в 2020 г. до 6 ТН в 2024 г., а из Турции – с 1 до 6 ТН за тот же период.

Оценка по объему поставок

Установлено, что за указанный временной интервал фактические поставки осуществлялись из 32 стран, в то время как зарегистрированные препараты представлены из 37 стран. Это свидетельствует о наличии разрыва между регистрацией и реальным поступлением препаратов, что обусловлено рыночной конъюнктурой, закупочной политикой и логистическими факторами.

В **таблице 3** приведены данные по 10 основным странам, из которых поступали наибольшие объемы анти тромботических препаратов в 2019–2024 гг. Анализ позволяет выявить как доминирующих поставщиков, так и динамику изменения их долей на рынке.

Таблица 3. Топ-10 стран – производителей анти тромботических лекарственных средств, представленных на рынке Республики Узбекистан в 2019–2024 гг., в натуральном выражении, млн упаковок

Table 3. Top 10 countries of origin for antithrombotic drugs in the Uzbek market by supply volume, 2019–2024 (mln packages)

№ / No.	Страна / Country	Год / Year					
		2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Австрия / Austria	2,16	3,23	2,09	1,73	0,55	2,17
2	Польша / Poland	1,31	1,46	2,41	2,08	2,42	1,89

3	Дания / Denmark	0,75	0,73	0,47	1,21	0,86	0,84
4	Узбекистан / Uzbekistan	0,55	2,34	1,59	1,24	1,67	0,75
5	Индия / India	0,20	2,16	1,84	1,27	0,89	0,72
6	Франция / France	0,14	0,35	0,32	0,30	0,40	0,56
7	Украина / Ukraine	0,22	0,56	0,50	0,48	0,61	0,41
8	Германия / Germany	0,17	0,32	0,61	0,36	0,18	0,24
9	Китай / China	0,01	0,19	0,30	0,06	0,23	0,21
10	Турция / Turkey	0,03	0,17	0,13	0,13	0,06	0,20

Австрия занимает первое место по объемам поставок за весь анализируемый период. Наибольший объем был зафиксирован в 2020 г. – 3,23 млн упаковок, при этом в 2024 г. страна вновь демонстрирует рост объема – до 2,17 млн упаковок, что подтверждает стабильное и длительное присутствие на рынке.

Польша неуклонно входит в тройку лидеров, обеспечивая 1,3–2,4 млн упаковок ежегодно. В 2023 г. поставки достигли 2,42 млн упаковок, а в 2024 г. составили 1,89 млн упаковок, что отражает высокую логистическую и экономическую устойчивость польских производителей.

Дания также демонстрирует уверенное присутствие: в 2022 г. объем поставок составил 1,21 млн упаковок, в 2024 г. – 0,84 млн упаковок, что говорит о стабильности на уровне среднего объема.

Значительные изменения наблюдаются по Узбекистану: объемы поставок отечественных антитромботических ЛС возросли с 0,55 млн упаковок в 2019 г. до 2,34 млн упаковок в 2020 г., что, вероятно, обусловлено усилением национального производства в ответ на пандемию COVID-19. Однако в дальнейшем наблюдается снижение: в 2024 г. поступило 0,75 млн упаковок.

По Индии, несмотря на лидерство по числу зарегистрированных ЛС, объемы поставок остаются умеренными: от 0,20 млн упаковок в 2019 г. до 0,72 млн в 2024 г. с максимумом в 2020 г. – 2,16 млн упаковок. Это может быть связано с фокусом на специализированные или госпитальные формы препаратов.

Сравнительно меньшие, но стабильные объемы поставок зафиксированы по следующим странам: Франция – от 0,14 до 0,56 млн упаковок, Украина – от 0,22 до 0,61 млн, Германия – от 0,17 до 0,61 млн (с минимальным объемом в 2023 г. – 0,18 млн). Китай показывает умеренный рост (с 0,01 млн упаковок в 2019 г. до 0,21 млн в 2024 г.), Турция сохраняет незначительные, но стабильные поставки (0,03–0,20 млн упаковок в год).

Оценка по средней цене

В **таблице 4** представлены результаты анализа средней цены на антитромботические ЛС по странам в 2019–2024 гг. Самыми дорогими странами-поставщиками являются Франция (средняя цена 17,42 у.е.) и Украина (15,84 у.е.). Наибольший разброс цен наблюдается у Турции (размах 12,33 у.е.), Украины и Германии, что указывает на нестабильную ценовую политику. Франция демонстрирует высокую, но более стабильную цену (размах 5,65 у.е.).

Таблица 4. Топ-10 стран – производителей антитромботических лекарственных средств, представленных на рынке Республики Узбекистан в 2019–2024 гг., по средней цене, у.е.

Table 4. Top 10 countries of origin for antithrombotic drugs in the Uzbek market by average price, 2019–2024, с.и.

№ / No.	Страна / Country	Год / Year					
		2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Австрия / Austria	0,73	0,73	0,78	0,77	0,87	0,82
2	Польша / Poland	1,79	1,71	1,64	1,81	2,19	2,34
3	Дания / Denmark	3,28	3,29	2,78	3,02	3,13	3,96
4	Узбекистан / Uzbekistan	2,41	3,32	3,22	3,79	3,00	4,16
5	Индия / India	5,75	4,99	5,18	4,26	5,22	5,73
6	Франция / France	14,11	19,14	16,12	15,85	19,76	19,52
7	Украина / Ukraine	11,05	15,48	11,93	16,43	16,98	23,17
8	Германия / Germany	15,39	10,21	7,34	14,44	4,80	5,00
9	Китай / China	7,40	12,26	5,28	9,02	3,41	7,76
10	Турция / Turkey	3,28	15,61	7,24	5,93	5,64	7,82

Анализ по МНН / Analysis by INNs

Согласно данным Государственного реестра в Узбекистане за рассматриваемый период были зарегистрированы препараты, относящиеся к 27 различным МНН. В **таблице 5** представлены 10 наиболее часто регистрируемых МНН, характеризующих структуру и динамику фармацевтического рынка в данной терапевтической категории.

Таблица 5. Международные непатентованные наименования (МНН) антитромботических лекарственных средств, наиболее часто регистрировавшихся в Республике Узбекистан в 2010–2024 гг., n

Table 5. International nonproprietary names (INNs) for antithrombotic drugs most frequently registered in the Republic of Uzbekistan in 2010–2024, n

№ / No.	МНН и их комбинации / INNs and their combinations	Год / Year														
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Клопидогрел / Clopidogrel	9	19	21	23	26	29	29	31	31	31	30	35	37	32	27
2	Гепарин натрия / Heparin sodium	17	20	17	15	17	17	18	15	15	15	14	24	25	24	22
3	Ривароксабан / Rivaroxaban	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	7	17	22	20
4	Ацетилсалициловая кислота / Acetylsalicylic acid	11	17	12	14	14	15	15	18	18	18	21	23	20	20	16
5	Эноксапарин натрия / Enoxaparin sodium	3	4	4	3	4	5	2	8	8	7	14	16	19	19	16
6	Клопидогрел + ацетилсалициловая кислота / Clopidogrel + acetylsalicylic acid	0	0	0	1	3	3	3	4	4	3	5	7	6	4	5
7	Дипиридамол / Dipyridamole	0	1	0	0	0	0	0	2	2	3	5	4	5	5	4
8	Надропарин кальция / Nadroparin calcium	4	3	3	3	3	4	1	4	4	4	3	3	3	3	3
9	Сулодексид / Sulodexide	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	Варфарин / Warfarin	1	1	1	3	3	3	2	3	3	4	3	3	2	2	2

Оценка по зарегистрированным ТН

Клопидогрел является безусловным лидером по количеству зарегистрированных ТН в 2010–2024 гг. Количество регистраций выросло с 9 в 2010 г. до пика в 37 в 2022 г., после чего наблюдается умеренное снижение до 27 в 2024 г. Это отражает высокую популярность клопидогрела в профилактике тромботических осложнений, а также широкую представленность дженериков.

Гепарин натрия занимает второе место по числу регистраций. На протяжении всего периода количество зарегистрированных форм варьировалось от 15 до 25, достигнув максимума в 2022 г. Препарат остается важным средством в госпитальной практике, особенно в условиях неотложной помощи.

Ривароксабан – современный пероральный антикоагулянт нового поколения. Впервые зарегистрирован в 2010 г. (1 ТН), и с тех пор наблюдается устойчивый рост: к 2022 г. – 17 ТН, в 2023 – 22 ТН, небольшое снижение до 20 ТН в 2024 г. Данный тренд отражает активное внедрение НОАК в клиническую практику.

Ацетилсалициловая кислота – широко используемый антиагрегант, особенно в кардиологической и неврологической практике. Число регистраций оставалось достаточно стабильным – от 11 до 23 ТН, при этом пик пришелся на 2021 г., когда было зарегистрировано 23 ТН.

Эноксапарин натрия – один из наиболее востребованных низкомолекулярных гепаринов. Количество регистраций выросло с 3 ТН в 2010 г. до 19 ТН в 2022 и 2023 гг. с последующим снижением до 16 ТН в 2024 г.. Это свидетельствует о повышенном спросе на препараты данного класса, особенно в условиях роста госпитального применения в постковидный период.

Комбинация «клопидогрел + ацетилсалициловая кислота» появилась в Государственном реестре начиная с 2013 г. Количество зарегистрированных ТН варьировалось от 1 до 7, что отражает умеренный интерес к комбинированной антиагрегантной терапии, особенно в целях вторичной профилактики ишемических событий.

Дипиридамол присутствует в реестре с 2011 г. Количество зарегистрированных ТН достигло максимума (5) в 2022 и 2023 гг., оставаясь на уровне 4 в 2024 г. Препарат используется как в монотерапии, так и в составе комплексного лечения.

Число регистраций надропарина кальция оставалось на стабильном уровне – в пределах 1–4 ТН. После снижения в 2016 г. до 1 ТН наблюдается стабилизация на уровне 3 ТН с 2020 г. и далее.

Сулодексид – единственный представитель группы гликозаминогликанов в анализе. Количество зарегистрированных ТН стабильно на протяжении всего периода и составляет 2 ежегодно, что указывает на стабильную, но нишевую роль препарата.

Варфарин – классический антикоагулянт, чья роль постепенно снижается на фоне внедрения НОАК. Количество зарегистрированных ТН варьировалось от 1 до 4, при этом с 2021 г. наблюдается снижение до 2 в 2024 г.

Оценка в натуральном выражении

Данные по топ-10 МНН представлены в **таблице 6**.

Таблица 6. Топ-10 международных непатентованных наименований (МНН) антиромботических лекарственных средств, поступивших на рынок Республики Узбекистан в 2019–2024 гг., млн. упаковок

Table 6. Top 10 international nonproprietary names (INNs) for antithrombotic drugs supplied to the market of the Republic of Uzbekistan in 2019–2024 (mln packages)

№ / No.	МНН и их комбинации / INNs and their combinations	Год / Year					
		2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Ацетилсалициловая кислота / Acetylsalicylic acid	3,61	4,91	4,99	4,47	4,41	4,15
2	Эноксапарин натрия / Enoxaparin sodium	0,19	1,93	2,10	1,21	1,23	1,14
3	Ацетилсалициловая кислота + гидроксид магния / Acetylsalicylic acid + magnesium hydroxide	0,82	0,90	0,95	1,36	0,93	0,96
4	Клопидогрел / Clopidogrel	0,52	0,62	1,02	0,78	1,17	0,77
5	Гепарин натрия / Heparin sodium	0,31	2,97	0,83	1,03	1,04	0,71
6	Ривароксабан / Rivaroxaban	0,03	0,14	0,25	0,18	0,21	0,30
7	Дипиридамол / Dipyridamole	0,17	0,51	0,47	0,42	0,20	0,26
8	Стрептокиназа + стрептодорназа / Streptokinase + streptodornase	0,08	0,08	0,08	0,11	0,11	0,14
9	Прасугрел / Prasugrel	0,01	0,03	0,03	0,06	0,10	0,08
10	Клопидогрел + ацетилсалициловая кислота / Clopidogrel + acetylsalicylic acid	0,01	0,02	0,04	0,07	0,08	0,08

Ацетилсалициловая кислота является лидером по объему поступлений. С 3,61 млн упаковок в 2019 г. объем поставок вырос до пика 4,99 млн в 2021 г., после чего наметилось умеренное снижение: 4,15 млн упаковок в 2024 г. Препарат остается основным средством антиагрегантной терапии.

Эноксапарин натрия продемонстрировал значительный рост – с 0,19 млн упаковок в 2019 г. до пика 2,10 млн в 2021 г. с последующим снижением до 1,14 млн упаковок в 2024 г. Этот препарат востребован в госпитальной практике и получил активное распространение в постковидный период.

Комбинация «ацетилсалициловая кислота + гидроксид магния» показывает стабильный рост интереса со стороны рынка. С 0,82 млн упаковок в 2019 г. объем вырос до 1,36 млн в 2022 г., оставаясь на уровне около 0,96 млн упаковок в 2024 г.

Клопидогрел показывает волнообразную динамику: от 0,52 млн упаковок в 2019 г. до максимума 1,17 млн в 2023 г., затем снижение до 0,77 млн упаковок в 2024 г. Это

может быть связано с конкуренцией со стороны других антиагрегантов и изменениями в протоколах лечения.

Гепарин натрия демонстрирует резкий скачок в 2020 г. (до 2,97 млн упаковок) – предположительно, вследствие COVID-19 и увеличения госпитального спроса. Далее объем стабилизировался на уровне около 1 млн упаковок, а в 2024 г. составил 0,71 млн упаковок.

Ривароксабан показал устойчивый рост – с 0,03 млн упаковок в 2019 г. до 0,30 млн в 2024 г., что говорит о постепенном внедрении НОАК в клиническую практику.

В случае дипиридамола наблюдается нестабильная динамика: с 0,17 млн упаковок в 2019 г. до пика 0,51 млн в 2020 г. с последующим снижением до 0,26 млн упаковок в 2024 г. Это может указывать на ограниченное и сезонное применение.

Комбинация «стрептокиназа + стрептодорназа» остается нишевым препаратом с незначительным, но стабильным объемом – 0,08–0,14 млн упаковок в год, преимущественно в стационарных условиях.

Объем поставок прасугрела медленно увеличивается – с 0,01 млн упаковок в 2019 г. до 0,10 млн в 2023 г., что свидетельствует о росте интереса к более современным антиагрегантам.

Комбинация «клопидогрел + ацетилсалициловая кислота» остается на низком, но растущем уровне: 0,01 млн упаковок в 2019 г., увеличившись до 0,08 млн упаковок в 2024 г.

Оценка по средней цене

В анализ средних цен на наиболее часто регистрируемые и поступающие на рынок антитромботические ЛС в Республике Узбекистан за последние 15 лет вошли 10 МНН, которые занимают ведущие позиции по объемам поставок. В **таблице 7** приведены результаты за последние 6 лет (2019–2024 гг.).

Таблица 7. Средние цены на международные непатентованные наименования (МНН) антитромботических лекарственных средств, наиболее часто регистрировавшихся и поступавших на рынок Республики Узбекистан в 2019–2024 гг., у.е.

Table 7. Average prices of top international nonproprietary names (INNs) for antithrombotic drugs registered and supplied in the Republic of Uzbekistan, 2019–2024, c.u.

№ / No.	МНН и их комбинации / INNs and their combinations	Год / Year					
		2019	2020	2021	2022	2023	2024

1	Ацетилсалициловая кислота / Acetylsalicylic acid	1,13	1,05	1,25	1,19	1,27	1,17
2	Эноксапарин натрия / Enoxaparin sodium	16,92	12,54	8,06	10,45	12,38	17,87
3	Ацетилсалициловая кислота + гидроксид магния / Acetylsalicylic acid + magnesium hydroxide	3,07	2,94	2,75	2,99	3,04	3,85
4	Клопидогрел / Clopidogrel	6,80	7,75	6,42	6,60	6,35	7,56
5	Гепарин натрия / Heparin sodium	4,29	4,91	6,97	7,37	7,49	6,97
6	Ривароксабан / Rivaroxaban	56,74	25,26	18,72	28,03	12,45	11,40
7	Дипиридамол / Dipyridamole	4,02	2,63	3,33	3,71	4,27	4,73
8	Стрептокиназа + стрептодорназа / Streptokinase + streptodornase	12,05	13,03	12,55	12,24	12,95	12,87
9	Прасугрел / Prasugrel	14,96	16,00	14,48	16,00	16,00	16,00
10	Клопидогрел + ацетилсалициловая кислота / Clopidogrel + acetylsalicylic acid	10,50	6,89	9,62	8,53	9,54	7,97

Ацетилсалициловая кислота – наиболее доступный и широко применяемый препарат. Средняя цена в 2010 г. составляла 1,37 у.е. за упаковку, а в 2024 г. – 1,17 у.е. На протяжении 15 лет наблюдаются незначительные колебания в пределах 1,05–2,10 у.е, что указывает на стабильность предложения и высокий уровень конкуренции на рынке.

Эноксапарин натрия отличается высокой ценовой волатильностью. Если в 2010 г. цена составляла 22,52 у.е, то в 2017 г. она достигла пика – 43,74 у.е. В последующие годы наблюдается резкое снижение: в 2021 г. – 8,06 у.е, в 2024 – 17,87 у.е. Такие колебания могут быть связаны с изменением условий закупок, наличием конкурирующих аналогов и госпитальными потребностями.

Цена на комбинированную форму «ацетилсалициловая кислота + гидроксид магния» варьировалась от 2,68 у.е. в 2018 г. до 4,18 у.е. в 2013 г., в 2024 г. составила 3,85 у.е. Показатель остается относительно стабильным, с умеренным трендом к снижению.

Цена на клопидогрел с 2010 по 2024 гг. снизилась с 19,37 до 7,56 у.е., что указывает на рост числа доступных дженериков и усиление конкуренции. Минимум был зафиксирован в 2020 г. – 6,80 у.е.

В 2012 г. цена на гепарин натрия составила 15,89 у.е., но уже в 2019 г. снизилась до 4,29 у.е. В 2024 г. она составила 6,97 у.е. Наблюдается общая тенденция к удешевлению, несмотря на краткосрочные колебания.

Ривароксабан – один из самых дорогих препаратов в категории. В 2017 г. цена достигла пика – 147,59 у.е., после чего цена значительно снизилась и к 2024 г. составила

11,40 у.е. Снижение обусловлено расширением линейки конкурирующих препаратов и завершением патентной защиты.

Цена на дипиридамол колебалась в пределах 3,33–5,00 у.е. В 2010 г. она составляла 3,81 у.е., а в 2024 г. – 4,73 у.е.. Общая динамика демонстрирует умеренное повышение с незначительными колебаниями.

Цена на комбинацию «стрептокиназа + стрептодорназа» в 2011 г. достигала 19,50 у.е., затем удерживалась в районе 21,75 у.е., а с 2018 г. снизилась до 12,05–13,03 у.е. В 2024 г. средняя цена – 12,87 у.е. Колебания относительно невелики, учитывая узкую нишу применения.

Прасугрел демонстрирует стабильно высокую цену – около 16 долларов в период с 2019 по 2024 гг. Это препарат нового поколения, применяется ограниченно, и его цена подвержена меньшему числу рыночных колебаний.

«Клопидогрел + ацетилсалициловая кислота» – комбинированная форма двух антиагрегантов. Цена в разные годы варьировалась от 6,89 до 31,68 у.е, в 2024 г. она составила 7,97 у.е. Значительные колебания могут быть связаны с колебанием курса валют, логистическими издержками и изменениями ассортимента дженериков.

Анализ по формам применения / Analysis by application forms

Проанализированы данные по поставкам антиромботических ЛС, разделенных по формам применения: парентеральные (введение инъекционно, внутривенно, подкожно и т. д.) и пероральные (таблетки, капсулы и пр.). Представленные данные охватывают период с 2010 по 2024 гг. и демонстрируют как рост общего объема, так и изменения в соотношении между формами применения.

Объем поставок парентеральных форм в 2010 г. составлял 1,32 млн упаковок. В течение последующих лет наблюдался устойчивый рост: в 2014 г. – 3,59 млн упаковок, в 2017 г. – 4,48 млн, в 2019 г. – 5,75 млн.

Наибольший прирост зафиксирован в 2020 г., когда объем поставок достиг 12,16 млн упаковок, что связано с последствиями пандемии COVID-19, ростом госпитального спроса и использованием парентеральных антикоагулянтов в интенсивной терапии. После этого наблюдается умеренное снижение: в 2021 г. – 10,91 млн упаковок, в 2024 г. – 8,68 млн. Однако даже с учетом снижения объемы остаются существенно выше допандемийного уровня.

Для пероральных форм также характерен рост, но он был более плавным. Например, в 2010 г. – 1,19 млн упаковок, в 2014 г. – 3,26 млн, в 2019 г. – 5,29 млн. В 2020 г. зафиксирован рост до 7,27 млн, а в 2021 г. – 7,97 млн. Это может быть связано с

адаптацией лечения после пандемии, расширением амбулаторного применения НОАК (в частности, ривароксабана). К 2024 г. объем снизился до 6,85 млн упаковок, что отражает общую стабилизацию фармацевтического рынка после всплеска спроса.

Анализ по лекарственным формам / Analysis by drug forms

Наконец, рассмотрена структура поставок антитромботических ЛС по лекарственным формам. Основными лекарственными формами, представленными на рынке, являются: таблетки, растворы, растворы в ампулах, свечи, капсулы и порошки.

В 2010 г. объем поставок таблетированной формы составил 1,18 млн упаковок. До 2014 г. наблюдался постепенный рост (в 2014 – 3,20 млн упаковок), после чего в 2015 г. зафиксировано снижение до 2,35 млн. В дальнейшем вновь прослеживается устойчивый рост: 2018 г. – 4,35 млн упаковок, 2019 г. – 5,17 млн, 2020 г. – 7,16 млн, пик в 2021 г. – 7,81 млн упаковок. К 2024 г. объем составил 6,67 млн упаковок, что на 465% больше, чем в 2010 г.

Объемы растворов (жидких форм без ампул) в 2010–2015 гг. оставались низкими: от 0,05 до 0,12 млн упаковок. С 2018 г. начался рост: в 2018 г. – 0,73 млн упаковок, в 2020 г. – 2,88 млн, в 2021 г. – 2,26 млн. В 2024 г. объем составил 1,20 млн упаковок, что в 24 раза больше, чем в 2010 г.

Объем поставок растворов в ампулах в 2010 г. составлял 0,09 млн упаковок, в 2011 – пик 0,25 млн, после чего наблюдалось колебание значений. Значительный рост начался с 2018 г.: 2020 г. – 2,03 млн упаковок, 2021 г. – снижение до 0,76 млн, 2023 г. – повторный рост до 1,03 млн. В 2024 г. объем составил 0,67 млн упаковок.

Свечи (суппозитории) начали поступать с 2011 г. в небольших объемах – 0,01 млн упаковок. С 2014 г. объем поставок колебался от 0,03 до 0,11 млн упаковок. В 2024 г. зафиксировано максимальное значение – 0,14 млн упаковок.

Первая поставка капсул зарегистрирована в 2016 г. – 0,02 млн упаковок. Показатель оставался на низком уровне с незначительными изменениями: в 2021 г. – 0,08 млн упаковок, в 2024 г. – 0,03 млн.

Порошки практически не применялись. В 2017 и 2018 гг. зафиксированы поставки по 0,01 млн упаковок, в остальные годы – 0 млн.

ОБСУЖДЕНИЕ / DISCUSSION

Полученные в исследовании данные свидетельствуют о существенной трансформации фармацевтического рынка антитромботических ЛС в Республике Узбекистан за последние 15 лет. Рост числа зарегистрированных ТН с 53 в 2010 г. до 141 в

2024 г. (CAGR +7,24%) отражает расширение доступного ассортимента препаратов и повышение интереса производителей к рынку страны.

Сравнительный анализ зарегистрированных и реально поступивших на рынок препаратов показал, что в среднем только 50% зарегистрированных ЛС доходят до потребителя. Такая диспропорция может указывать на наличие барьеров при импорте, сложности логистики либо ограниченный спрос со стороны лечебных учреждений. Однако с ростом количества регистраций наблюдается и рост фактического ассортимента, что говорит о положительной корреляции (коэффициент 0,73), подтвержденной статистически.

Объемы поставок антитромботических ЛС демонстрировали устойчивый рост до 2019 г. (CAGR +17,85%) с последующим пиковым скачком в 2020 г. (в 2 раза по сравнению с 2019 г.) – вероятно, в связи с пандемией COVID-19. Однако в период с 2021 по 2024 гг. объем начал постепенно снижаться (CAGR -8,03%), что может свидетельствовать о постпандемийной стабилизации и насыщении рынка.

Географическая структура показывает, что основная доля поставок приходится на препараты, производимые в зарубежных странах (в среднем 83,5%), тогда как доля отечественных производителей существенно выросла только после 2017 г. В то же время страны СНГ, ранее занимавшие второе место, утратили свои позиции – вероятно, в связи с геополитическими и экономическими изменениями в регионе.

Ассортиментный анализ по МНН выявил стабильное лидерство ацетилсалициловой кислоты, эноксапарина и клопидогрела. Несмотря на появление новых молекул, таких как ривароксабан и прасугрел, их доля пока остается ограниченной, что может быть связано с высокой стоимостью и ограниченной доступностью.

Анализ ценовой политики также показывает значительную вариативность: стоимость препаратов зарубежных производителей (например, Франции и Германии) превышает аналоги, производимые в Индии или Узбекистане в несколько раз. Это подчеркивает важность локализации производства и разработки программ реимбурсации для обеспечения доступности лечения.

На международном уровне наблюдается схожий с Узбекистаном тренд – постепенный переход от варфарина к НОАК (новым пероральным антикоагулянтам), что обусловлено удобством их применения и лучшим профилем безопасности. Однако в Узбекистане данный переход менее выражен, и это может быть связано с финансовыми ограничениями и отсутствием механизмов компенсации стоимости НОАК.

Ограничением работы является использование агрегированных статистических данных без возможности оценки качества и клинической значимости каждого

конкретного препарата. Также исследование охватывает лишь официально зарегистрированные и ввезенные средства, не учитывая теневой оборот и несанкционированные поставки. Это сужает возможности для обобщения результатов на все сегменты фармацевтического рынка.

Практическое применение полученных данных возможно в планировании государственной закупочной политики, разработке мер по локализации производства и оптимизации ценовой доступности антикоагулянтов. Результаты могут быть полезны фармацевтическим компаниям для выстраивания стратегии выхода на рынок и управления ассортиментом.

Будущие исследования целесообразно направить на изучение клинических исходов применения различных групп антикоагулянтов, оценку влияния ценовой политики на приверженность пациентов к лечению, а также на моделирование сценариев импортозамещения с учетом локальных производственных мощностей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

В результате проведенного анализа фармацевтического рынка антитромботических ЛС в Республике Узбекистан за период 2010–2024 гг. можно сделать следующие ключевые выводы.

За 15 лет ассортимент зарегистрированных антитромботических препаратов увеличился в 2,7 раза (с 53 до 141 ТН), что свидетельствует о расширении доступности терапии. Однако в среднем на рынок поступает лишь 50% зарегистрированных ТН, что указывает на разрыв между регистрацией и реальным потреблением.

Лидирующие позиции на рынке занимают препараты зарубежного производства (в среднем 83,5% объема поставок), при этом доля отечественных производителей с 2017 г. устойчиво растет и опережает страны СНГ.

Объем поступивших препаратов достиг пика в 2020 г. (12,19 млн упаковок) на фоне пандемии COVID-19, после чего наблюдается постепенное снижение (CAGR –8,03%) в 2020–2024 гг.

Наиболее потребляемыми ЛС являются ацетилсалициловая кислота, эноксапарин и клопидогрел, в то время как такие инновационные препараты, как ривароксабан, имеют высокую стоимость, что ограничивает их широкое использование.

Средняя цена за упаковку значительно варьируется в зависимости от страны происхождения (от 0,82 до более 19 у.е.), что влияет на доступность лечения для населения.

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ	ARTICLE INFORMATION
Поступила: 07.11.2025 В доработанном виде: 11.05.2026 Принята к печати: 20.05.2026 Опубликована онлайн: 29.05.2026	Received: 07.11.2025 Revision received: 11.05.2026 Accepted: 20.05.2026 Published online: 29.05.2026
Вклад авторов	Authors' contribution
Султанбаева Н.М.У. – сбор и анализ данных, написание текста, формулировка выводов; Умарова Ш.З. – разработка концепции исследования, научное руководство, редактирование текста; Искандарова Ш.Ф. – доработка текста, методологическая корректировка, анализ результатов, научное редактирование. Авторы прочитали и утвердили окончательный вариант рукописи	Sultanbaeva N.M.U. – data collection and analysis, text writing, and formulating conclusions; Umarova Sh.Z. – study concept development, scientific supervision, text editing; Iskandarov Sh.F. – text revision, methodological adjustments, results analysis, scientific editing. The authors have read and approved the final version of the manuscript
Конфликт интересов	Conflict of interests
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов	The authors declare no conflict of interests
Финансирование	Funding
Авторы заявляют об отсутствии финансовой поддержки	The authors declare no funding
Этические аспекты	Ethics declarations
Неприменимо	Not applicable
Раскрытие данных	Data sharing
Первичные данные могут быть предоставлены по обоснованному запросу автору, отвечающему за корреспонденцию	Raw data could be provided upon reasonable request to the corresponding author
Комментарий издателя	Publisher's note
Содержащиеся в этой публикации утверждения, мнения и данные были созданы ее авторами, а не издательством ИРБИС (ООО «ИРБИС»). Издательство снимает с себя ответственность за любой ущерб, нанесенный людям или имуществу в результате использования любых идей, методов, инструкций или препаратов, упомянутых в публикации	The statements, opinions, and data contained in this publication were generated by the authors and not by IRBIS Publishing (IRBIS LLC). IRBIS LLC disclaims any responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred in the content
Права и полномочия	Rights and permissions
© 2026 Н.М.У. Султанбаева, Ш.З. Умарова; ООО «ИРБИС» Статья в открытом доступе по лицензии CC BY-NC-SA (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)	© 2026 N.M.U. Sultanbaeva, Sh.Z. Umarova. Publishing services by IRBIS LLC This is an open access article under CC BY-NC-SA license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Савельев В.С., Гологорский В.А., Кириенко А.И., Гельфанд Б.Р. Профилактика венозных тромбоэмболических осложнений. В кн.: Савельев В.С. (ред.) Флебология: руководство для врачей. М.: Медицина; 2001: 390–408.

Saveliev V.S., Gologorsky V.A., Kiriyenko A.I., Gelfand B.R. Prevention of venous thromboembolic complications. In: Saveliev V.S. (Ed.) Phlebology: a guide for physicians. Moscow: Meditsina; 2001: 390–408 (in Russ.).

2. Ferro J.M. Cardioembolic stroke: an update. *Lancet Neurol.* 2003; 2 (3): 177–88.
[https://doi.org/10.1016/s1474-4422\(03\)00324-7](https://doi.org/10.1016/s1474-4422(03)00324-7).

3. Умарова Ш.З., Султанбаева Н.М.У. Модель по оптимизации фармацевтической помощи больных с ишемической болезнью сердца (ИБС) для улучшения лекарственного обеспечения. В кн.: Научный прогресс как ключевой фактор развития сферы знаний: сборник научных трудов. Казань: ООО «СитИвент»; 2020: 325–31.

Umarova Sh.Z., Sultanbaeva N.M.U. A model for optimizing pharmaceutical care for patients with coronary heart disease (CHD) to improve drug provision. In: Scientific progress as a key factor in the development of knowledge sphere: a collection of scientific papers. Kazan: SitIvent LLC; 2020: 325–31 (in Russ.).

4. Fuster V., Badimon L., Badimon J.J., Chesebro J.H. The pathogenesis of coronary artery disease and the acute coronary syndromes. *N Engl J Med.* 1992; 326 (5): 310–8. <https://doi.org/10.1056/NEJM199201303260506>.

5. Саенко В.Ф., Сухарев И.И., Гомоляко И.В., Влайков Г.Г. Профилактика тромбэмболических осложнений в хирургии: методические рекомендации. Киев; 1997.

Saenko V.F., Sukharev I.I., Gomolyako I.V., Vlaikov G.G. Prevention of thromboembolic complications in surgery: guidelines. Kiev; 1997 (in Russ.).

6. Caprini J.A., Tapson V.F., Hyers T.M., et al. Treatment of venous thromboembolism: adherence to guidelines and impact of physician knowledge, attitudes, and beliefs. *J Vasc Surg.* 2005; 42 (4): 726–33. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2005.05.053>.

7. Stevanovic G., Tucakovic G., Dotlic R., Kanjuh V. Correlation of clinical diagnoses with autopsy findings: a retrospective study of 2145 consecutive autopsies. *Hum Pathol.* 1986; 17 (12): 1225–30. [https://doi.org/10.1016/s0046-8177\(86\)80564-0](https://doi.org/10.1016/s0046-8177(86)80564-0).

8. Hirsh J., O'Donnell M., Weitz J.I. New anticoagulants. *Blood.* 2005; 105 (2): 453–63. <https://doi.org/10.1182/blood-2003-12-4195>.

9. Haas S. New oral Xa and IIa inhibitors: updates on clinical trial results. *J Thromb Thrombolysis.* 2008; 25 (1): 52–60. <https://doi.org/10.1007/s11239-007-0108-7>.

10. Turpie A.G. New oral anticoagulants in atrial fibrillation. *Eur Heart J.* 2007; 29 (2): 155–65. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehm575>.

11. Мелкумян А.Л., Берковский А.Л., Кишинец Р.С., Козлов А.А. Мониторинг эффективности применения прямых антикоагулянтов. *Гематология и трансфузиология.* 2013; 58 (1): 32–8.

Melkumyan A.L., Berkovsky A.L., Kishinets R.S., Kozlov A.A. Monitoring of the efficiency of direct anticoagulants. *Russian Journal of Hematology and Transfusiology.* 2013; 58 (1): 32–8 (in Russ.).

12. Крюков А. В., Сычев Д. А., Терещенко О. В. Фармакогенетические аспекты применения новых оральных антикоагулянтов. *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. 2017; 13 (3): 416–21. <https://doi.org/10.20996/1819-6446-2017-13-3-416-421>.

Kryukov A.V., Sychev D.A., Tereshchenko O.V. Pharmacogenetic aspects of new oral anticoagulants application. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2017; 13 (3): 416–21 (in Russ.). <https://doi.org/10.20996/1819-6446-2017-13-3-416-421>.

13. Терешин О.С. Роль прямых оральных антикоагулянтов при канцер-ассоциированном тромбозе. Обзор клинических рекомендаций и реальной практики. *Современная онкология*. 2024; 26 (1): 7–11. <https://doi.org/10.26442/18151434.2024.1.202611>.

Tereshin O.S. The role of direct oral anticoagulants in cancer-associated thrombosis. Review of clinical guidelines and real practice. *Journal of Modern Oncology*. 2024; 26 (1): 7–11 (in Russ.). <https://doi.org/10.26442/18151434.2024.1.202611>.

14. Global Market Insights. Anticoagulants market size, share & industry analysis report, 2023–2032. Available at: <https://www.gminsights.com/industry-analysis/anticoagulants-market> (accessed 12.08.2025).

15. Global anticoagulants market. Available at: https://www.databridgemarketresearch.com/ru/reports/global-anticoagulants-market?srsId=AfmBOoqu2bqvm-px5PPP_yEWWO7CVxKkM5oXKyP_aYc2pR1eI99zHSzj (accessed 12.08.2025).

16. Anticoagulants market. Available at: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/anticoagulants-market> (accessed 12.08.2025).

17. IQVIA. The global use of medicines 2023. Outlook to 2027. Available at: <https://www.iqvia.com/insights/the-iqvia-institute/reports/the-global-use-of-medicines-2023> (accessed 12.08.2025).

18. Barnes G.D., Lucas E., Alexander G.C., Goldberger Z.D. National trends in ambulatory oral anticoagulant use. *Am J Med*. 2015; 128 (12): 1300–5.e.2. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2015.05.044>.

19. World Health Organization. WHO Model List of Essential Medicines – 22nd list, 2021. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-MHP-HPS-EML-2021.02> (accessed 12.08.2025).

20. Steffel J., Collins R., Antz M., et al. 2021 European Heart Rhythm Association practical guide on the use of non-vitamin K antagonist oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation. *Europace*. 2021; 23 (10): 1612–76. <https://doi.org/10.1093/europace/euab065>.

21. Умарова Ш.З., Султанбаева Н.М.У., Шарипова М.Б.К. Анализ регистрации лекарственных препаратов в Государственном реестре Республики Узбекистан, используемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. *Молодой ученый*. 2020; 8: 82–9.

Umarova Sh.Z., Sultanbaeva N.M.U., Sharipova M.B.K. Analysis of registration of drugs in the State Register of the Republic of Uzbekistan used for diseases of the cardiovascular system. *Molodoy uchenyy / Young Scientist*. 2020; 8: 82–9 (in Russ.).

22. Султанбаева Н.М.У., Умарова Ш.З. ABC/VEN анализ лекарственного обеспечения больных сердечно-сосудистыми заболеваниями. *Фармакоэкономика: теория и практика*. 2020; 8 (3): 6–10. <https://doi.org/10.30809/phe.3.2020.1>.

Sultanbayeva N.M.U., Umarova S.H.Z. ABC/VEN analysis of drug provision for patients with cardiovascular diseases. *Pharmacoeconomics: Theory and Practice*. 2020; 8 (3): 6–10 (in Russ.). <https://doi.org/10.30809/phe.3.2020.1>.

23. Султанбаева Н.М., Умарова Ш.З. Структурный анализ динамики цен блокаторов кальциевых каналов на фармацевтическом рынке Республики Узбекистан. *Фармация и фармакология*. 2024; 12 (4): 63–9.

Sultanbayeva N.M.U., Umarova S.Z. Structural analysis of calcium channel blockers price dynamics in the pharmaceutical market of the Republic of Uzbekistan. *Pharmacy and Pharmacology*. 2024; 12 (4): 63–9 (in Russ.).

24. Умарова Ш.З., Усмонова З.Р., Султанбаева Н.М. Анализ объема офтальмологических лекарственных средств на фармацевтическом рынке Республики Узбекистан за 2024 год. В кн.: *Современные образовательные технологии в медицине и фармации: вызовы и перспективы*. Материалы Международной научно-методической конференции. Шымкент; 2025.

Umarova Sh.Z., Usmonova Z.R., Sultanbaeva N.M. Analysis of the volume of ophthalmological drugs in the pharmaceutical market of the Republic of Uzbekistan for 2024. In: *Modern educational technologies in medicine and pharmaceuticals: challenges and prospects*. Proceedings of the International Scientific and Methodological Conference. Shymkent; 2025 (in Russ.).

25. Султанбаева Н.М., Умарова Ш.З., Искандаров Д.Д. Мета-анализ для выявления клинической эффективности препаратов ривораксабан и варфарин в терапии внемитральной фибрилляции предсердия. *Фармация и фармакология*. 2022; 1 (1): 35.

Sultanbayeva N.M., Umarova Sh.Z., Iskandarov D.D. Meta-analysis to reveal the clinical efficacy of rivoraxaban and warfarin in the therapy of nonvalvular atrial fibrillation. *Pharmacy and Pharmacology*. 2022; 1 (1): 35 (in Russ.).

Сведения об авторах / About the authors

Султанбаева Наргиза Мухамед Умаровна, к.фарм.н. / *Nargiza M. Sultanbayeva*, PhD – ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1658-7972>. eLibrary SPIN-code: 5518-2970. E-mail: nargiz6985@gmail.com.

Умарова Шахноз Зиятовна, к.фарм.н., проф. / *Shakhnoz Z. Umarova*, PhD, Prof. – ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4106-0395>. eLibrary SPIN-code: 1220-3991.

Искандарова Шохиста Фехрузовна, д.фарм.н., проф. / *Shokhista F. Iskandarova*, Dr. Pharm. Sci., Prof. – ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9593-6706>.