

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА УПРАВЛІННЯ ТА ЕКОНОМІКИ ФАРМАЦІЇ

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

АНАЛІЗ НАЦІОНАЛЬНОГО РИНКУ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ
ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ГРУПИ АНТАГОНІСТІВ КАЛЬЦІЮ

Виконав: здобувач вищої освіти другого
(магістерського) рівня

фармацевтичного факультету

Галузь знань 22 Охорона здоров'я

Спеціальність 226 Фармація, промислова фармація

ОПП «Фармація»

Валерія КОНОНЕНКО

Керівник к. фарм. н., доцент, доцент кафедри
управління та економіки фармації

Валерій ДЕМЧЕНКО

Рецензент к. фарм. н., доцент кафедри управління та
економіки фармації

Тамара ЗАРІЧНА

АНОТАЦІЯ

Магістерська робота виконана на кафедрі управління та економіки фармації Запорізького державного медико-фармацевтичного університету.

Магістерська робота присвячена аналізу національного ринку серцево-судинних лікарських засобів групи антагоністів кальцію для формування необхідного асортименту зазначених препаратів, що дозволить вирішити проблемні питання забезпечення фізичної та економічної доступності лікарських засобів і задовольнити попит населення України.

Магістерська робота викладена на 60 сторінках машинописного тексту, складається зі вступу, огляду наукової літератури, двох експериментальних розділів, загальних висновків, переліку використаних джерел та одного додатку. Робота ілюстрована 15 рисунками та 5 таблицями і 2 додатками. Перелік використаних джерел містить 34 найменувань.

Ключові слова: фармацевтичний ринок, серцево-судинні лікарські засоби, антагоністи кальцію, маркетингові дослідження, доступність.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ I. АНТАГОНІСТИ КАЛЬЦІЮ, МІСЦЕ У СУЧАСНІЙ МЕДИЦИНІ ТА ФАРМАЦІЇ	7
1.1. Антагоністи кальцію в загальній системі сучасної медицини	7
1.2. Світовий фармацевтичний ринок антагоністів кальцію	12
РОЗДІЛ II. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТІВ ТА МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ	18
РОЗДІЛ III. АНАЛІЗ УКРАЇНСЬКОГО ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ АНТАГОНІСТІВ КАЛЬЦІЮ	21
3.1. Асортиментна структура ринку антагоністів кальцію	21
3.2. Аналіз фірмової структури ринку антагоністів кальцію	29
РОЗДІЛ IV. ОЦІНКА ДОСТУПНОСТІ АНТАГОНІСТІВ КАЛЬЦІЮ	36
4.1. Визначення фізичної доступності антагоністів кальцію	36
4.2. Аналіз цінової кон'юнктури фармацевтичного ринку препаратів антагоністів кальцію	40
ВИСНОВКИ	48
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	50
ДОДАТКИ	54
Додаток А	54
Додаток Б	58

ВСТУП

Актуальність дослідження фармацевтичного ринку антагоністів кальцію зумовлена їх провідною роллю у фармакотерапії серцево-судинних захворювань, які стабільно посідають одне з перших місць у структурі захворюваності, інвалідизації та смертності населення як в Україні, так і у світі. Антагоністи кальцію широко застосовуються в клінічній практиці завдяки доведеній ефективності, сприятливому профілю безпеки та можливості використання у різних категорій пацієнтів, включаючи осіб похилого віку та пацієнтів із супутніми метаболічними порушеннями.

Водночас ефективність лікування серцево-судинних захворювань значною мірою залежить не лише від фармакологічних властивостей лікарських засобів, а й від стану фармацевтичного ринку, зокрема асортиментної повноти препаратів, рівня конкуренції між виробниками, фізичної доступності в аптечній мережі та економічної доступності для населення. В умовах реформування системи охорони здоров'я, зростання частки хронічних захворювань і підвищених вимог до раціонального використання лікарських засобів особливої актуальності набуває аналіз структури ринку, співвідношення оригінальних і генеричних препаратів, а також цінової політики щодо антагоністів кальцію.

З огляду на зазначене, комплексне дослідження українського фармацевтичного ринку антагоністів кальцію є важливим з позицій удосконалення фармацевтичного забезпечення населення, підвищення доступності лікарської допомоги та формування обґрунтованих рекомендацій для практичної діяльності фармацевтичних фахівців. Саме це й стало підставою для вибору напрямку магістерської роботи.

Мета дослідження: проведення комплексного аналізу українського фармацевтичного ринку антагоністів кальцію з оцінкою їх асортиментної, фірмової структури, а також фізичної та економічної доступності.

Для досягнення поставленої мети необхідно було вирішити наступні **завдання:**

- на основі літературних джерел обґрунтувати роль антагоністів кальцію в сучасній фармакотерапії серцево-судинних захворювань;
- вивчити сучасну класифікацію антагоністів кальцію відповідно до АТС-класифікації;
- провести дослідження асортименту антагоністів кальцію, представлених на фармацевтичному ринку України, та проаналізувати їх номенклатуру за діючими речовинами, лікарськими формами та умовами відпуску з аптечних закладів;
- здійснити аналіз фірмової структури ринку антагоністів кальцію з урахуванням країн-виробників і частки вітчизняних та іноземних підприємств;
- провести аналіз фізичної доступності антагоністів кальцію в аптечній мережі міста Запоріжжя;
- здійснити аналіз цінової кон'юнктури фармацевтичного ринку антагоністів кальцію в місті Запоріжжя з використанням показників ліквідності ціни, адекватності платоспроможності та коефіцієнта доступності.

Об'єкт дослідження: фармацевтичний ринок антагоністів кальцію в Україні.

Предмет дослідження: антагоністи кальцію, їх асортимент, номенклатура, фірмова структура та фізична й економічна доступність на фармацевтичному ринку України.

У роботі були застосовані наступні **методи дослідження:** системний аналіз, порівняння, вимірювання, аналіз і синтез, методи моніторингу, логічного узагальнення та групування, описовий і графічний методи.

Практичне значення полягає в тому, що результати проведеного комплексного аналізу фармацевтичного ринку антагоністів кальцію дозволили актуалізувати інформацію щодо їх асортиментної та фірмової структури, а

також рівня фізичної й економічної доступності на регіональному рівні, що може бути використано для оптимізації асортиментної політики аптечних закладів.

Розраховані показники коефіцієнта ліквідності ціни, адекватності платоспроможності та коефіцієнта доступності формують аналітичну основу для оцінювання економічної прийнятності антагоністів кальцію для споживачів з урахуванням рівня доходів населення.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота викладена на 61 сторінках машинописного тексту і складається зі вступу, огляду літератури, характеристики об'єктів та методів дослідження, експериментальної частини, загальних висновків, переліку використаних літературних джерел; включає 5 таблиць, 15 рисунків, 2 додатки та 34 джерела літератури.

РОЗДІЛ I. АНТАГОНІСТИ КАЛЬЦІЮ, МІСЦЕ У СУЧАСНІЙ МЕДИЦИНІ ТА ФАРМАЦІЇ

Антагоністи кальцію займають важливе місце у сучасній медицині та фармації завдяки своїй високій клінічній ефективності та широкому спектру фармакологічної дії. Препарати цієї групи широко застосовуються у лікуванні серцево-судинних захворювань, зокрема артеріальної гіпертензії, ішемічної хвороби серця та порушень серцевого ритму. У зв'язку з постійним удосконаленням підходів до фармакотерапії та розширенням асортименту лікарських засобів на фармацевтичному ринку, систематизація знань щодо механізму дії, класифікації, клінічного застосування та безпеки антагоністів кальцію є необхідною передумовою для обґрунтованого використання цих препаратів у медичній та фармацевтичній практиці.

1.1. Антагоністи кальцію в загальній системі сучасної медицини

Іони кальцію є основними сигнальними іонами в клітинах людського організму. Вони регулюють скорочення м'язів, секрецію нейромедіаторів, ріст і міграцію клітин, а також активність низки білків, включно з ферментами, іонними каналами та транспортерами. Вони також беруть участь у різних сигнальних шляхах, тим самим регулюючи основні фізіологічні функції організму. Доставка іонів кальцію до клітин регулюється специфічними кальцієвими каналами. Існує шість основних типів кальцієвих каналів. У тканині серця існує два типи кальцієвих каналів: L-тип і T-тип. Канали типу L зустрічаються у всіх клітинах серця, тоді як канали типу T експресуються у клітинах Пуркіне, клітинах кардіостимулятора та клітинах передсердь. Усі вони беруть участь у атріовентрикулярній провідності, а також у діяльності кардіостимуляторів. Враховуючи основну роль кальцієвих каналів у провідній системі серця, зміни та порушення цих каналів спричиняють низку захворювань і розладів. Саме тому препарати, що впливають на кальцієві

канали, застосовуються при різних серцево-судинних захворюваннях (ССЗ), зокрема при гіпертонії, стенокардії та аритмії [1].

Вплив кальцієвого антагонізму вперше було виявлено у 1964 році, коли було повідомлено, що дві нові активні речовини, пізніше названі верапамілом і преніламіном, мають вплив на серце, подібний до кальцієвої абстиненції, і зменшують кальцій-залежне використання високоенергетичної фосфатази — сили скорочення та потреби міокарда в кисні — без впливу параметрів, визначених натрієво-залежним потенціалом. Ці ефекти блокувалися підвищеним кальцієм, бета-адренергічними катехоламінами та серцевими глікозидами. У 1969 році з'явився термін «антагоністи кальцію» (АК) [2].

Відтоді, хоча антагоністи кальцію були досліджені та використані для лікування різних медичних станів, виникали питання щодо їхньої безпеки через небажані ефекти, пов'язані з використанням деяких із цих препаратів. [3, 4].

Проте від моменту свого створення і до сьогодні АК міцно займають одне з провідних місць у лікуванні різних серцево-судинних патологій: передсердної аритмії, гіпертонії, тахікардії та стенокардії [5, 6].

Широке використання АК у лікуванні ССЗ у всьому світі зумовлене наступними причинами:

- мають високу антигіпертензивну ефективність, яка проявляється досить рано (від кількох хвилин для ніфедипіну до 1-2 днів для амлодипіну).
- є метаболічно нейтральними і можуть використовуватися при різних метаболічних розладах (цукровий діабет, дисліпідемія, подагра тощо).
- завдяки вазодилататорному ефекту (включно з коронарними артеріями) та здатності деяких із них уповільнювати частоту серцевих скорочень, зменшуючи потребу в кисні, їх можна застосовувати у пацієнтів з ішемічною хворобою серця (ИБС), включаючи вазоспастична стенокардія:
- існують докази їхнього нейропротективного та антиатерогенного ефекту.

- Здатність впливати на вироблення та вивільнення азоту, розслабляти м'язи кровоносних судин робить АК ефективними препаратами для зменшення скрутості артерій та лікування ізольованої систолічної гіпертензії.

- оскільки основний механізм дії АА не пов'язаний із системою ренін-ангіотензину, активність якої низька у літніх пацієнтів, препарати цієї групи разом із діуретиками ефективні у зниженні артеріального тиску у літніх людей.

- під впливом АК мінливість тиску знижується, що наразі має велике значення для визначення прогнозу перебігу гіпертонії [7-11].

Антагоністи кальцію — це клас структурно гетерогенних препаратів. Хоча всі препарати цього класу діють, блокуючи кальцієві канали, кожен підклас зв'язується з ними в унікальному місці. Блокатори кальцієвих каналів поділяються на дигідропіридини та недигідропіридини [12].

Дигідропіридини включають ніфедипін, амлодипін, лацидипін, лерканидипін, фелодипін, нікардипін, німодипін, нізолдипін, нітрендипін, ізрадипін та інші, тоді як недигідропіридини включають наступні препарати, такі як дилтіазем і верапаміл (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Два класи кальцієвих антагоністів

Дигідропіридини	Недигідропіридини
1	2
Amlodipine (Norvasc)	Diltazem (Cardizem and others)
Felodipine (Plendil)	Verapamil (Verelan)
Isradipine (DynaCirc, Prescal)	
Nicardipine (Cardene, Carden SR)	
Nifedipine (Procardia)	
Nisoldipine (Sular)	
Arandipine (Sapresta)	
Barnidipine (HypoCa)	
Benidipine (Coniel)	
Cilnidipine (Atelec, Cinalong)	
Clevidipine (Cleviprex)	
Efonidipine (Landel)	
Felodipine (Plendil)	

Продовж. табл 1.1

1	2
Lacidipine (Motens, Lacipil)	
Lercanidipine (Zanidip)	
Manidipine (Calslot, Madipine)	
Nilvadipine (Nivadil)	
Nimodipine (Nimotop)	

Залежно від селективності вони поділяються на неселективні (діють на кальцієві канали як у судинах, так і в серці) — ділтіазем; селективні, з переважним впливом на периферичні судини (периферичні вазодилататори) — ніфедипін, церебральні судини — німодипін, коронарні судини — нізолдипін, міокард та провідну систему серця — верапаміл тощо.

За тривалістю дії розрізняються короткодійні препарати (ніфедипін, ділтіазем) та продовжені препарати (амлодипін, фелодипін, ізрадипін). Також прийнято поділ АК на три покоління. Перший — це короткодійні «старі» препарати, які іноді мають негативні властивості, а зараз використовуються лише для запобігання гіпертонічним кризам. Другий поділяється на підгрупу А — продовжені препарати першого покоління, які завдяки сучасним технологіям здобули здатність повільно вивільнятися, та підгрупу В — «нові» синтезовані АК з довшою тривалістю дії та додатковими властивостями. Третя група складається з довготривалих препаратів (ДТП) [13-15].

Усі ДТПи добре всмоктуються при вживанні. Нікардипін і німодипін також можуть вводити внутрішньовенно. При прийомі перорально ДТП проходять інтенсивний метаболізм у печінці (за винятком амлодипіну, біодоступність якого коливається від 60 до 80%), що спричиняє відносно низьку біодоступність більшості речовин: лацидипін — у середньому 10%, ніфедипін — 56% (для ніфедипін — 98%), фелодипін — 15%, лекарнідипін — 10% (може збільшуватися зі збільшенням дози) [26]. Ні всмоктування, ні біодоступність більшості ДТПів не змінюються при прийомі з їжею. Винятком є лерканідипін: його всмоктування покращується при прийомі разом із їжею (через ліпофілію препарату). Більшість ДТПів зв'язані більш ніж на 90% із

білками плазми, що створює можливість медикаментозних взаємодій через конкуренцію за зв'язування з білками (наприклад, непрямими антикоагулянтами) [16, 17].

Основна дія АК — виражена периферична вазодилатація, яка виникає через зниження тонуусу гладких м'язів судинної стінки, усунення судинного спазму. На цьому тлі, з одного боку, артеріальний тиск знижується (як у великому, так і в малому кровообігу), з іншого — може виникати периферичний набряк через розбіжність між підвищеним кровотоком і незмінним відтоком. Тому у людей із порушеним лімфовенозним дренажем набряки на АК трапляються частіше. Виражений артеріолярний вазодилататорний ефект також пов'язаний із появою почервоніння обличчя та рефлекторної тахікардії у пацієнтів, що дозволяє лікувати вазоспастична стенокардія. Крім того, через периферичну вазодилатацію та зниження артеріального тиску, післянавантаження на серце зменшується, що дещо зменшує потребу міокарда в кисні. Для верапамілу та дилтіазему було відзначено зниження потреби в кисні в міокарді через зниження частоти серцевих скорочень (серцебиття). Тому АК класифікується як антиангінальний препарат. Незважаючи на вазодилатацію, синдром крадіжки, як правило, не спостерігається, особливо при використанні тривалих форм. Через блокування надходження кальцію в кардіоміоцит можливе зменшення сили скорочення. Тому препарати цієї групи не рекомендуються людям із систолічною дисфункцією. Однак ДТП може бути призначений при систолічній дисфункції та супутній гіпертензії або вазоспастичній стенокардії.

Недигідропіридинові АК характеризуються блокадою поглинання кальцію в клітини синусових і атріовентрикулярних вузлів, що призводить до негативних батмотропних і дромотропних ефектів. Тому верапаміл і дилтіазем також можуть використовуватися для лікування надшлуночкових серцевих аритмій. У більшій мірі зниження частоти серцебиття спостерігається при використанні верапамілу. Діліазем має дещо меншу антиаритмічну активність. Дигідропіридини АК не впливають на синусаурукулярну та

атріовентрикулярну провідність, але через швидку та виражену вазодилатацію можуть викликати рефлекторну тахікардію через активацію симпатoadренальної системи та провокувати аритмії. У меншій мірі тахікардія виникає при тривалих формах, але якщо вона виникає, то, як правило, при прийомі перших доз і з часом інтенсивність цього негативного ефекту зменшується або зникає. При брадикардії ДАПи є препаратами вибору.

Таким чином, основними клінічно значущими ефектами АК є гіпотензія, антиангінальна та антиаритмічна (для верапамілу та дилтіазему). Крім того, деякі з них (ніфедипін, амлодипін, лацидипін, лерканідипін) мають цікаві властивості, які посилюють їхній вплив при серцево-судинних захворюваннях, наприклад, антиоксидантні та антисклеротичні властивості [15, 18, 19].

1.2. Світовий фармацевтичний ринок антагоністів кальцію

Ринок антагоністів кальцію значно зріс за останні роки з \$15,56 мільярда американських доларів у 2024 році до \$16,46 мільярда доларів у 2025 році з середньорічним зростанням середнього темпу зростання 5,8%. Зростання в цей період зумовлене зростанням захворюваності на серцево-судинні захворювання, старінням населення, досягненнями в медичних дослідженнях, зміною способу життя та підвищенням обізнаності спільноти.

Очікується, що ринок блокаторів кальцієвих каналів значно зросте в найближчі кілька років. До 2029 року він досягне 21,59 мільярда американських доларів з середньорічним темпом зростання 7,0%. Зростання в прогнозований період зумовлене зростанням глобальної захворюваності на серцево-судинні захворювання, тенденціями персоналізованої медицини, розширеним доступом до медичної допомоги, розширенням показників, регуляторними затвердженнями та розширенням ринку. Основні тенденції прогнозного періоду включають зростання ринку, технологічний прогрес, регуляторне середовище, конкурентний аналіз, вподобання пацієнтів та обізнаність про лікарські засоби (рис. 1.1).

Очікуване зростання на 7,0% протягом наступних п'яти років свідчить про невелике зниження на цьому ринку на 0,3% порівняно з попередньою оцінкою. Це головним чином пов'язано з впливом мит між країнами. Цей ефект також буде відчуватися ширше через взаємні тарифи та негативний вплив на світову економіку й торгівлю через зростання торговельної напруженості та торговельних обмежень.

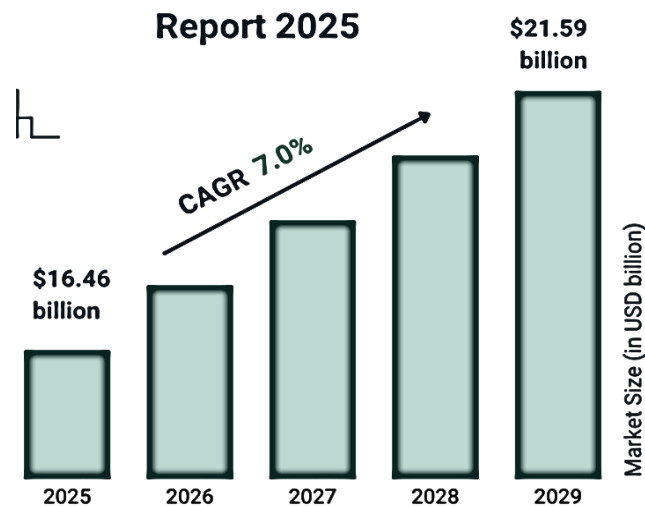


Рис. 1.1. Розмір ринку блокаторів кальцієвих каналів у 2025 році та прогнозований темп зростання

Розмір ринку блокаторів кальцієвих каналів у 2025 році становив \$16,46 мільярда, а у 2030 році прогнозується понад \$22 мільярди, що відповідає середньорічному темпу зростання середнього темпу зростання 7% за розглядааний період. Попит продовжує зростати, оскільки гіпертонія залишається найпоширенішим модифікованим фактором ризику серцево-судинних захворювань, населення світу старіє, а комбіновані таблетки, що спрощують щоденне дозування, тепер є стандартом у першій лінії терапії. Сильні клінічні дані підтверджують цереброваскулярний захисний ефект цього класу, тоді як препарати четвертого покоління, які блокують кілька підтипів каналів, розширюють терапевтичний діапазон. Компанії також отримують переваги від більш плавного виходу на ринок генериків у країнах, чутливих до ціна, нових затвердженнях фіксованих доз у Америці та Європі, а

також регіональних ініціатив щодо розширення компенсації за хронічні серцево-судинні препарати.

Водночас виробники змушені стикатися з жорсткішими обмеженнями на домішки, епізодичним дефіцитом активних фармацевтичних інгредієнтів та зростаючою конкуренцією з боку інгібіторів ангіотензин-конвертуючих ферментів та антагоністів ендотеліну - усе це впливає на ціноутворення та рішення про закупівлю.

Ключові спостереження:

- За групами ліків дигідропіридини зберігають терапевтичну домінантність. Дигідропіридини становили 62,34% доходу у 2025 році, тоді як негідропіридини показали найшвидший - 7,54% до 2030 року, що свідчить про попит на такі ліки, як ніфедипін, амлодипін, фелодипін і цилнідипін. Споживання залишається особливо високим у регіоні Азіатсько-Тихоокеанського регіону, де комітети з клінічних рекомендацій часто рекомендують амлодипін як пріоритетний стартовий препарат для пацієнтів усіх вікових груп.

Недигідропіридини, включно з верапамілом і дилтіаземом, прогнозуються з середньорічним темпом зростання 7,5%, випереджаючи ринок блокаторів кальцієвих каналів загалом. Їхня суспільна судинна та серцева активність робить їх привабливими для лікування передпередсердної тахіаритмії, післяопераційного контролю серцебиття та супутньої стенокардії. Таким чином, він сприяє застосуванню, не зменшуючи домінуючої ролі дигідропіридинів (рис. 1.2).

За застосуванням: гіпертонія; стенокардія грудей; вагітність; ожиріння; інше.

Згідно з даними літератури, у 2025 році гіпертонія становила 71% обсягу ринку блокаторів кальцію, тоді як неврологічні розлади, за прогнозами, зростуть на 8% між 2025 і 2030 роками [20, 21].

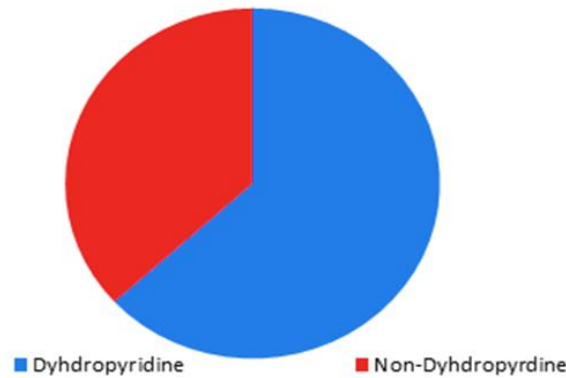


Рис. 1.2. Аналіз сегмента блокаторів кальцієвих каналів за класами лікарських засобів

За географічним розподілом, Північна Америка становила 39,5% регіонального доходу у 2025 році; Азія та Тихоокеанський регіон зростатиме з середньорічним темпом зростання 6,5% у період з 2025 по 2030 рік (рис. 1.3).

За типами каналів розподілу, роздрібні аптеки займали 46% у 2025 році, а темп зростання лікарняних аптек становитиме 9% до 2030 року.

Основними виробниками на ринку блокаторів кальцієвих каналів були:

- Pfizer
- Bayer
- GlaxoSmithKline

Глобальний ринок блокаторів кальцію за регіонами:

- Північна Америка (США, Канада);
- Європа (Франція, Великобританія, Іспанія, Німеччина, Італія, решта Європи);
- Азіатсько-Тихоокеанський (Китай, Японія, Індія, Південна Корея, Південно-Східна Азія, решта Азії та Тихого океану);
- Латинська Америка (Бразилія, Мексика, решта Латинської Америки);
- Близький Схід і Африка (Об'єднані Арабські Емірати, Південно-Африканська Республіка, решта Близького Сходу та Африки).

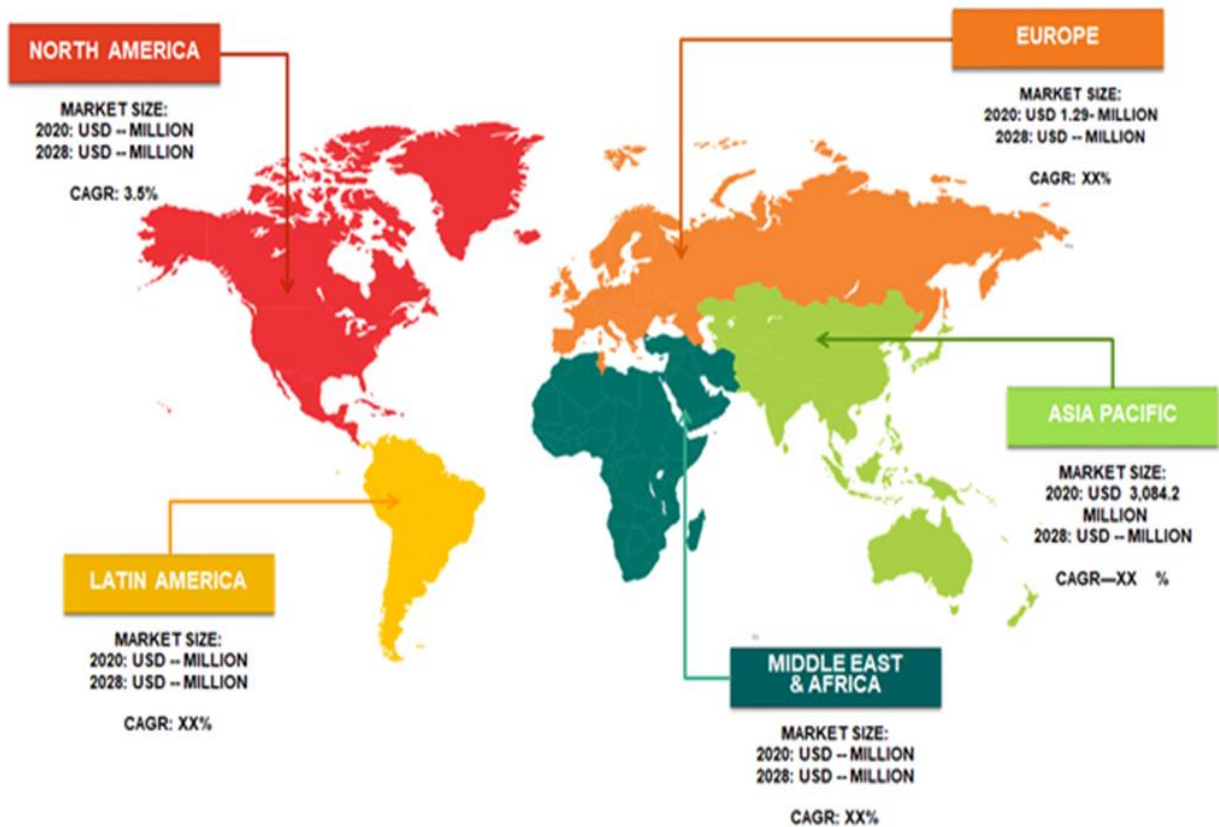


Рис. 1.3. Регіональний аналіз світового ринку блокаторів кальцієвих каналів

Північна Америка зберегла 39,54% світового обороту у 2024 році завдяки високому страховому покриттю та швидкому впровадженню нових поліпів. Аудит рецептурних препаратів показує, що використання блокаторів кальцієвих каналів серед чорних пацієнтів зросло на 41% між 2018 і 2019 роками порівняно з попередніми роками після того, як було рекомендовано цей клас препаратів як терапію першої лінії. Розширення асортименту генеричних ліків компенсує зниження цін, тоді як розширення асортименту брендів, таких як щотижневі пластирі, приваблює нішеві групи пацієнтів із проблемами адхильності.

Європа посіла друге місце, характеризуючись стримуванням витрат і проактивним контролем безпеки. Відкликання таблеток амлодипіну на початку 2025 року підкреслило уважність регіону до контролю якості мікробіологічних препаратів. Поява мазі ніфедипіну та лідокаїну для

лікування хронічної анальної тріщини додає новий напрямок, не пов'язаний із серцево-судинними захворюваннями, розширюючи регіональний попит.

Азія та Тихоокеанський регіон залишаються найшвидше зростаючим регіоном із 6,5%. Подвійні ефекти епідеміологічного переходу та розширення державного страхування призвели до збільшення щорічного обсягу виданих рецептів. Місцеві компанії в Китаї та Індії постачають АФІ та готові форми дозування за конкурентними цінами, забезпечуючи доступність. Державні програми оптових закупівель продовжують розширювати покриття пацієнтів, забезпечуючи структурне зростання ринку блокаторів кальцієвих каналів.

Інші регіони Латинської Америки, Близького Сходу та Африки спостерігають стабільне зростання споживання, оскільки урбанізація підвищує ризик серцево-судинних захворювань. Міжнародні донорські програми, які доставляють необхідні антигіпертензивні препарати до віддалених клінік, підвищують і без того невеликий базовий рівень, сприяючи збільшенню кількості підрозділів [22, 23].

ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ. Встановлено, що антагоністи кальцію є однією з провідних фармакологічних груп у сучасній медицині та фармацевції завдяки ключовій ролі іонів кальцію в регуляції серцево-судинної діяльності. Механізм дії, фармакологічні ефекти та різноманітна класифікація цих препаратів забезпечують їх ефективне застосування при артеріальній гіпертензії, ішемічній хворобі серця, стенокардії та порушеннях ритму.

Окрім клінічної значущості, антагоністи кальцію відіграють важливу роль на світовому фармацевтичному ринку, який демонструє стабільне зростання, зумовлене поширеністю серцево-судинних захворювань, старінням населення та розвитком інноваційних і генеричних лікарських форм.

Таким чином, антагоністи кальцію залишаються стратегічно важливим напрямом фармакотерапії та фармацевтичного виробництва, що обґрунтовує доцільність подальших наукових і прикладних досліджень у цій сфері.

РОЗДІЛ II. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТІВ ТА МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Об'єктом дослідження є фармацевтичний ринок антагоністів кальцію в Україні.

Предметом дослідження є антагоністи кальцію, їх асортимент, номенклатура, фірмова структура, а також фізична й економічна доступність на фармацевтичному ринку України.

Методи дослідження. Для постановки проблеми та досягнення мети дослідження використано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів, зокрема:

– системний метод, за яким об'єкт дослідження розглядається як цілісна система або як елемент більш складної системи, що складається з упорядкованої сукупності взаємопов'язаних і функціонально взаємодіючих елементів;

– метод порівняння, що дозволяє охарактеризувати досліджувані явища шляхом їх зіставлення за однорідними ознаками, кількісними та якісними показниками;

– метод вимірювання, який застосовувався для визначення числових значень окремих показників асортименту, фізичної та економічної доступності лікарських засобів;

– метод аналізу, що передбачає розчленування об'єкта дослідження на окремі складові елементи з метою детального вивчення їх властивостей, зокрема контент-аналіз, який використовувався для опрацювання інформаційних масивів та виявлення найбільш поширених понять і характеристик;

– метод синтезу, який забезпечив об'єднання окремих елементів дослідження в єдину узагальнену систему;

– комплексний підхід, що дозволив досліджувати фармацевтичний ринок антагоністів кальцію як сукупність різнорідних, але взаємопов'язаних

елементів, а також оцінювати ринкову діяльність і програмно-цільове планування в контексті стратегічного та оперативного аналізу стану і розвитку ринку.

Інформаційна база дослідження. Аналіз і обробка даних здійснювалися з використанням таких інформаційних джерел:

- Довідника «Компендіум» — онлайн-довідкового видання, що містить актуальну інформацію про лікарські засоби, систематизовані відповідно до АТС-класифікації та представлені на фармацевтичному ринку України [24].
- Офіційного вебсайту «Державний реєстр лікарських засобів України», який функціонує на базі інформаційно-пошукової системи, сформованої ДП «Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України», та містить дані щодо зареєстрованих лікарських засобів і інструкцій для їх медичного застосування [25].
- Вебсайту tabletki.ua — онлайн-сервісу, який надає інформацію про наявність лікарських засобів у аптечній мережі України, їх роздрібні ціни, інструкції для медичного застосування, а також можливість пошуку та резервування препаратів. Дані ресурсу вважаються релевантними для порівняльних фармацевтично-економічних досліджень [26].

Методи оцінки цінової кон'юнктури. Для аналізу цінової кон'юнктури фармацевтичного ринку антагоністів кальцію використовували низку економічних показників.

Зокрема, розраховували коефіцієнт ліквідності ціни (Kliq), який характеризує рівень цінової конкуренції та доступність лікарського засобу в певному сегменті ринку [27–29]. Показник відображає співвідношення між максимальною та мінімальною цінами препарату за визначений період і розраховується за формулою:

$$Kliq = P_{max} - P_{min} / P_{min}, \quad (2.1)$$

де Kliq – коефіцієнт ліквідності ціни;

P_{max} – максимальна ціна лікарського засобу;

P_{min} – мінімальна ціна лікарського засобу.

Значення коефіцієнта 0,5 і вище свідчить про коливання цін понад 50%, а перевищення значення 1 — про більш ніж стовідсоткову різницю між мінімальною та максимальною цінами.

Для оцінювання впливу платоспроможності населення на попит застосовували коефіцієнт адекватності платоспроможності (Ka.s.), який відображає співвідношення між ціною препарату та середнім рівнем доходів споживачів [27–29]:

$$Ka.s. = P_p / Wa.w. * 100\%, \quad (2.2)$$

де Ka.s. – коефіцієнт адекватності платоспроможності;

P_p – середня ціна препарату за певний період;

$Wa.w.$ – середня заробітна плата за певний період.

Низьке значення коефіцієнта свідчить про високу економічну доступність лікарського засобу, тоді як його зростання вказує на зниження доступності для споживачів.

Крім того, цінову доступність аналізували за допомогою коефіцієнта доступності (Кд), який визначається за формулою:

$$Кд = |(P_p / Wa.w.) - 1|, \quad (2.3)$$

де P_p – середня роздрібна ціна лікарського засобу;

$Wa.w.$ – середня заробітна плата за відповідний період.

Значення коефіцієнта дозволяє оцінити економічну прийнятність фармакотерапії. Відповідно до даних літературних джерел, для забезпечення гарантованої державою медичної та фармацевтичної допомоги показник доступності повинен дорівнювати або перевищувати одиницю. Чим вищим є значення коефіцієнта доступності, тим більш економічно прийнятним і доступним для споживача є відповідний лікарський засіб.

РОЗДІЛ III. АНАЛІЗ УКРАЇНСЬКОГО ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ АНТАГОНІСТІВ КАЛЬЦІЮ

Український фармацевтичний ринок антагоністів кальцію формується під впливом низки факторів, серед яких структура захворюваності населення, рівень платоспроможного попиту, державне регулювання цін і відшкодування, а також співвідношення вітчизняних та імпортованих виробників. В умовах реформування системи охорони здоров'я в Україні аналіз цього сегмента набуває особливої актуальності, оскільки дозволяє оцінити доступність терапії, конкурентне середовище та тенденції розвитку ринку в контексті забезпечення населення ефективними й безпечними лікарськими засобами.

3.1. Асортиментна структура ринку антагоністів кальцію

Для оцінки стану вітчизняного фармацевтичного ринку було проведено маркетингове дослідження асортименту лікарських засобів групи антагоністів кальцію.

Дослідження здійснювалося із застосуванням методу контент-аналізу даних Державного реєстру лікарських засобів України станом на 01.11.2025 року з урахуванням АТС-класифікації (Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification System), рекомендованої Всесвітньою організацією охорони здоров'я як міжнародний стандарт методології для проведення статистичних досліджень споживання лікарських засобів у різних країнах [24–25].

За результатами системно-аналітичного аналізу встановлено, що антагоністи кальцію відповідно до АТС-класифікації належать до групи «С — Засоби, що впливають на серцево-судинну систему», підгрупи «C08 — Антагоністи кальцію». Зазначена підгрупа включає такі фармакологічні підкласи: селективні антагоністи кальцію з переважною дією на судини та селективні антагоністи кальцію з переважною дією на серце. До першої

категорії належать похідні дигідропіридину (C08CA), до другої — похідні фенілалкіламіну (C08DA) та бензотіазепіну (C08DB).

Асортимент антагоністів кальцію, зареєстрованих на фармацевтичному ринку України, представлений такими міжнародними непатентованими назвами: амлодипін, фелодипін, нікардипін, ніфедипін, німодипін, нітрендипін, лерканідипін, верапаміл та дилтіазем. Узагальнені результати аналізу асортиментної структури антагоністів кальцію за АТС-класифікацією наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Структура асортименту антагоністів кальцію за АТС-класифікацією

Код за III рівнем АТС-класифікації	Діюча речовина (МНН)	Кількість торгових назв	Частка у загальній кількості, %
C08CA Похідні дигідропіридину	Амлодипін	20	38,46
	Фелодипін	1	1,92
	Нікардипін	1	1,92
	Ніфедипін	9	17,31
	Німодипін	4	7,69
	Нітрендипін	1	1,92
	Лацидипін	–	–
	Лерканідипін	9	17,31
	Левамлодипін	–	–
C08DA Похідні фенілалкіламіну	Верапаміл	5	9,62
C08DB Похідні бензотіазепіну	Дилтіазем	2	3,85
Всього		52	100

Проведений аналіз свідчить, що лікарські засоби з підгрупи C08CA — похідні дигідропіридину з діючими речовинами лацидипін (C08CA09) та левамлодипін (C08CA17) станом на дату дослідження не зареєстровані на фармацевтичному ринку України, що зумовлює їх відсутність у вітчизняному асортименті та недоступність для практичного застосування.

У результаті аналізу асортименту антагоністів кальцію з урахуванням їх диференціації за групами АТС-класифікації встановлено, що переважна більшість лікарських засобів, зареєстрованих в Україні за торговими назвами,

належить до групи C08CA — похідні дигідропіридину. Частка цієї групи становить 86% від загальної кількості зареєстрованих антагоністів кальцію, що свідчить про її домінування у структурі вітчизняного фармацевтичного ринку (рис. 3.1).

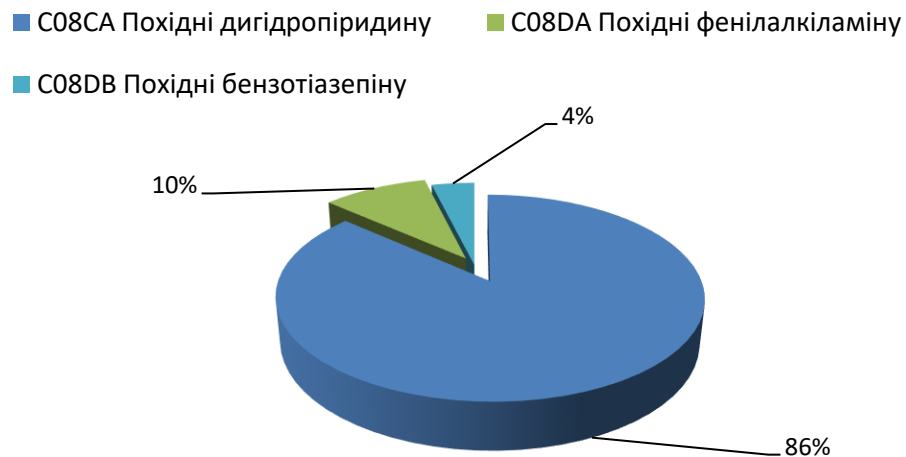


Рис. 3.1. Діаграма розподілу кількості торгових назв антагоністів кальцію, зареєстрованих в Україні, за групами АТС-класифікації

Подальший аналіз показав, що на українському фармацевтичному ринку станом на дату дослідження зареєстровано 52 торгові назви антагоністів кальцію у формі монокомпонентних лікарських засобів, які представлені 180 пропозиціями. Вказаний асортимент сформований на основі 9 діючих речовин, що відображає обмежену, але клінічно значущу номенклатуру активних фармацевтичних інгредієнтів даної фармакологічної групи (рис. 3.2–3.3).

Аналіз розподілу лікарських засобів за діючими речовинами засвідчив нерівномірність формування асортименту. Так, найбільша кількість торгових назв припадає на амлодипін — 20 найменувань, що становить 38,46% від загальної кількості. Водночас препарати на основі амлодипіну представлені 85 пропозиціями, що відповідає 47,22% загального обсягу ринкових пропозицій. Це свідчить про провідну роль амлодипіну в структурі асортименту антагоністів кальцію та його високу комерційну й клінічну значущість.

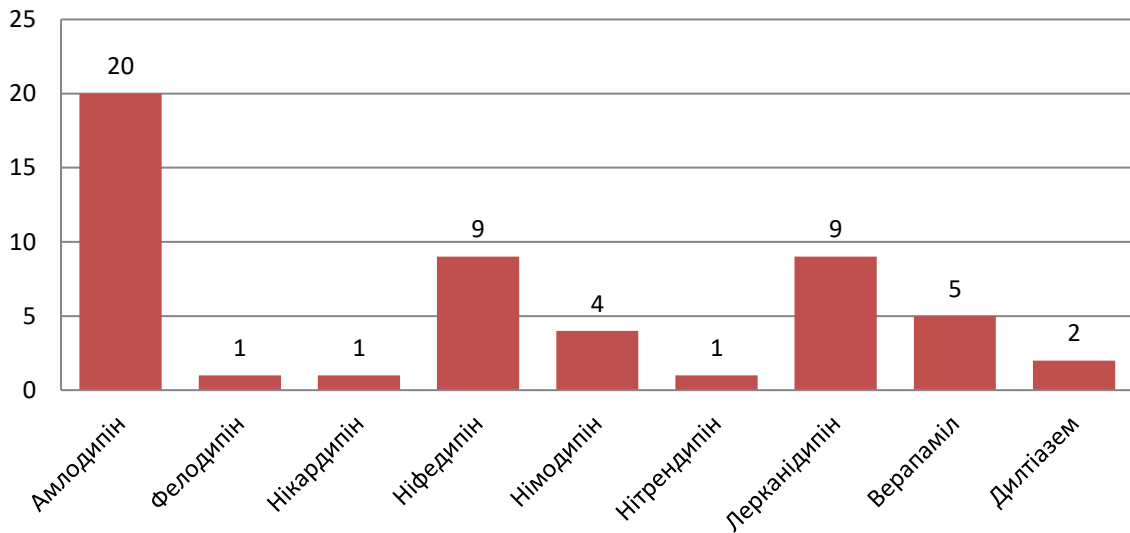


Рис. 3.2. Діаграма розподілу кількості торгових назв антагоністів кальцію, зареєстрованих в Україні за діючими речовинами

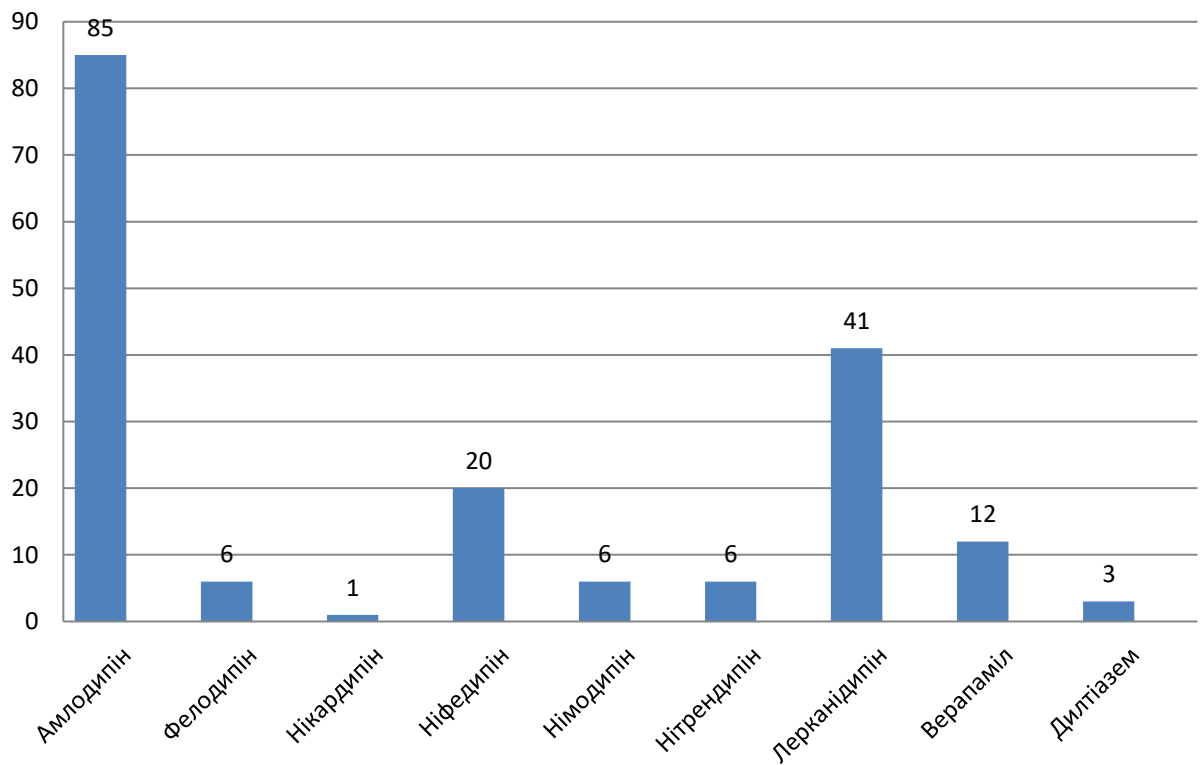


Рис. 3.3. Діаграма розподілу кількості антагоністів кальцію з урахуванням усіх форм випуску, зареєстрованих в Україні за діючими речовинами

Друге місце за кількістю торгових назв посідає лерканідипін — 9 найменувань (17,31%), які представлені 41 пропозицією, що становить 22,78%

від загальної кількості. Третю позицію займає ніфедипін, який також має 9 торгових назв (17,31%), однак представлений лише 20 пропозиціями, що відповідає 11,11% ринку. Зазначені дані свідчать про різний рівень насиченості ринку препаратами з однаковою кількістю торгових назв, але різною кількістю форм випуску та комерційних пропозицій (рис. 3.4).

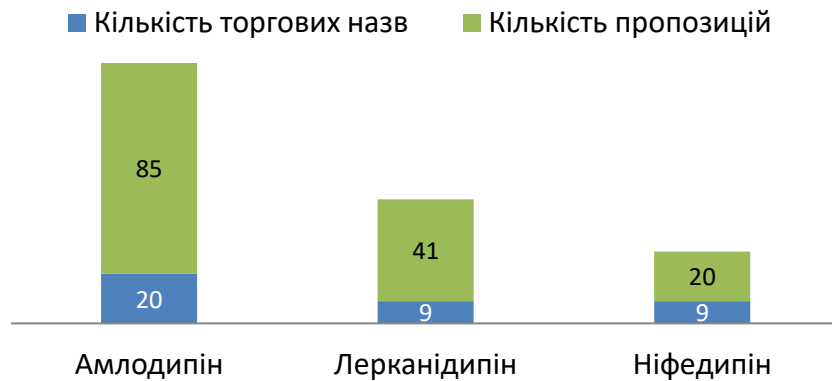


Рис. 3.4. Діаграма лідерів антагоністів кальцію за кількістю зареєстрованих торгових назв і пропозицій на фармацевтичному ринку

Розподіл антагоністів кальцію, зареєстрованих в Україні, за складом діючих речовин у межах підгрупи C08CA — похідні дигідропіридину представлено на рис. 3.5.

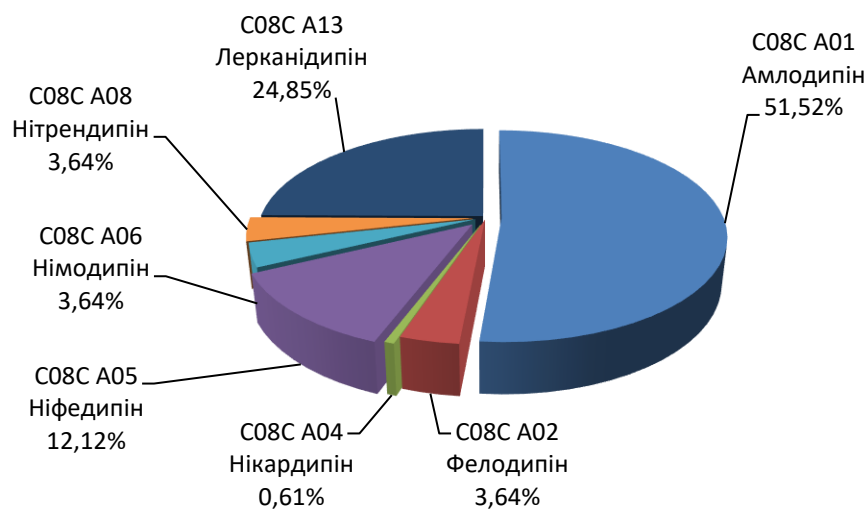


Рис. 3.5. Діаграма розподілу кількості зареєстрованих антагоністів кальцію за складом діючих речовин (C08C A Похідні дигідропіридину) з урахуванням усіх позицій

Зазначена діаграма відображає кількісну структуру препаратів з урахуванням усіх зареєстрованих позицій, що дозволяє комплексно оцінити рівень представленості окремих діючих речовин у межах цієї фармакологічної підгрупи.

Встановлено, що підгрупа C08DA — похідні фенілалкіламіну представлена на фармацевтичному ринку України лише однією діючою речовиною — верапамілом (C08DA01). Всі зареєстровані лікарські форми у межах даного сегмента сформовані виключно на основі цієї діючої речовини, що зумовлює її 100% частку в структурі підгрупи.

Аналогічна ситуація спостерігається і в підгрупі C08DB — похідні бензотіазепіну, яка також представлена однією діючою речовиною — дилтіаземом (C08DB01). Відповідно, лікарські форми дилтіазему становлять 100% асортименту даної підгрупи на вітчизняному фармацевтичному ринку.

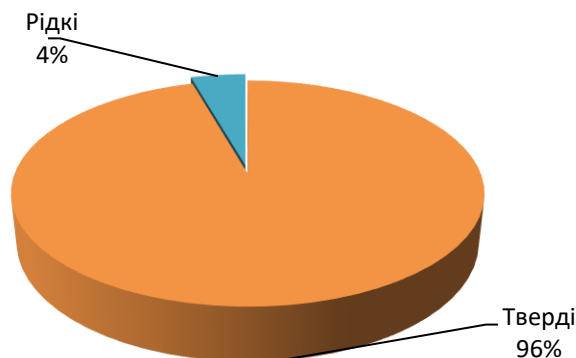
Порівняльний аналіз асортиментної структури антагоністів кальцію за підгрупами АТС-класифікації свідчить про суттєву диспропорцію в представленості окремих фармакологічних напрямів на фармацевтичному ринку України. Домінуюче положення займає підгрупа C08CA — похідні дигідропіридину, яка характеризується найбільшою кількістю діючих речовин, торгових назв і ринкових пропозицій. Така структура зумовлена широким спектром клінічного застосування дигідропіридинових антагоністів кальцію, їх кращою переносимістю, можливістю тривалого застосування та високим рівнем конкуренції між виробниками, зокрема в сегменті генеричних препаратів.

Натомість підгрупи C08DA — похідні фенілалкіламіну та C08DB — похідні бензотіазепіну мають значно вужчу асортиментну структуру й представлені лише однією діючою речовиною кожна — відповідно верапамілом і дилтіаземом. Монокомпонентний характер цих підгруп свідчить про обмеженість фармакологічної різноманітності та нижчий рівень ринкової диференціації, що може бути пов'язано як із специфікою клінічного

застосування зазначених препаратів, так і з вищими ризиками побічних ефектів та обмеженнями щодо призначення окремим категоріям пацієнтів.

Таким чином, сформована структура асортименту антагоністів кальцію на українському фармацевтичному ринку відображає переорієнтацію клінічної практики та виробничих стратегій на препарати з більш сприятливим профілем безпеки та ширшими можливостями терапевтичного використання. Виявлена асиметрія між підгрупами підкреслює доцільність подальших досліджень щодо доступності, цінової політики та конкурентного середовища в сегменті антагоністів кальцію.

Наступним етапом дослідження було проведено аналіз антагоністів кальцію за лікарськими формами. За результатами проведеного аналізу встановлено, що досліджувані лікарські засоби представлені твердими та рідкими лікарськими формами. До твердих лікарських форм належать таблетки та капсули, тоді як до рідких — розчини для ін'єкцій, розчини для інфузій та оральні краплі. Співвідношення зазначених груп лікарських форм у структурі асортименту антагоністів кальцію наведено на рис. 3.6, при цьому домінуюче положення займають тверді лікарські форми, частка яких



становить 96%.

Рис. 3.6. Діаграма розподілу антагоністів кальцію за групами лікарських форм

Подальший аналіз показав, що антагоністи кальцію представлені п'ятьма лікарськими формами. Найбільшу частку в асортименті займають таблетки, які становлять 94% від загальної кількості пропозицій. Значно

меншою мірою на фармацевтичному ринку представлені інші лікарські форми, зокрема капсули, розчини для ін'єкцій, розчини для інфузій та оральні краплі, частка яких є незначною у порівнянні з таблетками (рис. 3.7).

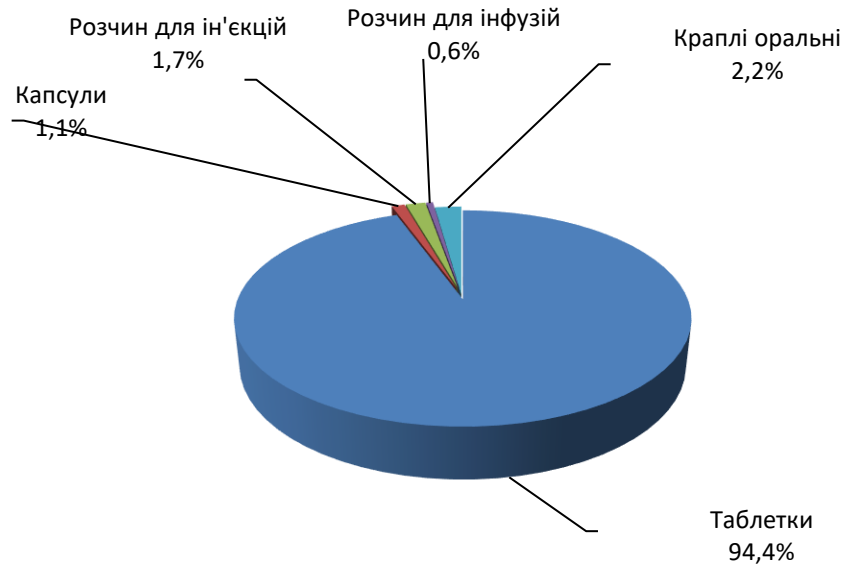


Рис. 3.7. Діаграма розподілу лікарських форм антагоністів кальцію

Слід зазначити, що якісний асортимент антагоністів кальцію на вітчизняному фармацевтичному ринку характеризується достатньою насиченістю та включає 180 зареєстрованих пропозицій з урахуванням усіх форм випуску. Водночас всі лікарські засоби даної фармакологічної групи підлягають рецептурному відпуску, що означає 100% рецептурний характер асортименту.

Таким чином, антагоністи кальцію в усіх наявних лікарських формах можуть бути придбані споживачами в аптечних закладах виключно за рецептом лікаря, що відповідає їх фармакологічним властивостям, клінічному призначенню та вимогам чинного нормативного регулювання.

Виявлені особливості асортиментної структури антагоністів кальцію за діючими речовинами та лікарськими формами зумовлюють необхідність подальшого аналізу складу виробників, представлених на вітчизняному фармацевтичному ринку. Саме структура виробництва — співвідношення

вітчизняних та імпорتنих компаній, рівень концентрації виробників у межах окремих підгруп, а також їхня участь у формуванні ринкових пропозицій — істотно впливає на доступність лікарських засобів, цінову конкуренцію та стабільність забезпечення пацієнтів препаратами даної фармакотерапевтичної групи.

У зв'язку з цим наступний етап дослідження присвячено аналізу антагоністів кальцію за виробниками з урахуванням країни походження, кількості торгових назв і пропозицій, що дозволить комплексно оцінити конкурентне середовище та визначити ключових учасників ринку у даному сегменті.

3.2. Аналіз фірмової структури ринку антагоністів кальцію

На українському фармацевтичному ринку сегмент антагоністів кальцію представлений лікарськими засобами як вітчизняних, так і іноземних виробників. У зв'язку з цим наступним етапом дослідження стало проведення аналізу фірмової структури ринку антагоністів кальцію з урахуванням країни-виробника, що дозволяє оцінити рівень імпортозалежності, конкурентне середовище та участь національних виробників у формуванні асортименту.

За результатами проведеного аналізу встановлено, що антагоністи кальцію постачаються на український фармацевтичний ринок з 13 країн світу. При цьому загальна кількість досліджуваних препаратів з урахуванням усіх лікарських форм становить 180 пропозицій, з яких 90 виробляються на території України, а ще 90 представлені закордонними виробниками. Таким чином, співвідношення вітчизняного та імпортного виробництва у даному сегменті є рівнозначним і становить 50% та 50% відповідно (рис. 3.8).

Аналіз географічної структури іноземного виробництва показав, що сукупна частка лікарських засобів європейського походження становить 39% від загального асортименту антагоністів кальцію. Серед європейських країн провідні позиції за обсягами постачання займає Німеччина, частка якої

складає 13,89%. Водночас значну частку асортименту формують препарати індійського виробництва, які становлять 11,11% загальної кількості пропозицій на українському фармацевтичному ринку.



Рис. 3.8. Діаграма розподілу ринку антагоністів кальцію за виробниками на українському фармацевтичному ринку

Найменшу представленість у досліджуваному сегменті мають такі країни, як Боснія і Герцеговина, Франція та Республіка Північна Македонія, кожна з яких постачає по 0,56% лікарських засобів групи антагоністів кальцію (рис. 3.9). Отримані дані свідчать про високу концентрацію постачань з обмеженої кількості країн та нерівномірний розподіл імпортного асортименту за країнами походження.

Україна посідає провідне місце серед країн-виробників антагоністів кальцію на національному фармацевтичному ринку, забезпечуючи 50% загального асортименту лікарських засобів даної фармакотерапевтичної групи. Така частка свідчить про вагомую роль вітчизняних виробників у формуванні ринкової пропозиції антагоністів кальцію та їх значний внесок у забезпечення потреб внутрішнього ринку.

У ході дослідження встановлено, що 13 вітчизняних виробників здійснюють випуск препаратів досліджуваної фармакологічної групи, які представлені шістьма з дев'яти діючих речовин, зареєстрованих у даному сегменті фармацевтичного ринку. Це свідчить про концентрацію національного виробництва на обмеженій номенклатурі активних

фармацевтичних інгредієнтів та про часткову залежність ринку від імпортних препаратів щодо окремих діючих речовин (табл. 3.2).

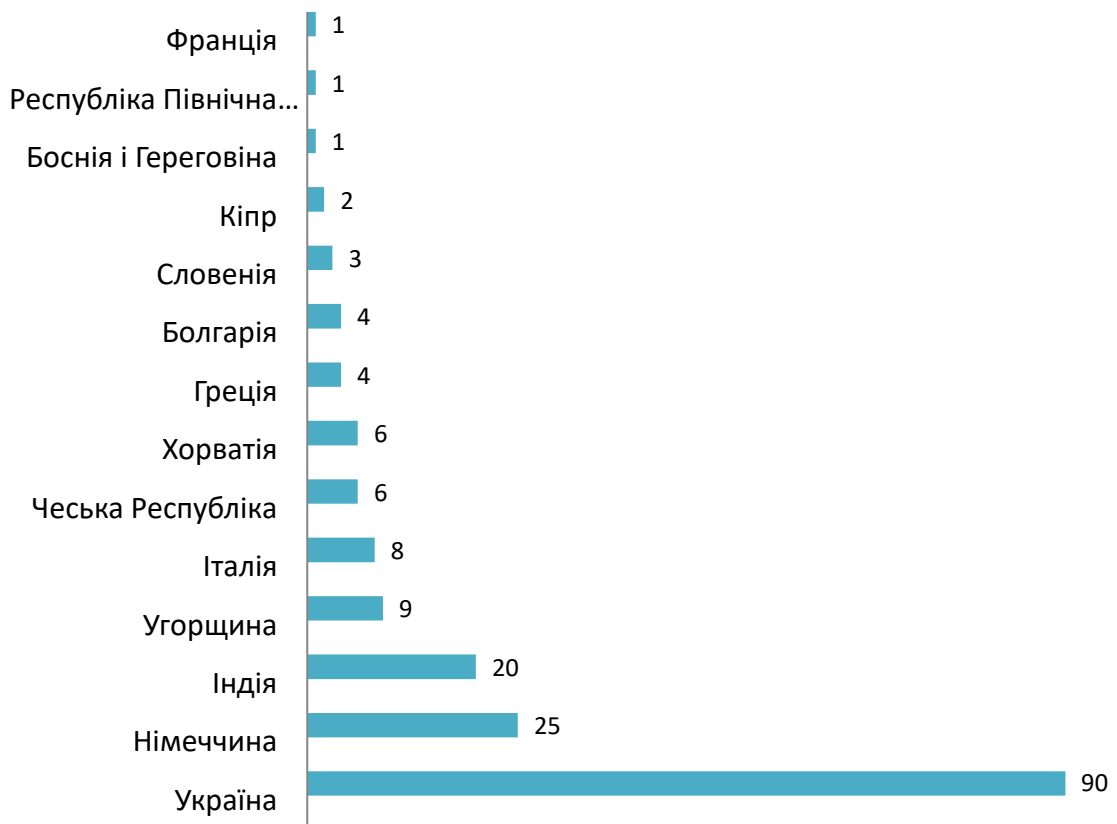


Рис. 3.9. Діаграма розподілу іноземних виробників за країнами у сегменті антагоністів кальцію на фармацевтичному ринку України

Таблиця 3.2

Фірмова структура українських виробників антагоністів кальці за кількістю пропозицій відповідно до діючої речовини

Діюча речовина (МНН)	Українські виробники	Кількість пропозицій
1	2	3
Амлодипін	АТ "Фармак", Україна	18
	ПрАТ "Технолог", Україна	14
	ТОВ "АСТРАФАРМ", Україна	10
	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	6
	ТОВ"ФК "Здоров'я", Україна	2
	ПРАТ "Фітофарм", Україна	2

Продовж. табл. 3.2

1	2	3
	АТ "Київський вітамінний завод», Україна	2
	ПАТ "Київмедпрепарат", Україна	1
Ніфедипін	ТОВ"ФК "Здоров'я", Україна	3
	АТ "Фармак", Україна	2
	ПрАТ "Технолог", Україна	2
	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	1
Німодипін	ПАТ "НВЦ БХФЗ", Україна	2
Лерканідипін	ТОВ НВФ "МІКРОХІМ", Україна	8
	АТ "Фармак", Україна	4
	АТ "Київський вітамінний	2
Верапаміл	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	4
	ПАТ "НВЦ БХФЗ", Україна	2
	ТОВ"ФК "Здоров'я", Україна	1
	ТОВ "ФАРМЕКС ГРУП", Україна	1
	ТОВ "Дослідний завод ГНЦІС», Україна	1
Дилтіазем	АТ "Лубнифарм", Україна	2

Водночас слід зазначити, що три з дев'яти діючих речовин, представлених у сегменті антагоністів кальцію, не виробляються вітчизняними підприємствами та постачаються на український фармацевтичний ринок виключно іноземними виробниками. Це свідчить про збереження імпортової залежності в межах окремих позицій асортименту, що потенційно може впливати на стабільність постачання, рівень цінової доступності препаратів і чутливість ринку до зовнішніх економічних та логістичних чинників.

Аналіз фірмової структури ринку антагоністів кальцію серед українських виробників за кількістю пропозицій свідчить про нерівномірний розподіл виробничої активності між підприємствами (табл. 3.3, рис. 3.12).

Таблиця 3.3

**Фірмова структура ринку серед українських виробників
антагоністів кальцію**

№	Виробник	Кількість пропозицій	Питома вага, %
1	2	3	4
1	АТ "Фармак", Україна	24	26,67
2	ПрАТ "Технолог", Україна	16	17,78
3	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	11	12,23
4	ТОВ "АСТРАФАРМ", Україна	10	11,11
5	ТОВ НВФ "МІКРОХІМ", Україна	8	8,89
6	ТОВ"ФК "Здоров'я", Україна	6	6,67
7	АТ "Київський вітамінний завод», Україна	4	4,44
8	ПАТ "НВЦ БХФЗ", Україна	4	4,44
9	ПРАТ "Фітофарм", Україна	2	2,22
10	АТ "Лубнифарм", Україна	2	2,22
11	ПАТ "Київмедпрепарат", Україна	1	1,11
12	ТОВ "ФАРМЕКС ГРУП", Україна	1	1,11
13	ТОВ "Дослідний завод ГНЦЛС, Україна	1	1,11
	Всього	90	100

Згідно з отриманими даними, найбільшу кількість пропозицій антагоністів кальцію на українському фармацевтичному ринку забезпечує АТ «Фармак» (м. Київ) — 24 пропозиції, що становить 26,67% загального обсягу. Друге місце посідає ПрАТ «Технолог» (м. Умань), яке представлено 16 пропозиціями (17,78%). Третю позицію займає ПрАТ «ФФ «Дарниця» (м. Київ) з 11 пропозиціями (12,23%). Значну частку асортименту також формують ТОВ «АСТРАФАРМ» (м. Вишневе, Київська область) — 10 пропозицій (11,11%) та ТОВ НВФ «МІКРОХІМ» (м. Київ) — 8 пропозицій (8,89%).

Меншою мірою на ринку представлені ТОВ «ФК «Здоров'я» (м. Харків), яке має 6 пропозицій (6,67%), АТ «Київський вітамінний завод» (м. Київ) та

ПАТ «НВЦ БХФЗ» (м. Київ) — по 4 пропозиції кожне (по 4,44%). Два виробники — ПрАТ «Фітофарм» (м. Київ) та АТ «Лубнифарм» (м. Лубни) — представлені двома пропозиціями кожен (по 2,22%). Найменшу частку ринку займають ПАТ «Київмедпрепарат» (м. Київ), ТОВ «ФАРМЕКС ГРУП» (м. Бориспіль) та ТОВ «Дослідний завод ГНЦЛС» (м. Харків), кожен з яких має по одній пропозиції (по 1,11%).



Рис. 3.12. Діаграма питомої ваги пропозицій антагоністів кальцію вітчизняних виробників на фармацевтичному ринку України

Отже, лідерами серед українських виробників антагоністів кальцію є АТ «Фармак» та ПрАТ «Технолог», які формують найбільшу частку пропозицій у даному сегменті ринку.

Таким чином, аналіз фірмової структури сегменту антагоністів кальцію на фармацевтичному ринку України свідчить про домінування вітчизняних

виробників та активну участь національних фармацевтичних підприємств у формуванні асортименту. Це може розглядатися як результат реалізації політики імпортозаміщення та орієнтації виробників на забезпечення внутрішнього попиту на соціально значущі лікарські засоби.

ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ. Проведений аналіз асортиментної та фірмової структури ринку антагоністів кальцію в Україні дозволив комплексно охарактеризувати сучасний стан даного фармацевтичного сегмента. Встановлено, що асортимент антагоністів кальцію формується переважно за рахунок похідних дигідропіридину, які домінують як за кількістю торгових назв, так і за кількістю ринкових пропозицій, що відповідає сучасним тенденціям клінічного застосування цієї фармакотерапевтичної групи.

Ринок антагоністів кальцію характеризується значною насиченістю та представленістю різних лікарських форм, серед яких переважають тверді форми, зокрема таблетки та капсули. Всі лікарські засоби досліджуваної групи мають рецептурний характер відпуску, що узгоджується з їх фармакологічними властивостями та клінічними показаннями до застосування.

Аналіз фірмової структури показав, що Україна займає провідні позиції серед країн-виробників, забезпечуючи половину загального асортименту антагоністів кальцію на національному фармацевтичному ринку. Водночас вітчизняне виробництво зосереджене на шести з дев'яти діючих речовин, що зумовлює часткову імпорتنу залежність за окремими позиціями асортименту. Лідерами серед українських виробників за кількістю пропозицій є АТ «Фармак» та ПрАТ «Технолог», які формують основу національної пропозиції в даному сегменті.

РОЗДІЛ IV. ОЦІНКА ДОСТУПНОСТІ АНТАГОНІСТІВ КАЛЬЦІЮ

Враховуючи встановлені особливості асортиментної та фірмової структури ринку антагоністів кальцію, доцільним є подальше дослідження доступності лікарських засобів даної фармакотерапевтичної групи. У межах наукового аналізу доступність препаратів розглядається комплексно та охоплює як економічний, так і фізичний аспекти, оскільки ефективність фармакотерапії залежить не лише від рівня цін, але й від можливості фактичного отримання лікарського засобу споживачем.

У зв'язку з цим наступним етапом дослідження стало визначення соціально-економічної та фізичної доступності антагоністів кальцію для споживачів фармацевтичного ринку міста Запоріжжя, що дозволяє оцінити реальні можливості забезпечення населення препаратами даної фармакотерапевтичної групи в умовах сучасних соціально-економічних викликів.

1.1. Визначення фізичної доступності антагоністів кальцію

Доступність лікарських засобів є складною багатокomпонентною категорією, тісно пов'язаною з розв'язанням соціально-економічних проблем у суспільстві. У наукових дослідженнях вона традиційно розглядається у двох взаємопов'язаних аспектах: фізичної доступності, що характеризує наявність належного асортименту лікарських засобів в аптечній мережі, та економічної доступності (цінової), яка передбачає можливість придбання відповідних лікарських засобів кожним громадянином незалежно від рівня його доходів і соціального статусу [30–35].

Дослідження фізичної доступності антагоністів кальцію проводилося на базі 354 аптечних закладів міста Запоріжжя станом на 01.11.2025 року (за даними сайту <https://tabletki.ua>), що дало змогу оцінити рівень

представленості препаратів досліджуваної фармакотерапевтичної групи в роздрібній фармацевтичній мережі міста [26].

У результаті проведеного дослідження встановлено, що фактична наявність антагоністів кальцію в аптечних закладах міста Запоріжжя становить близько 50% від загальної кількості лікарських засобів даної фармакотерапевтичної групи, зареєстрованих на фармацевтичному ринку України. Отримані дані свідчать про часткову фізичну доступність препаратів досліджуваного сегмента на регіональному рівні.

Водночас встановлено повну відсутність у роздрібній аптечній мережі міста Запоріжжя лікарських засобів на основі дилтіазему (код АТС C08DB01), що вказує на обмежену фізичну доступність даної діючої речовини для місцевих споживачів.

Проведений аналіз показав, що найбільш представленою діючою речовиною у досліджуваному сегменті є амлодипін, частка якого становить 24,4% від загальної кількості зареєстрованих лікарських засобів антагоністів кальцію з урахуванням усіх форм випуску. Друге місце за рівнем представленості посідає лерканідипін із часткою 10,0%, а третє — ніфедипін, асортимент якого складає 6,7% серед зареєстрованих препаратів даної фармакотерапевтичної групи на фармацевтичному ринку України (рис. 4.1).

З огляду на отримані результати, подальший аналіз було спрямовано на визначення рівня фізичної доступності препаратів на основі найбільш представлених діючих речовин, які фактично наявні у роздрібному сегменті фармацевтичного ринку міста Запоріжжя (додаток А).

Залежно від рівня фізичної доступності всі лікарські препарати були розподілені на чотири категорії: до першої категорії віднесено лікарські препарати з низькою фізичною доступністю (наявні менш ніж у 25% аптек міста Запоріжжя), до другої — препарати з помірною фізичною доступністю (від 25 до 50%), до третьої — із середньою фізичною доступністю (від 50 до 75%) та до четвертої — препарати з високою фізичною доступністю (наявні

більш ніж у 75% аптек). Узагальнені результати розподілу лікарських препаратів за рівнем фізичної доступності наведено на рис. 4.2.



Рис. 4.1. Діаграма розподілу кількості препаратів антагоністів кальцію з урахуванням усіх форм випуску, зареєстрованих в Україні за діючими речовинами, та їх фізичної наявності в аптеках міста Запоріжжя

Аналіз фізичної доступності антагоністів кальцію в аптечній мережі міста Запоріжжя показав істотну диференціацію рівня представленості препаратів залежно від діючої речовини. Встановлено, що серед 44 препаратів амлодипіну, наявних в аптеках міста, лише 8 препаратів (18%) характеризуються високою фізичною доступністю, тоді як 16 препаратів (36%) мають низьку доступність. Помірну фізичну доступність мають 9 препаратів (21%), а середню — 11 препаратів, що становить 25% від загальної кількості амлодипіну, представленого в роздрібному сегменті.

Серед трьох зареєстрованих лікарських форм фелодипіну, наявних в аптеках Запоріжжя, один препарат (33%) має середню фізичну доступність, тоді як два препарати (67%) характеризуються низьким рівнем доступності.

Щодо препаратів на основі ніфедипіну встановлено, що з 20

зареєстрованих на ринку лікарських засобів у роздрібному сегменті фактично наявні 12 препаратів (60%). Серед них високу фізичну доступність мають 3 пропозиції (25%), середню — 7 препаратів (58,3%), тоді як по одному препарату (по 8,3%) характеризуються помірною та низькою фізичною доступністю відповідно.

Нікардипін, який представлений на ринку лише однією пропозицією, має середній рівень фізичної доступності в аптечній мережі міста.

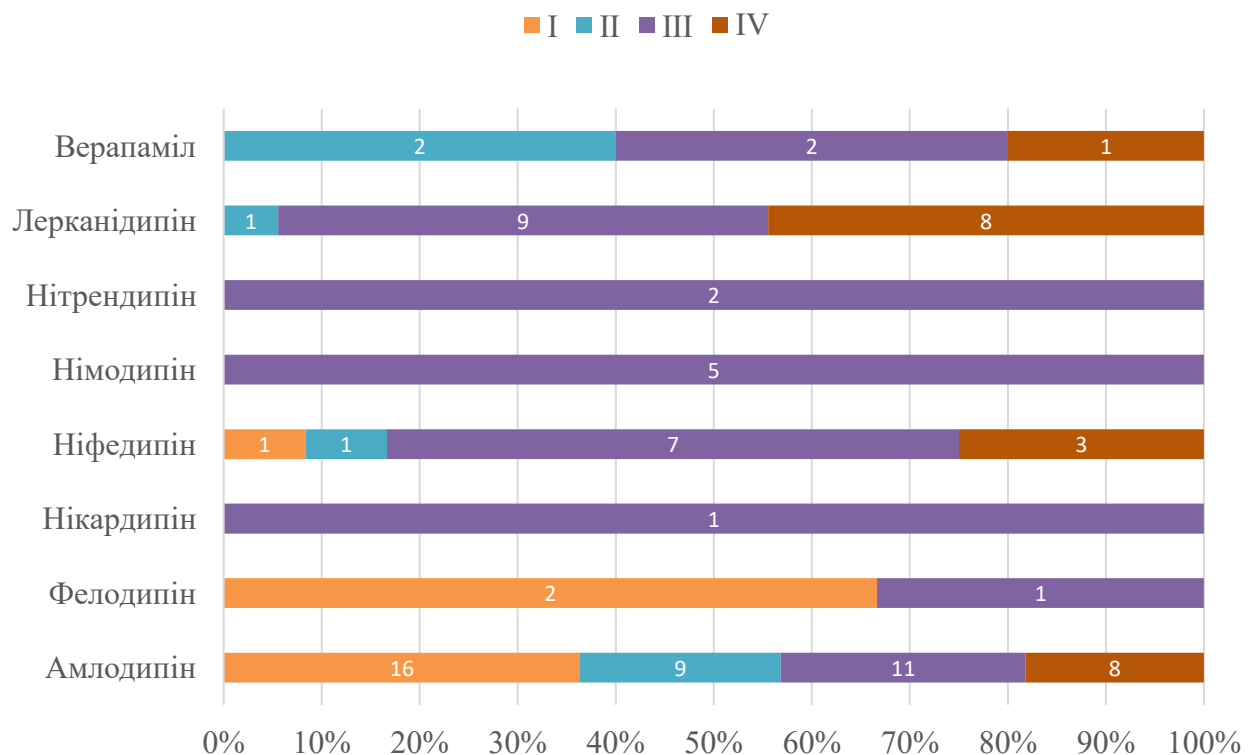


Рис. 4.2. Діаграма розподілу категорій фізичної доступності наявних препаратів антагоністів кальцію в аптеках міста Запоріжжя за діючими речовинами

Всі п'ять препаратів німодипіну та обидва препарати нітрендипіну, наявні в аптеках міста Запоріжжя, мають середній рівень фізичної доступності, що свідчить про їх відносно стабільну, проте обмежену представленість у роздрібному сегменті.

Аналіз препаратів на основі лерканідипіну показав, що 44,4% з них мають високу фізичну доступність, 50% — середню, тоді як лише 5,6%

характеризуються помірною доступністю. Серед п'яти препаратів верапамілу, представлених в аптеках міста, один препарат (20%) має високу фізичну доступність, а по два препарати (по 40%) — середню та помірну доступність відповідно.

Отже, результати дослідження фізичної доступності антагоністів кальцію в аптечній мережі міста Запоріжжя свідчать про нерівномірний рівень представленості препаратів залежно від діючої речовини. Переважна частина лікарських засобів характеризується середнім та помірним рівнем фізичної доступності, тоді як частка препаратів із високою доступністю залишається відносно обмеженою. Водночас встановлено повну відсутність у роздрібному сегменті окремих діючих речовин, що вказує на існування фізичних бар'єрів у забезпеченні безперервності фармакотерапії для певних категорій пацієнтів.

Таким чином, фізична доступність антагоністів кальцію на регіональному рівні може бути охарактеризована як достатня, проте нестабільна та диференційована, що зумовлює необхідність комплексної оцінки доступності лікарських засобів з урахуванням економічних чинників.

1.2. Аналіз цінової кон'юнктури фармацевтичного ринку препаратів антагоністів кальцію

З огляду на те, що наявність лікарських засобів в аптечній мережі не гарантує можливості їх фактичного придбання населенням, доцільним є аналіз економічної складової доступності антагоністів кальцію. Саме рівень роздрібних цін і їх співвідношення з платоспроможністю споживачів визначають реальні можливості отримання необхідної фармакотерапії. З цією метою проведено аналіз цінових пропозицій аптек фармацевтичного ринку міста Запоріжжя станом на 01.11.2025 року [26]. Для детального вивчення цінової кон'юнктури обрано 90 препаратів антагоністів кальцію, які фактично наявні в аптечних закладах міста.

На першому етапі розраховано коефіцієнт ліквідності ціни (Kliq), що

характеризує ступінь розкиду роздрібних цін на один і той самий лікарський засіб у межах певного ринку та періоду і опосередковано відображає рівень цінової конкуренції [27–29]. Показник Клі_q визначає співвідношення між максимальною та мінімальною ціною конкретного лікарського засобу на відповідному фармацевтичному ринку в заданий період.

Результати розрахунків роздрібних цін та значення коефіцієнта ліквідності наведено в Додатку В.

Оптимальним вважається рівень Клі_q, який не перевищує 0,15 [27]. Аналіз отриманих значень показав, що для 15 лікарських препаратів (16,7% аналізованої сукупності) Клі_q відповідає оптимальному рівню, що свідчить про відносну стабільність цінових пропозицій у роздрібному сегменті. Водночас для 75 лікарських засобів (83,3%) Клі_q перевищує 0,15, що відображає значну варіативність роздрібних цін та посилену цінову конкуренцію між аптечними закладами.

Окремо слід відзначити препарати, для яких коефіцієнт ліквідності роздрібної ціни дорівнює нулю, що вказує на відсутність цінового розкиду в межах зафіксованих пропозицій. До таких належать: «Амлодипін» таблетки по 5 мг №30 (10x3) (ПрАТ «Технолог», Україна); «Амлодипін 5» таблетки по 5 мг №60 (10x6) (ПрАТ «Технолог», Україна); «Амлодипін-Астрафарм» таблетки по 5 мг №60 (10x6) (ТОВ «АСТРАФАРМ», Україна); «Леррекс» таблетки, вкриті плівковою оболонкою, по 10 мг №30 (10x3) (Гетеро Лабз Лімітед, Індія).

На наступному етапі для постійних ринкових позицій розраховано коефіцієнт адекватності платоспроможності (К_{a.s.}), який застосовується для оцінювання впливу купівельної спроможності населення на можливість придбання лікарських засобів та відображає співвідношення між ціною препарату і рівнем доходів споживача [27–29]. При розрахунку використано показник середньої заробітної плати у місті Запоріжжя, що становить 22 000 грн станом на 01.11.2025 року (за даними 3306 вакансій, розміщених на Work.ua у Запоріжжі за останні три місяці: серпень–жовтень). Низькі значення

Ка.с. свідчать про вищу економічну прийнятність препарату для споживачів; зі зростанням Ка.с. економічна доступність знижується, що відображає зворотну залежність між цим коефіцієнтом і доступністю терапії. Результати розрахунків Ка.с. наведено в табл. 4.1.

Таблиця 4.1

**Коефіцієнт адекватності платоспроможності та коефіцієнт доступності
антагоністів кальцію у місті Запоріжжя (листопад 2025 р.)**

Торгова назва / лікарська форма	Виробник	Коефіцієнт адекватності платоспроможності, Ка.с.	Коефіцієнт доступності, К _д .
1	2	3	4
Амлодипін Сандоз таблетки по 5 мг №30 (15x2)	Лек ФК д.д. Словенія	0,14	1,00
Амлодипін Сандоз таблетки по 10 мг №30 (15x2)	Лек ФК д.д. Словенія	0,28	1,00
Аладин-Фармак таблетки по 10 мг №30 (10x3)	АТ "Фармак", Україна	0,16	1,00
Аладин-Фармак таблетки по 10 мг №30 (10x5)	АТ "Фармак", Україна	0,26	1,00
Аладин-Фармак таблетки по 5 мг №30 (10x3)	АТ "Фармак", Україна	0,10	1,00
Амлодипін таблетки по 5 мг №30 (10x3)	ПрАТ "Технолог", Україна	0,07	1,00
Амлодипін 5 таблетки по 5 мг №60 (10x6)	ПрАТ "Технолог", Україна	0,12	1,00
Амлодипін 5 таблетки по 5 мг №90 (10x9)	ПрАТ "Технолог", Україна	0,16	1,00
Амлодипін таблетки по 5 мг №90 (10x9)	ПрАТ "Технолог", Україна	0,16	1,00
Амлодипін таблетки по 10 мг №30 (10x3)	ПрАТ "Технолог", Україна	0,09	1,00
Амлодипін таблетки по 10 мг №60 (10x6)	ПрАТ "Технолог", Україна	0,17	1,00
Амлодипін-Здоров'я таблетки по 5 мг №30 (10x3)	ТОВ "ФК "Здоров'я", Україна	0,04	1,00
Амлодипін-Здоров'я табл. по 10 мг №30 (10x3)	ТОВ "ФК "Здоров'я", Україна	0,09	1,00
Амлодипін євро таблетки по 10 мг №30 (10x3) у стрип.	"Юнік Фарм. Лабораторіз", Індія	0,18	1,00
Амлодипін євро таблетки по 5 мг №30 (10x3) у стрип.	"Юнік Фарм. Лабораторіз", Індія	0,16	1,00
Амлодипін таблетки по 5 мг №30 (10x3)	ПАТ "КМП", Україна	0,06	1,00
Амлодипін-Тева таблетки по 5 мг №30 (10x3)	АТ ФЗ Тева, Угорщина	0,14	1,00

Продовж. табл. 4.1

1	2	3	4
Амлодипін-Тева таблетки по 5 мг №90 (10х9)	АТ ФЗ Тева, Угорщина	0,40	1,00
Амлодипін-Тева таблетки по 10 мг №30 (10х3)	АТ ФЗ Тева, Угорщина	0,23	1,00
Амлодипін-Тева таблетки по 10 мг №90 (10х9)	АТ ФЗ Тева, Угорщина	0,68	0,99
Амлодипін-Фармак таблетки по 10 мг №20 (10х2)	АТ "Фармак", Україна	0,10	1,00
Амлодипін-Фармак таблетки по 5 мг №20 (10х2)	АТ "Фармак", Україна	0,07	1,00
Амлодипін 5 таблетки по 5 мг №30 (10х3)	ПрАТ "Технолог", Україна	0,07	1,00
Нормодипін таблетки по 5 мг №30 (10х3)	ВАТ "Гедеон Ріхтер", Угорщина	1,31	0,99
Нормодипін таблетки по 10 мг №30 (10х3)	ВАТ "Гедеон Ріхтер", Угорщина	2,17	0,98
Амлодипін-Астрафарм таблетки по 5 мг №30 (10х3)	ТОВ "Астрафарм", Україна	0,10	1,00
Амлодипін-Астрафарм таблетки по 5 мг №60 (10х6)	ТОВ "Астрафарм", Україна	0,21	1,00
Амлодипін-Астрафарм табл. по 10 мг №30 (10х3)	ТОВ "Астрафарм", Україна	0,18	1,00
Амлодипін-Фармак таблетки по 5 мг №20 (10х2)	АТ "Фармак", Україна	0,07	1,00
Амлодипін-Фармак таблетки по 10 мг №20 (10х2)	АТ "Фармак", Україна	0,10	1,00
Норваск таблетки по 5 мг №30 (10х3)	Пфайзер М.енюфекч. Дойчленд ГмбХ, Німеччина	1,08	0,99
Норваск таблетки по 10 мг №30 (10х3)	Пфайзер М. Д. ГмбХ, Німеччина	1,80	0,98
Емлодин таблетки по 5 мг №30 (10х3)	ЗАТ ФЗ ЕГІС, Угорщина	0,15	1,00
Емлодин таблетки по 10 мг №30 (10х3)	ЗАТ ФЗ ЕГІС, Угорщина	0,28	1,00
Амлодипін-КВ таблетки по 5 мг №30 (10х3)	АТ "КМП", Україна	0,08	1,00
Амлодипін-КВ таблетки по 10 мг №30 (10х3)	АТ "КМП", Україна	0,12	1,00
Амлодипін-Дарниця таблетки по 5 мг №20 (10х2)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	0,10	1,00
Амлодипін-Дарниця таблетки по 5 мг №30 (10х3)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	0,08	1,00
Амлодипін-Дарниця таблетки по 5 мг №90 (10х9)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	0,23	1,00
Амлодипін-Дарниця табл. по 10 мг №20 (10х2)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	0,12	1,00
Амлодипін-Дарниця табл. по 10 мг №30 (10х3)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	0,12	1,00

Продовж. табл. 4.1

1	2	3	4
Амлодипін-Дарниця табл. по 10 мг №90 (10x9)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	0,35	1,00
Семлопін таблетки по 5 мг №28 (14x2)	КУСУМ ХЕЛТХКЕР ПВТ ЛТД, Індія	0,50	1,00
Семлопін таблетки по 2.5 мг №28 (14x2)	КУСУМ ХЕЛТХКЕР ПВТ ЛТД, Індія	0,34	1,00
Фелодип таблетки з модиф. вивіл. по 5 мг №30 (10x3)	Клоке Фарма-Сервіс ГмбХ, Німеччина	0,62	0,99
Фелодип таблетки з модиф. вивіл. по 2.5 мг №30 (10x3)	Клоке Фарма-Сервіс ГмбХ, Німеччина	2,13	0,98
Фелодип таблетки з модиф. вивіл. по 10 мг №30 (10x3)	Клоке Фарма-Сервіс ГмбХ, Німеччина	1,99	0,98
Нікардипін 10 мг/10мл розчин д/ін. по 10 мл №10	Лабораторія Агетан САС, Франція	7,85	0,92
Кордипін ХЛ табл. з модиф. вивіл. по 40 мг №20 (10x2)	КРКА, д.д., Ново место, Словенія	0,79	0,99
Фармадипін краплі ор. 2 % по 5 мл у флак.	АТ "Фармак", Україна	0,33	1,00
Фармадипін краплі ор. 2 % по 25 мл у флак.	АТ "Фармак", Україна	0,75	0,99
Ніфедипін-Дарниця табл., в/о по 10 мг №50 (10x5)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	0,25	1,00
Фенігідин-Здоров'я таблетки по 10 мг №50 (10x5)	ТОВ "ФК "Здоров'я", Україна	0,10	1,00
Ніфедипін таблетки, в/о по 10 мг №50 (10x5)	ПрАТ "Технолог", Україна	0,10	1,00
Ніфедипін таблетки, в/о по 10 мг №50 (10x5)	ПрАТ "Технолог", Україна	0,19	1,00
Коринфар таблетки прол./д. по 10 мг №50 у флак.	ПЛІВА Хрватска д.о.о., Хорватія	1,05	0,99
Коринфар таблетки прол./д. по 10 мг №100 у флак.	ПЛІВА Хрватска д.о.о., Хорватія	1,95	0,98
Коринфар ретард таблетки прол./д. по 20 мг №30 (10x3)	ПЛІВА Хрватска д.о.о., Хорватія	2,15	0,98
Коринфар ретард табл. прол./д. по 20 мг №50 у фл.	ПЛІВА Хрватска д.о.о., Хорватія	3,29	0,97
Коринфар уно 40 табл. прол./д. по 40 мг №100 (10x10)	Меркле ГмбХ, Німеччина	6,32	0,94
Німодипін таблетки, в/плів. обол. по 30 мг №30 (10x3)	ПАТ "НВЦ "БХФЗ", Україна	0,67	0,99
Немотан таблетки, в/плів. обол. по 30 мг №30 (10x3)	Медокемі Лімітед, Кіпр	2,31	0,98
Немотан таблетки, в/плів. обол. по 30 мг №100 (10x10)	Медокемі Лімітед, Кіпр	5,39	0,95
Нітопін таблетки, в/плів. обол. по 30 мг №30 (10x3)	Анфарм Еллас С.А., Греція	1,43	0,99
Німотоп розчин д/інф. 10 мг/50 мл по 50 мл №5 у флак.	Байер АГ, Німеччина	15,77	0,84

Продовж. табл. 4.1

1	2	3	4
Нітресан таблетки по 10 мг №30 (10x3)	ПРО.МЕД.ЦС Прага, Чеська Республіка	0,90	0,99
Нітресан таблетки по 20 мг №30 (10x3)	ПРО.МЕД.ЦС Прага, Чеська Республіка	1,38	0,99
Леркамен 10 табл., в/плів. обол. по 10 мг №60 (15x4)	БЕРЛІН-ХЕМІ АГ, Німеччина	2,11	0,98
Леркамен 10 табл., в/плів. обол. по 10 мг №28 (14x2)	БЕРЛІН-ХЕМІ АГ, Німеччина	1,17	0,99
Леркамен 20 табл., в/плів. обол. по 20 мг №28 (14x2)	БЕРЛІН-ХЕМІ АГ, Німеччина	1,87	0,98
Леркамен 20 табл., в/плів. обол. по 20 мг №60 (10x6)	БЕРЛІН-ХЕМІ АГ, Німеччина	3,39	0,97
Занідіп таблетки, в/плів. обол. по 10 мг №28 (14x2)	Рекордати Індастрія Хіміка е Фарм., Італія	1,44	0,99
Занідіп таблетки, в/плів. обол. по 10 мг №98 (14x7)	Рекордати Індастрія Хіміка е Фарм., Італія	3,98	0,96
Занідіп таблетки, в/плів. обол. по 20 мг №28 (14x2)	Рекордати Індастрія Хіміка е Фарм., Італія	2,32	0,98
Занідіп таблетки, в/плів. обол. по 20 мг №98 (14x7)	Рекордати Індастрія Хіміка е Фарм., Італія	5,88	0,94
Торидип 20 таблетки, в/плів. обол. по 20 мг №30 (10x3)	Торрент Фарм. Лтд, Індія	1,51	0,98
Лерканідипін-Тева табл., в/плів. об. по 10 мг №28 (14x2)	Балканфарма-Дупниця, Болгарія	0,88	0,99
Лерканідипін-Тева табл., в/плів. об. по 20 мг №28 (14x2)	Балканфарма-Дупниця, Болгарія	1,44	0,99
Езантал таблетки, в/плів. обол. по 10 мг №30 (10x3)	ТОВ НВФ "Мікрохім", Україна	0,89	0,99
Езантал таблетки, в/плів. обол. по 20 мг №30 (10x3)	ТОВ НВФ "Мікрохім", Україна	1,32	0,99
Ванлерк таблетки, в/плів. обол. по 10 мг №30 (10x3)	АТ "КВЗ", Україна	0,85	0,99
Ванлерк таблетки, в/плів. обол. по 20 мг №30 (10x3)	АТ "КВЗ", Україна	1,22	0,99
Лерканія таблетки, в/плів. обол. по 10 мг №30 (10x3)	АТ "Фармак", Україна	0,89	0,99
Лерканія таблетки, в/плів. обол. по 20 мг №30 (10x3)	АТ "Фармак", Україна	1,28	0,99
Леррекс таблетки, в/плів. обол. по 10 мг №30 (10x3)	Гетеро Лабз Лімітед, Індія	0,78	0,99
Верапамілу гідрохлорид табл., в/плів. обол. по 80 мг №50 (10x5)	ПАТ "НВЦ "БХФЗ", Україна	0,30	1,00
Верапаміл-Дарниця таблетки, в/плів. обол. по 40 мг №20 (10x2)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	0,12	1,00
Верапаміл-Дарниця таблетки, в/плів. обол. по 80 мг №50 (10x5)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	0,43	1,00

Продовж. табл. 4.1

1	2	3	4
Верапаміл-Дарниця р-н д/ін. 2.5 мг/мл по 2 мл №10 в амп.	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	0,70	0,99
Верапамілу гідрохлорид таблетки по 40 мг №20 (10x2)	ТОВ "ДЗ "ГНЦІС", ТОВ "ФК "Здоров'я" ТОВ "ФАРМЕКС ГРУП", Україна	0,07	1,00

Розраховані значення $Ka.s.$ засвідчили, що 47 препаратів (52,2%) є економічно доступними для споживачів ($Ka.s.<0,5$), причому найбільша частка доступних позицій припадає на препарати амлодипіну (38 лікарських засобів). Водночас встановлено, що 30 препаратів (33,3%) характеризуються дуже низькою економічною доступністю ($Ka.s.>1$), що може бути суттєвим бар'єром для регулярного придбання препаратів даного сегмента населенням.

Додатково цінову кон'юнктуру ринку оцінювали за коефіцієнтом доступності (Кд.), який відображає економічну прийнятність фармакотерапії відповідним лікарським засобом.

Відповідно до даних літературних джерел, для забезпечення гарантованої медичної та фармацевтичної допомоги значення Кд. має дорівнювати одиниці або перевищувати її; при зростанні показника економічна прийнятність терапії підвищується.

Результати розрахунку коефіцієнта доступності наведено в табл. 4.1.

Між коефіцієнтом адекватності платоспроможності ($Ka.s.$) та коефіцієнтом доступності (Кд.) простежується зворотний зв'язок, що підтверджується отриманими результатами. Встановлено, що 48 лікарських препаратів (53,3%) серед досліджуваних у місті Запоріжжя мають $Kd.\geq 1$ і можуть бути віднесені до доступних для споживачів. Відповідно, для 46,7% препаратів значення $Kd. < 1$, що свідчить про нижчу економічну доступність цих лікарських засобів.

Таким чином, у межах аналізу цінової кон'юнктури фармацевтичного ринку антагоністів кальцію в місті Запоріжжя було розраховано коефіцієнт ліквідності ціни, коефіцієнт адекватності платоспроможності та коефіцієнт

доступності.

За результатами оцінювання Kліq встановлено, що для переважної більшості препаратів (83,3%) характерне перевищення оптимального рівня (0,15), що свідчить про значну варіативність роздрібних цін у межах аптечних пропозицій та високу інтенсивність цінової конкуренції в досліджуваному сегменті. Водночас розраховані показники Ка.s. та Кд. засвідчили, що економічна доступність антагоністів кальцію для споживачів міста Запоріжжя загалом може бути охарактеризована як середня, із вираженою диференціацією залежно від торгової назви, виробника та рівня роздрібних цін.

ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ. У розділі IV проведено комплексну оцінку доступності антагоністів кальцію на фармацевтичному ринку міста Запоріжжя з урахуванням фізичних і економічних аспектів. Установлено, що фактична наявність препаратів у аптечній мережі охоплює лише близько половини від зареєстрованого в Україні асортименту, що свідчить про нерівномірність представленості окремих діючих речовин і лікарських форм на регіональному рівні. Найбільш фізично доступними є препарати на основі амлодипіну та лерканідипіну, тоді як окремі позиції представлені обмежено або відсутні в роздрібному сегменті, що може впливати на безперервність фармакотерапії.

Аналіз цінової кон'юнктури показав значну варіативність роздрібних цін і високу інтенсивність цінової конкуренції між аптечними закладами. Водночас результати розрахунків коефіцієнтів адекватності платоспроможності та доступності засвідчили, що лише частина антагоністів кальцію є економічно прийнятною для широких верств населення, тоді як значна кількість препаратів характеризується обмеженою ціновою доступністю. У цілому доступність антагоністів кальцію на фармацевтичному ринку міста Запоріжжя може бути охарактеризована як середня, з вираженою залежністю від діючої речовини, торгової назви, виробника та рівня роздрібною ціни.

ВИСНОВКИ

В магістерській роботі розглянуто місце антагоністів кальцію в лікуванні серцево-судинних захворювань та досліджено сегмент українського фармацевтичного ринку, який вони займають відповідно до сучасної класифікації. Проведений аналіз дає можливість зробити наступні висновки:

1. На підставі літературних джерел та системного аналізу вивчено роль антагоністів кальцію в сучасній фармакотерапії серцево-судинних захворювань.
2. Вивчено сучасну класифікацію антагоністів кальцію відповідно до чинної АТС-класифікації, що дозволило систематизувати препарати за фармакологічними підгрупами та забезпечити методологічну основу для подальшого аналізу асортиментної структури досліджуваного сегмента фармацевтичного ринку.
3. Проведено дослідження асортименту антагоністів кальцію, представлених на фармацевтичному ринку України. Встановлено, що на національному ринку зареєстровано 52 торгові назви монокомпонентних препаратів у 180 пропозиціях, сформованих на основі 9 діючих речовин. Асортимент характеризується домінуванням похідних дигідропіридину, нерівномірним розподілом за діючими речовинами та переважанням твердих лікарських форм. Визначено, що всі препарати даної фармакотерапевтичної групи відпускаються з аптечних закладів виключно за рецептом лікаря.
4. Проведено аналіз фірмової структури ринку антагоністів кальцію, за результатами якого визначено, що постачання препаратів на український фармацевтичний ринок здійснюється з 13 країн світу, при цьому частки вітчизняного та іноземного виробництва є рівними. Встановлено, що Україна посідає провідне місце серед країн-виробників, однак вітчизняні підприємства здійснюють випуск препаратів лише на основі частини зареєстрованих діючих речовин, що

свідчить про збереження імпортової залежності за окремими позиціями асортименту.

5. Проведено аналіз фізичної доступності антагоністів кальцію в аптечній мережі міста Запоріжжя. Встановлено, що фактична наявність препаратів у роздрібному сегменті становить близько 50% від асортименту, зареєстрованого на фармацевтичному ринку України. Визначено, що найбільш представленими в аптеках є препарати на основі амлодипіну та лерканідипіну, тоді як окремі діючі речовини характеризуються обмеженою представленістю або відсутністю, що свідчить про нерівномірність забезпечення населення препаратами даної фармакотерапевтичної групи.
6. Проведено аналіз цінової кон'юнктури фармацевтичного ринку міста Запоріжжя серед 90 лікарських препаратів антагоністів кальцію, наявних у роздрібному продажу. Встановлено, що для досліджуваного сегмента характерна значна варіативність роздрібних цін і високий рівень цінової конкуренції між аптечними закладами. Визначено, що розраховані показники коефіцієнта ліквідності ціни, адекватності платоспроможності та коефіцієнта доступності свідчать про неоднорідну економічну доступність препаратів, яка в цілому може бути охарактеризована як середня.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Kajol Shah, Sarah Seeley, Castin Schulz, Jacqueline Fisher, Shubha Gururaja Rao. Calcium Channels in the Heart: Disease States and Drugs. *Cells*. 2022, 11(6), 943.
2. Kamryn E. Jones, Shaun L. Hayden, Hannah R. Meyer, Jillian L. Sandoz, William H. Arata, Kylie Dufrene, Corrado Ballaera, Yair Lopez Torres, Patricia Griffin Adam M. Kaye. The Evolving Role of Calcium Channel Blockers in Hypertension Management: Pharmacological and Clinical Considerations. *Curr. Issues Mol. Biol.* 2024, 46(7), 6315-6327.
3. Singh, H. Mitochondrial ion channels in cardiac function. *Am. J. Physiol. Physiol. Cell.* 2021, 321, C812-825.
4. Tseng, Y.F.; Lin, H.C.; Chao, J.J.; Hsu, C.Y.; Lin, H.L. Calcium Channel blockers are associated with reduced risk of Parkinson's disease in patients with hypertension: A population-based retrospective cohort study. *J. Neurol. Sci.* 2021, 424, 117412.
5. Kushner, J.; Ferrer, X.; Marx, O.S. Roles and Regulation of Voltage-gated Calcium Channels in Arrhythmias. *J. Innov. Card. Rhythm Manag.* 2019, 10, 3874-3880.
6. Talreja, O.; Cassagnol, M. StatPearls [Internet]. 2021. Available online: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539883/>(accessed on 01 Desember 2025
7. Lauder, L.; Mahfoud, F.; Azizi, M.; Bhatt, D.L.; Ewen, S.; Kario, K.; Parati, G.; Rossignol, P.; Schlaich, M.P.; Teo, K.K.; et al. Hypertension management in patients with cardiovascular comorbidities. *Eur. Heart J.* 2023, 44, 2066–2077.
8. Lee, E.M. Calcium channel blockers for hypertension: Old, but still useful. *Cardiovasc. Prev. Pharmacother.* 2023, 5, 113–125.
9. Oparil, S.; Acelajado, M.C.; Bakris, G.L.; Berlowitz, D.R.; Cífková, R.; Dominiczak, A.F.; Grassi, G.; Jordan, J.; Poulter, N.R.; Rodgers, A.; et al. Hypertension. *Nat. Rev. Dis. Primers* 2018, 4, 18014.

10. Tocci, G.; Battistoni, A.; Passerini, J.; Musumeci, M.B.; Francia, P.; Ferrucci, A.; Volpe, M. Calcium channel blockers and hypertension. *J. Cardiovasc. Pharmacol. Ther.* 2015, 20, 121–130.
11. Yamashita, S.; Kataoka, M.; Suzaki, Y.; Imai, H.; Morimoto, T.; Ohashi, K.; Inano, A.; Togashi, K.; Mutaguchi, K.; Sugiyama, Y. An Assessment of the Oral Bioavailability of Three Ca-Channel Blockers Using a Cassette-Microdose Study: A New Strategy for Streamlining Oral Drug Development. *J. Pharm. Sci.* 2015, 104, 3154–3161.
12. Shah, K.; Seeley, S.; Schulz, C.; Fisher, J.; Gururaja Rao, S. Calcium Channels in the Heart: Disease States and Drugs. *Cells* 2022, 11, 943.
13. Prosser HCG, Azzam O, Schlaich MP. Resistant Hypertension: Which Agent? *Heart Lung Circ.* 2018 Aug;27(8):911-916.
14. Kalar, I.; Xu, H.; Secnik, J.; Schwertner, E.; Kramberger, M.G.; Winblad, B.; von Euler, M.; Eriksson, M.; Garcia-Porta, S. Calcium channel blockers, survival and ischaemic stroke in patients with dementia: A Swedish registry study. *J. Intern Med.* 2021, 289, 508–522.
15. Zhu, J.; Chen, N.; Zhou, M.; Guo, J.; Zhu, C.; Zhou, J.; Ma, M.; He, L. Calcium channel blockers versus other classes of drugs for hypertension. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2022, 1, CD003654.
16. Lauder, L.; Mahfoud, F.; Azizi, M.; Bhatt, D.L.; Ewen, S.; Kario, K.; Parati, G.; Rossignol, P.; Schlaich, M.P.; Teo, K.K.; et al. Hypertension management in patients with cardiovascular comorbidities. *Eur. Heart J.* 2023, 44, 2066–2077.
17. Zohny, Y.M.; Samir, A.M.; Maha, R.A.; Omar, A.A. Synthesis of Dihydropyrimidines: Isosteres of Nifedipine and Evaluation of Their Calcium Channel Blocking Efficiency. *Molecules* 2023, 28, 784.
18. Chen, X.; Barajas-Martínez, H.; Xia, H.; Zhang, Z.; Chen, G.; Yang, B.; Jiang, H.; Antzelevitch, C.; Hu, D. Clinical and Functional Genetic Characterization of the Role of Cardiac Calcium Channel Variants in the Early Repolarization Syndrome. *Front. Cardiovasc. Med.* 2021, 8, 680819.

19. Kushner, J.; Ferrer, X.; Marx, O.S. Roles and Regulation of Voltage-gated Calcium Channels in Arrhythmias. *J. Innov. Card. Rhythm Manag.* 2019, 10, 3874–3880.
20. Kasekamp, K., Habicht, T., Vörk, A., Köhler, K., Reinap, M., Kahur, K., Laarmann, H., & Litvinova, Y. (2025). Estonia: Health system summary, 2024 (updated). European Observatory on Health Systems and Policies, WHO Regional Office for Europe. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/381431/9789289059978-eng.pdf?sequence=1>
21. Lu, W. L., Yuan, J. H., Liu, Z. Y., Su, Z. H., Shen, Y. C., Li, S. J., & Zhang, H. Worldwide trends in mortality for hypertensive heart disease from 1990 to 2019 with projection to 2034: data from the Global Burden of Disease 2019 study. *European journal of preventive cardiology*, 2024. 31(1), 23–37.
22. Mancia, G., Kreutz, R., Brunström, M., Burnier, M., Grassi, G., Januszewicz, A., Muiesan, M. L., Tsioufis, K., Agabiti-Rosei, E., Algharably, E. A. E., Azizi, M., Benetos, A., Borghi, C., Hitij, J. B., Cifkova, R., Coca, A., Cornelissen, V., Cruickshank, J. K., Cunha, P. G., Kjeldsen, S. E. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). *Journal of hypertension*, 2023. 41(12), 1874–2071.
23. Saunes, I. S., Durvy, B., & Litvinova, Y. (2024). Norway: Health system summary, 2024. European Observatory on Health Systems and Policies, WHO Regional Office for Europe. <https://ticaret.gov.tr/data/5b8a43355c7495406a227616/Norway-%20Health%20system%20summary%202024.pdf>
24. *Compendium – довідник лікарських препаратів*. Офіційне онлайн-видання. Режим доступу: <https://compendium.com.ua/uk>
25. *Державний реєстр лікарських засобів України*. Офіційний вебсайт. Режим доступу: <http://www.drlz.com.ua>

26. *Tabletki.ua*. Онлайн-сервіс пошуку лікарських засобів та цін в аптеках України. Режим доступу: <https://tabletki.ua>
27. Городецька І. Я., та ін. Дослідження цінової кон'юнктури ринку лікарських засобів для лікування глаукоми. *Фармацевтичний часопис*. 2019. № 4. С. 45–50. Режим доступу: <https://doi.org/10.11603/2312-0967.2019.4.10628>
28. Демчук М. Б., Покотило О. О., Маланчук Н. В., Підгірний В. В., Пічуря С. В. Порівняльний аналіз споживання лікарських засобів із групи блокаторів кальцієвих каналів в Україні та у деяких європейських країнах. Соціальна фармація в охороні здоров'я. – 2025. – Т. 11, № 3, С. 65-77. Симоненко Н. А., та ін. Аналіз економічної доступності окремих груп кардіологічних препаратів в Україні за 2016–2020 роки. *Фармацевтичний часопис*. 2021. № 2. С. 79–86. Режим доступу: <https://doi.org/10.11603/2312-0967.2021.2.12183>
29. Редькіна Є. А., та ін. Вивчення цінової кон'юнктури вітчизняного ринку антиагрегантів. *Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики*. 2017. Т. 10, № 2 (24). С. 207–213.
30. Назаркіна В. М., Немченко А. С., Косяченко К. Л., Бабенко М. М. Методологія ціноутворення на лікарські засоби в системі охорони здоров'я та фармації. Монографія. Київ: Фармацевт Практик, 2022. 288 с.
31. *Оцінка доступності основних лікарських засобів для амбулаторного лікування в Україні*. Копенгаген: Європейське регіональне бюро ВООЗ, 2021. 110 с.
32. Костюк І. А. Фізична доступність лікарських засобів, що застосовуються для лікування бронхіальної астми у дітей. *Український науково-методичний молодіжний журнал*. 2017. № 1 (99). С. 74–77.
33. *Фізична та економічна доступність ліків: чи є привід для занепокоєння?* *Аптека online*. Режим доступу: <https://www.apteka.ua/article/649760>
34. Симоненко Н. А., та ін. Аналіз економічної доступності окремих груп кардіологічних препаратів в Україні за 2016–2020 роки. *Фармацевтичний часопис*. 2021. № 2. С. 79–86.

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А.1. Розподіл фізичної доступності препаратів антагоністів кальцію у м. Запоріжжі

Торгова назва / лікарська форма	Виробник	Кількість аптек, в яких наявний препарат	Фізична доступність препарату, %	Категорія ЛЗ за фізичною доступністю
1	2	3	4	5
Амлодипін				
Амлодипін Сандоз таблетки по 5 мг №30 (15x2)	Лек Фармацевтична компанія д.д. Словенія	244	68,9	III
Амлодипін Сандоз таблетки по 10 мг №30 (15x2)	Лек Фармацевтична компанія д.д. Словенія	286	80,8	IV
Аладин-Фармак таблетки по 10 мг №30 (10x3)	АТ "Фармак", Україна	71	20,1	I
Аладин-Фармак таблетки по 10 мг №50 (10x5)	АТ "Фармак", Україна	33	9,3	I
Аладин-Фармак таблетки по 5 мг №30 (10x3)	АТ "Фармак", Україна	124	35,0	II
Амлодипін таблетки по 5 мг №30 (10x3)	ПрАТ "Технолог", Україна	4	1,1	I
Амлодипін 5 таблетки по 5 мг №60 (10x6)	ПрАТ "Технолог", Україна	2	0,6	I
Амлодипін 5 таблетки по 5 мг №90 (10x9)	ПрАТ "Технолог", Україна	59	16,7	I
Амлодипін таблетки по 5 мг №90 (10x9) к	ПрАТ "Технолог", Україна	7	2,0	I
Амлодипін таблетки по 10 мг №30 (10x3)	ПрАТ "Технолог", Україна	111	31,4	II
Амлодипін таблетки по 10 мг №60 (10x6)	ПрАТ "Технолог", Україна	25	7,1	I
Амлодипін-Здоров'я таблетки по 5 мг №30 (10x3)	ТОВ "ФК "Здоров'я", Україна	230	65,0	III
Амлодипін-Здоров'я таблетки по 10 мг №30 (10x3)	ТОВ "ФК "Здоров'я", Україна	189	53,4	III
Амлодипін євро таблетки по 10 мг №30 (10x3) у стрип.	"Юнік Фармасьютикал Лабораторіз", Індія	13	3,7	I
Амлодипін євро таблетки по 5 мг №30 (10x3) у стрип.	"Юнік Фармасьютикал Лабораторіз", Індія	4	1,1	I
Амлодипін таблетки по 5 мг №30 (10x3)	ПАТ "Київмедпрепарат", Україна	89	25,1	II
Амлодипін-Тева таблетки по 5 мг №30 (10x3)	АТ Фармацевтичний завод Тева, Угорщина	268	75,7	IV
Амлодипін-Тева таблетки по 5 мг №90 (10x9)	АТ Фармацевтичний завод Тева, Угорщина	274	77,4	IV
Амлодипін-Тева таблетки по 10 мг №30 (10x3)	АТ Фармацевтичний завод Тева, Угорщина	265	74,9	III
Амлодипін-Тева таблетки по 10 мг №90 (10x9)	АТ Фармацевтичний завод Тева, Угорщина	268	75,7	IV
Амлодипін-Фармак таблетки по 10 мг №20 (10x2)	АТ "Фармак", Україна	83	23,4	I
Амлодипін-Фармак таблетки по 5 мг №20 (10x2)	АТ "Фармак", Україна	20	5,6	I
Амлодипін 5 таблетки по 5 мг №30 (10x3)	ПрАТ "Технолог", Україна	23	6,5	I
Нормодипін таблетки по 5 мг №30 (10x3)	ВАТ "Геден Ріхтер", Угорщина	233	65,8	III
Нормодипін таблетки по 10 мг №30 (10x3)	ВАТ "Геден Ріхтер", Угорщина	216	61,0	III

Продовження таблиці А.1

1	2	3	4	5
Амлодипін-Астрафарм таблетки по 5 мг №30 (10х3)	ТОВ "АСТРАФАРМ", Україна	132	37,3	II
Амлодипін-Астрафарм таблетки по 5 мг №60 (10х6)	ТОВ "АСТРАФАРМ", Україна	1	0,3	I
Амлодипін-Астрафарм таблетки по 10 мг №30 (10х3)	ТОВ "АСТРАФАРМ", Україна	145	41,0	II
Амлодипін-Фармак таблетки по 5 мг №20 (10х2)	АТ "Фармак", Україна	20	5,6	I
Амлодипін-Фармак таблетки по 10 мг №20 (10х2)	АТ "Фармак", Україна	84	23,7	I
Норваск таблетки по 5 мг №30 (10х3)	Пфайзер Менюфекч. Дойчленд ГмбХ, Німеччина	243	68,6	III
Норваск таблетки по 10 мг №30 (10х3)	Пфайзер Менюфекч. Дойчленд ГмбХ, Німеччина	212	59,9	III
Емлодин таблетки по 5 мг №30 (10х3)	ЗАТ ФЗ ЕГІС, Угорщина	30	8,5	I
Емлодин таблетки по 10 мг №30 (10х3)	ЗАТ ФЗ ЕГІС, Угорщина	192	54,2	III
Амлодипін-КВ таблетки по 5 мг №30 (10х3)	АТ "КІЇВСЬКИЙ ВІТАМІННИЙ ЗАВОД", Україна	289	81,6	IV
Амлодипін-КВ таблетки по 10 мг №30 (10х3)	АТ "КІЇВСЬКИЙ ВІТАМІННИЙ ЗАВОД", Україна	287	81,1	IV
Амлодипін-Дарниця таблетки по 5 мг №20 (10х2)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	140	39,5	II
Амлодипін-Дарниця таблетки по 5 мг №30 (10х3)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	115	32,5	II
Амлодипін-Дарниця таблетки по 5 мг №90 (10х9)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	145	41,0	II
Амлодипін-Дарниця таблетки по 10 мг №20 (10х2)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	182	51,4	III
Амлодипін-Дарниця таблетки по 10 мг №30 (10х3)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	115	32,5	II
Амлодипін-Дарниця таблетки по 10 мг №90 (10х9)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	268	75,7	IV
Семлопін таблетки по 5 мг №28 (14х2)	КУСУМ ХЕЛТХКЕР ПВТ ЛТД, Індія	301	85,0	IV
Семлопін таблетки по 2.5 мг №28 (14х2)	КУСУМ ХЕЛТХКЕР ПВТ ЛТД, Індія	245	69,2	III
Фелодипін				
Фелодипін таблетки з модиф. вивіл. по 5 мг №30 (10х3)	Клоке Фарма-Сервіс ГмбХ, Німеччина	70	19,8	I
Фелодипін таблетки з модиф. вивіл. по 2.5 мг №30 (10х3)	Клоке Фарма-Сервіс ГмбХ, Німеччина	210	59,3	III
Фелодипін таблетки з модиф. вивіл. по 10 мг №30 (10х3)	Клоке Фарма-Сервіс ГмбХ, Німеччина	7	2,0	I
Нікардипін				
Нікардипін 10 мг/10мл розчин д/ін. по 10 мл №10 в ампл. скл.	Лабораторія Агетан САС, Франція	190	53,7	III
Ніфедипін				
Кордипін XL таблетки з модиф. вивіл. по 40 мг №20 (10х2)	КРКА, д.д., Ново место, Словенія	209	59,0	III
Фармадипін краплі ор. 2 % по 5 мл у флак.	АТ "Фармак", Україна	315	89,0	IV
Фармадипін краплі ор. 2 % по 25 мл у флак.	АТ "Фармак", Україна	313	88,4	IV
Ніфедипін-Дарниця таблетки, в/о по 10 мг №50 (10х5)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	132	37,3	II
Фенігідин-Здоров'я таблетки по 10 мг №50 (10х5)	ТОВ "ФК "Здоров'я", Україна	289	81,6	IV
Ніфедипін таблетки, в/о по 10 мг №50 (10х5)	ПрАТ "Технолог", Україна	217	61,3	III

Продовження таблиці А.1

1	2	3	4	5
Ніфедипін таблетки, в/о по 20 мг №50 (10x5)	ПрАТ "Технолог", Україна	216	61,0	III
Коринфар таблетки прол./д. по 10 мг №50 у флак.	ПЛІВА Хрватска д.о.о., Хорватія	218	61,6	III
Коринфар таблетки прол./д. по 10 мг №100 у флак.	ПЛІВА Хрватска д.о.о., Хорватія	220	62,1	III
Коринфар ретард таблетки прол./д. по 20 мг №30 (10x3)	ПЛІВА Хрватска д.о.о., Хорватія	179	50,6	III
Коринфар ретард таблетки прол./д. по 20 мг №50 у флак.	ПЛІВА Хрватска д.о.о., Хорватія	232	65,5	III
Коринфар уно 40 таблетки прол./д. по 40 мг №100 (10x10)	Меркле ГмбХ, Німеччина	36	10,2	I
Німодипін				
Німодипін таблетки, в/плів. обол. по 30 мг №30 (10x3)	ПАТ "НВЦ "БХФЗ", Україна	219	61,9	III
Немотан таблетки, в/плів. обол. по 30 мг №30 (10x3)	Медокемі Лімітед, Кіпр	223	63,0	III
Немотан таблетки, в/плів. обол. по 30 мг №100 (10x10)	Медокемі Лімітед, Кіпр	220	62,1	III
Нітопін таблетки, в/плів. обол. по 30 мг №30 (10x3)	Анфарм Еллас С.А., Греція	198	56,0	III
Німотоп розчин д/інф. 10 мг/50 мл по 50 мл №5 у флак.	Байер АГ, Німеччина	190	53,7	III
Нітрєндипін				
Нітрєсан таблетки по 10 мг №30 (10x3)	ПРО.МЕД.ЦС Прага а.с., Чеська Республіка	233	65,8	III
Нітрєсан таблетки по 20 мг №30 (10x3)	ПРО.МЕД.ЦС Прага а.с., Чеська Республіка	228	64,4	III
Лєрканідипін				
Лєркамен 10 таблетки, в/плів. обол. по 10 мг №60 (15x4)	БЕРЛІН-ХЕМІ АГ, Німеччина	320	90,4	IV
Лєркамен 10 таблетки, в/плів. обол. по 10 мг №28 (14x2)	БЕРЛІН-ХЕМІ АГ, Німеччина	247	69,8	III
Лєркамен 20 таблетки, в/плів. обол. по 20 мг №28 (14x2)	БЕРЛІН-ХЕМІ АГ, Німеччина	143	40,4	II
Лєркамен 20 таблетки, в/плів. обол. по 20 мг №60 (10x6)	БЕРЛІН-ХЕМІ АГ, Німеччина	323	91,2	IV
Занідіп таблетки, в/плів. обол. по 10 мг №28 (14x2)	Рєкордаті Індастріа Хіміка е Фармасєвтіка С.п.А., Італія	275	77,7	IV
Занідіп таблетки, в/плів. обол. по 10 мг №98 (14x7)	Рєкордаті Індастріа Хіміка е Фармасєвтіка С.п.А., Італія	271	76,6	IV
Занідіп таблетки, в/плів. обол. по 20 мг №28 (14x2)	Рєкордаті Індастріа Хіміка е Фармасєвтіка С.п.А., Італія	237	66,9	III
Занідіп таблетки, в/плів. обол. по 20 мг №98 (14x7)	Рєкордаті Індастріа Хіміка е Фармасєвтіка С.п.А., Італія	286	80,8	IV
Торидип 20 таблетки, в/плів. обол. по 20 мг №30 (10x3)	Торрєнт Фармасєютікалс Лтд, Індія	200	56,5	III
Лєрканідипін-Тєва таблетки, в/плів. обол. по 10 мг №28 (14x2)	Балканфарма-Дупниця АТ, Болгарія	275	77,7	IV
Лєрканідипін-Тєва таблетки, в/плів. обол. по 20 мг №28 (14x2)	Балканфарма-Дупниця АТ, Болгарія	254	71,8	III
Єзантал таблетки, в/плів. обол. по 10 мг №30 (10x3)	ТОВ НВФ "МІКРОХІМ", Україна	246	69,5	III
Єзантал таблетки, в/плів. обол. по 20 мг №30 (10x3)	ТОВ НВФ "МІКРОХІМ", Україна	241	68,1	III
Ванлєрк таблетки, в/плів. обол. по 10 мг №30 (10x3)	АТ "КІЇВСЬКИЙ ВІТАМІННИЙ ЗАВОД", Україна	300	84,7	IV
Ванлєрк таблетки, в/плів. обол. по 20 мг №30 (10x3)	АТ "КІЇВСЬКИЙ ВІТАМІННИЙ ЗАВОД", Україна	296	83,6	IV
Лєрканія таблетки, в/плів. обол. по 10 мг №30 (10x3)	АТ "Фармак", Україна	246	69,5	III

Продовження таблиці А.1

1	2	3	4	5
Лерканія таблетки, в/плів. обол. по 20 мг №30 (10x3)	АТ "Фармак", Україна	243	68,6	III
Леррекс таблетки, в/плів. обол. по 10 мг №30 (10x3)	Гетеро Лабз Лімітед, Індія	188	53,1	III
Верапаміл				
Верапамілу гідрохлорид таблетки, в/плів. обол. по 80 мг №50 (10x5)	ПАТ "НВЦ "БХФЗ", Україна	254	71,8	III
Верапаміл-Дарниця таблетки, в/плів. обол. по 40 мг №20 (10x2)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	137	38,7	II
Верапаміл-Дарниця таблетки, в/плів. обол. по 80 мг №50 (10x5)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	269	76,0	IV
Верапаміл-Дарниця розчин д/ін. 2.5 мг/мл по 2 мл №10 в амп.	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	231	65,3	III
Верапамілу гідрохлорид таблетки по 40 мг №20 (10x2)	ТОВ "Дослідний завод "ГНЦЛС", Україна ТОВ "ФК "Здоров'я" Україна ТОВ "ФАРМЕКС ГРУП", Україна	142	40,1	II

Таблиця Б.1. Роздрібні ціни та коефіцієнт ліквідності ціни препаратів антагоністів кальцію у м. Запоріжжі станом на 01.11.2025 р.

Торгова назва / лікарська форма	Виробник	Роздрібні ціни		Середня роздрібна ціна препарату	Коеф-т ліквід-ті роздріб. ціни
		мін.	макс.		
1	2	3	4	5	6
Амлодипін					
Амлодипін Сандоз таблетки по 5 мг №30 (15x2)	Лек Фармацевтична компанія д.д. Словенія	27,00	34,16	30,58	0,27
Амлодипін Сандоз таблетки по 10 мг №30 (15x2)	Лек Фармацевтична компанія д.д. Словенія	54,10	68,48	61,29	0,27
Аладин-Фармак таблетки по 10 мг №30 (10x3)	АТ "Фармак", Україна	31,40	36,90	34,15	0,18
Аладин-Фармак таблетки по 10 мг №30 (10x5)	АТ "Фармак", Україна	52,50	61,60	57,05	0,17
Аладин-Фармак таблетки по 5 мг №30 (10x3)	АТ "Фармак", Україна	17,28	27,99	22,64	0,62
Амлодипін таблетки по 5 мг №30 (10x3)	ПрАТ "Технолог", Україна	15,86	15,92	15,89	0,00
Амлодипін 5 таблетки по 5 мг №60 (10x6)	ПрАТ "Технолог", Україна	25,40	25,4	25,40	0,00
Амлодипін 5 таблетки по 5 мг №90 (10x9)	ПрАТ "Технолог", Україна	31,00	38,80	34,90	0,25
Амлодипін таблетки по 5 мг №90 (10x9)	ПрАТ "Технолог", Україна	30,99	39,86	35,43	0,29
Амлодипін таблетки по 10 мг №30 (10x3)	ПрАТ "Технолог", Україна	16,50	22,99	19,75	0,39
Амлодипін таблетки по 10 мг №60 (10x6)	ПрАТ "Технолог", Україна	35,90	39,71	37,81	0,11
Амлодипін-Здоров'я таблетки по 5 мг №30 (10x3)	ТОВ "ФК "Здоров'я", Україна	7,50	10,99	9,25	0,47
Амлодипін-Здоров'я таблетки по 10 мг №30 (10x3)	ТОВ "ФК "Здоров'я", Україна	15,78	22,99	19,39	0,46
Амлодипін евро таблетки по 10 мг №30 (10x3) у стрип.	"Юнік Фармасьютикал Лабораторіз", Індія	34,50	45,40	39,95	0,32
Амлодипін евро таблетки по 5 мг №30 (10x3) у стрип.	"Юнік Фармасьютикал Лабораторіз", Індія	28,40	40,50	34,45	0,43
Амлодипін таблетки по 5 мг №30 (10x3)	ПАТ "Київмедпрепарат", Україна	11,85	15,87	13,86	0,34
Амлодипін-Тева таблетки по 5 мг №30 (10x3)	АТ Фармацевтичний завод Тева, Угорщина	28,30	35,10	31,70	0,24
Амлодипін-Тева таблетки по 5 мг №90 (10x9)	АТ Фармацевтичний завод Тева, Угорщина	80,80	93,13	86,97	0,15
Амлодипін-Тева таблетки по 10 мг №30 (10x3)	АТ Фармацевтичний завод Тева, Угорщина	44,95	55,51	50,23	0,23
Амлодипін-Тева таблетки по 10 мг №90 (10x9)	АТ Фармацевтичний завод Тева, Угорщина	133,30	165,67	149,49	0,24
Амлодипін-Фармак таблетки по 10 мг №20 (10x2)	АТ "Фармак", Україна	16,50	25,77	21,14	0,56
Амлодипін-Фармак таблетки по 5 мг №20 (10x2)	АТ "Фармак", Україна	11,66	17,16	14,41	0,47
Амлодипін 5 таблетки по 5 мг №30 (10x3)	ПрАТ "Технолог", Україна	15,90	16,20	16,05	0,02
Нормодипін таблетки по 5 мг №30 (10x3)	ВАТ "Гедеон Ріхтер", Угорщина	183,35	391,90	287,63	1,14
Нормодипін таблетки по 10 мг №30 (10x3)	ВАТ "Гедеон Ріхтер", Угорщина	208,80	748,10	478,45	2,58
Амлодипін-Астрафарм таблетки по 5 мг №30 (10x3)	ТОВ "АСТРАФАРМ", Україна	16,22	28,69	22,46	0,77
Амлодипін-Астрафарм таблетки по 5 мг №60 (10x6)	ТОВ "АСТРАФАРМ", Україна	45,80	45,80	45,80	0,00

Продовження таблиці Б.1

1	2	3	4	5	6
Амлодипін-Астрафарм таблетки по 10 мг №30 (10x3)	ТОВ "АСТРАФАРМ", Україна	32,10	45,00	38,55	0,40
Амлодипін-Фармак таблетки по 5 мг №20 (10x2)	АТ "Фармак", Україна	11,66	17,16	14,41	0,47
Амлодипін-Фармак таблетки по 10 мг №20 (10x2)	АТ "Фармак", Україна	16,50	25,77	21,14	0,56
Норваск таблетки по 5 мг №30 (10x3)	Пфайзер Менюфекч. Дойчленд ГмбХ, Німеччина	214,50	259,84	237,17	0,21
Норваск таблетки по 10 мг №30 (10x3)	Пфайзер Менюфекч. Дойчленд ГмбХ, Німеччина	360,90	430,76	395,83	0,19
Емлодин таблетки по 5 мг №30 (10x3)	ЗАТ ФЗ ЕГІС, Угорщина	27,50	38,16	32,83	0,39
Емлодин таблетки по 10 мг №30 (10x3)	ЗАТ ФЗ ЕГІС, Угорщина	48,60	75,93	62,27	0,56
Амлодипін-КВ таблетки по 5 мг №30 (10x3)	АТ "КВЗ", Україна	16,50	19,92	18,21	0,21
Амлодипін-КВ таблетки по 10 мг №30 (10x3)	АТ "КВЗ", Україна	25,00	29,90	27,45	0,20
Амлодипін-Дарниця таблетки по 5 мг №20 (10x2)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	14,45	28,30	21,38	0,96
Амлодипін-Дарниця таблетки по 5 мг №30 (10x3)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	15,00	19,80	17,40	0,32
Амлодипін-Дарниця таблетки по 5 мг №90 (10x9)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	45,00	55,82	50,41	0,24
Амлодипін-Дарниця таблетки по 10 мг №20 (10x2)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	14,00	39,70	26,85	1,84
Амлодипін-Дарниця таблетки по 10 мг №30 (10x3)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	24,00	29,77	26,89	0,24
Амлодипін-Дарниця таблетки по 10 мг №90 (10x9)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	67,50	85,27	76,39	0,26
Семлопін таблетки по 5 мг №28 (14x2)	КУСУМ ХЕЛТХКЕР ПВТ ЛТД, Індія	96,00	123,70	109,85	0,29
Семлопін таблетки по 2.5 мг №28 (14x2)	КУСУМ ХЕЛТХКЕР ПВТ ЛТД, Індія	66,40	84,21	75,31	0,27
Фелодипін					
Фелодип таблетки з модиф. вивіл. по 5 мг №30 (10x3)	Клоке Фарма-Сервіс ГмбХ, Німеччина	125,43	147,10	136,27	0,17
Фелодип таблетки з модиф. вивіл. по 2.5 мг №30 (10x3)	Клоке Фарма-Сервіс ГмбХ, Німеччина	209,36	727,50	468,43	2,47
Фелодип таблетки з модиф. вивіл. по 10 мг №30 (10x3)	Клоке Фарма-Сервіс ГмбХ, Німеччина	236,70	639,00	437,85	1,70
Нікардипін					
Нікардипін 10 мг/10мл розчин д/ін. по 10 мл №10 в амп. скл.	Лабораторія Агетан САС, Франція	1681,77	1771,50	1726,64	0,05
Ніфедипін					
Кордипін XL таблетки з модиф. вивіл. по 40 мг №20 (10x2)	КРКА, д.д., Ново место, Словенія	160,08	189,30	174,69	0,18
Фармадипін краплі ор. 2 % по 5 мл у флак.	АТ "Фармак", Україна	62,50	82,90	72,70	0,33
Фармадипін краплі ор. 2 % по 25 мл у флак.	АТ "Фармак", Україна	146,00	184,90	165,45	0,27
Ніфедипін-Дарниця таблетки, в/о по 10 мг №50 (10x5)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	50,80	59,62	55,21	0,17
Фенігідин-Здоров'я таблетки по 10 мг №50 (10x5)	ТОВ "ФК "Здоров'я", Україна	19,70	23,50	21,60	0,19
Ніфедипін таблетки, в/о по 10 мг №50 (10x5)	ПрАТ "Технолог", Україна	17,26	25,99	21,63	0,51
Ніфедипін таблетки, в/о по 10 мг №50 (10x5)	ПрАТ "Технолог", Україна	31,50	51,98	41,74	0,65
Коринфар таблетки прол./д. по 10 мг №50 у флак.	ПЛІВА Хрватска д.о.о., Хорватія	213,75	246,50	230,13	0,15
Коринфар таблетки прол./д. по 10 мг №100 у флак.	ПЛІВА Хрватска д.о.о., Хорватія	404,27	455,75	430,01	0,13

Продовження таблиці Б.1

1	2	3	4	5	6
Коринфар ретард таблетки прол./д. по 20 мг №30 (10x3)	ПЛІВА Хрватска д.о.о., Хорватія	424,60	519,30	471,95	0,22
Коринфар ретард таблетки прол./д. по 20 мг №50 у флак.	ПЛІВА Хрватска д.о.о., Хорватія	674,93	772,01	723,47	0,14
Коринфар уно 40 таблетки прол./д. по 40 мг №100 (10x10)	Меркле ГмбХ, Німеччина	1322,00	1460,00	1391,00	0,10
Німодипін					
Німодипін таблетки, в/плів. обол. по 30 мг №30 (10x3)	ПАТ "НВЦ "БХФЗ", Україна	93,31	200,00	146,66	1,14
Немотан таблетки, в/плів. обол. по 30 мг №30 (10x3)	Медокемі Лімітед, Кіпр	407,00	611,30	509,15	0,50
Немотан таблетки, в/плів. обол. по 30 мг №100 (10x10)	Медокемі Лімітед, Кіпр	995,00	1376,50	1185,75	0,38
Нітопін таблетки, в/плів. обол. по 30 мг №30 (10x3)	Анфарм Еллас С.А., Греція	198,00	431,10	314,55	1,18
Німотоп розчин д/інф. 10 мг/50 мл по 50 мл №5 у флак.	Байер АГ, Німеччина	3410,00	3528,30	3469,15	0,03
Нітрендіпін					
Нітресан таблетки по 10 мг №30 (10x3)	ПРО.МЕД.ЦС Прага а.с., Чеська Республіка	168,90	226,15	197,53	0,34
Нітресан таблетки по 20 мг №30 (10x3)	ПРО.МЕД.ЦС Прага а.с., Чеська Республіка	268,22	340,09	304,16	0,27
Лерканидипін					
Леркамен 10 таблетки, в/плів. обол. по 10 мг №60 (15x4)	БЕРЛІН-ХЕМІ АГ, Німеччина	408,00	520,80	464,40	0,28
Леркамен 10 таблетки, в/плів. обол. по 10 мг №28 (14x2)	БЕРЛІН-ХЕМІ АГ, Німеччина	231,00	284,00	257,50	0,23
Леркамен 20 таблетки, в/плів. обол. по 20 мг №28 (14x2)	БЕРЛІН-ХЕМІ АГ, Німеччина	382,00	442,85	412,43	0,16
Леркамен 20 таблетки, в/плів. обол. по 20 мг №60 (10x6)	БЕРЛІН-ХЕМІ АГ, Німеччина	662,20	831,00	746,60	0,25
Занідіп таблетки, в/плів. обол. по 10 мг №28 (14x2)	Рекордаті Індастріа Хіміка е Фармасевтіка С.п.А., Італія	282,67	353,00	317,84	0,25
Занідіп таблетки, в/плів. обол. по 10 мг №98 (14x7)	Рекордаті Індастріа Хіміка е Фармасевтіка С.п.А., Італія	778,05	973,00	875,53	0,25
Занідіп таблетки, в/плів. обол. по 20 мг №28 (14x2)	Рекордаті Індастріа Хіміка е Фармасевтіка С.п.А., Італія	447,00	572,30	509,65	0,28
Занідіп таблетки, в/плів. обол. по 20 мг №98 (14x7)	Рекордаті Індастріа Хіміка е Фармасевтіка С.п.А., Італія	1218,00	1371,30	1294,65	0,13
Торидип 20 таблетки, в/плів. обол. по 20 мг №30 (10x3)	Торрент Фармасьютікалс Лтд, Індія	302,10	361,19	331,65	0,20
Лерканидипін-Гева таблетки, в/плів. обол. по 10 мг №28 (14x2)	Балканфарма-Дупниця АТ, Болгарія	167,00	219,00	193,00	0,31
Лерканидипін-Гева таблетки, в/плів. обол. по 20 мг №28 (14x2)	Балканфарма-Дупниця АТ, Болгарія	283,00	350,69	316,85	0,24
Езантал таблетки, в/плів. обол. по 10 мг №30 (10x3)	ТОВ НВФ "МІКРОХІМ", Україна	171,00	220,96	195,98	0,29
Езантал таблетки, в/плів. обол. по 20 мг №30 (10x3)	ТОВ НВФ "МІКРОХІМ", Україна	223,16	358,87	291,02	0,61
Ванлерк таблетки, в/плів. обол. по 10 мг №30 (10x3)	АТ "КІЇВСЬКИЙ ВІТАМІННИЙ ЗАВОД", Україна	159,00	214,94	186,97	0,35
Ванлерк таблетки, в/плів. обол. по 20 мг №30 (10x3)	АТ "КІЇВСЬКИЙ ВІТАМІННИЙ ЗАВОД", Україна	223,80	312,00	267,90	0,39
Лерканія таблетки, в/плів. обол. по 10 мг №30 (10x3)	АТ "Фармак", Україна	172,50	217,98	195,24	0,26
Лерканія таблетки, в/плів. обол. по 20 мг №30 (10x3)	АТ "Фармак", Україна	219,24	343,99	281,62	0,57
Леррекс таблетки, в/плів. обол. по 10 мг №30 (10x3)	Гетеро Лабз Лімітед, Індія	172,50	172,50	172,50	0,00
Верапаміл					

Продовження таблиці Б.1

1	2	3	4	5	6
Верапамілу гідрохлорид таблетки, в/плів. обол. по 80 мг №50 (10x5)	ПАТ "НВЦ "БХФЗ", Україна	39,75	90,55	65,15	1,28
Верапаміл-Дарниця таблетки, в/плів. обол. по 40 мг №20 (10x2)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	23,00	28,57	25,79	0,24
Верапаміл-Дарниця таблетки, в/плів. обол. по 80 мг №50 (10x5)	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	75,08	116,21	95,65	0,55
Верапаміл-Дарниця розчин д/ін. 2.5 мг/мл по 2 мл №10 в амп.	ПрАТ "ФФ "Дарниця", Україна	132,60	174,90	153,75	0,32
Верапамілу гідрохлорид таблетки по 40 мг №20 (10x2)	ТОВ "Дослідний завод "ГНЦЛС", Україна ТОВ "ФК "Здоров'я" Україна ТОВ "ФАРМЕКС ГРУП", Україна	14,70	16,93	15,82	0,15

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

захищена «_____» _____ 2026 року з оцінкою _____

Голова екзаменаційної комісії,
завідувач кафедри фармацевтичної,
органічної та біоорганічної хімії
Запорізького державного медико-
фармацевтичного університету,
доктор фармацевтичних наук, професор _____ Людмила КУЧЕРЕНКО