

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ
ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра організації та економіки фармації

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему «Маркетингове дослідження асортименту глюкометрів на
товарному ринку України»**

Виконала: здобувачка вищої освіти 6 курсу групи
881А

Напряму підготовки (спеціальності) 226

«Фармація, промислова фармація» Кравченко А.О.

Керівник: доцент кафедри організації та економіки
фармації, к.фарм.н., доцент Костюк І.А.

Рецензент: доцент кафедри аптечної та
промислової технології ліків, к.фарм.н., доцент
Шумейко М.В.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	3
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. Цукровий діабет: епідеміологія, діагностика, лікування та профілактика	7
РОЗДІЛ 2. Аналіз товарознавчої характеристики глюкометрів	11
РОЗДІЛ 3. Дослідження товарного асортименту глюкометрів у 2023 році	16
ВИСНОВКИ	26
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	28
ДОДАТКИ	32
АНОТАЦІЯ	44

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров'я

МОЗ – Міністерство охорони здоров'я України

НСЗУ – Національна служба здоров'я України

США – Сполучені Штати Америки

ЦД – цукровий діабет

ВСТУП

Актуальність. Сьогодні у світі відзначається зростання поширеності такого хронічного захворювання як цукровий діабет (ЦД). Станом на зараз понад 422 мільйонів мешканців світу хворіють на ЦД. Експерти Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) прогнозують продовження тенденції до зростання показників захворюваності і вже до 2040 року очікується 642 мільйони хворих на цю нозологію. Вагомим фактором такого стрімкого зростання є ще одна велика проблема сучасності – ожиріння, яке є значною передумовою ЦД.

ЦД входить до трійки нозологій, які найчастіше призводять до інвалідизації населення, зниження якості життя як самого пацієнта, так і членів його сім'ї, а також смерті. Експерти ВООЗ зазначають, що дана нозологія збільшує смертність у 2-3 рази та значно скорочує тривалість життя.

Усе це демонструє неймовірну актуальність комплексних досліджень щодо протидії стрімкого зростання захворюваності на ЦД, пошуку інструментів для ефективного лікування даної групи населення, а також шляхів підвищення якості життя пацієнтів, хворих на діабет.

Метою випускної кваліфікаційної роботи стало проведення маркетингового дослідження асортименту глюкометрів на товарному ринку України.

Для досягнення поставленої мети були визначені необхідні *завдання дослідження*:

- проаналізувати епідеміологію, діагностику, лікування та профілактика ЦД
- дослідити історичні аспекти етапів розвитку поколінь глюкометрів
- проаналізувати товарознавчу характеристику сучасних глюкометрів
- провести дослідження товарного асортименту глюкометрів у 2023 році за такими показниками як: країна-виробник, компанія-виробник, типи за

методом вимірювання, типи за способом кодування, базова комплектація, гарантійний термін

- проаналізувати асортимент тест-смужок, які підлягають реімбурсації за програмою державних гарантій медичного обслуговування населення в Урядовій програмі «Доступні ліки».

Предмет дослідження. Товарний ринок глюкометрів України.

Об'єкт дослідження. Дані нормативно-правової бази та літератури з питань регулювання профілактики, діагностики та лікування ЦД дані Міністерства охорони здоров'я (МОЗ) України, Національної служби здоров'я України (НСЗУ), а також міжнародні дослідження щодо лікування та самоконтролю ЦД.

Методи дослідження. Під час виконання випускної кваліфікаційної роботи були використані такі методи як: огляд літератури, контент-аналіз, аналіз статистичних даних та документації, порівняльний аналіз, математичні методи, а також систематизації та узагальнення.

Обробку даних проведено на персональному комп'ютері з використанням пакета ліцензійних програм Microsoft Office Word 2021, Microsoft Office Excel 2021.

Новизна та значення одержаних результатів полягає в дослідженні асортименту глюкометрів на товарному ринку України станом на 2023 рік.

Апробація результатів дослідження. Основні результати випускної кваліфікаційної роботи обговорювалися на науково-практичній конференції з міжнародною участю «Фармацевтична освіта, наука та практика: стан, проблеми, перспективи розвитку», присвячена 25-річчю фармацевтичного факультету Національного медичного університету імені О.О. Богомольця (м. Київ, 19-20 грудня 2023 року).

Публікації. За матеріалами випускної кваліфікаційної роботи опубліковано 1 тезу доповіді у матеріалах науково-практичної конференції з міжнародною участю.

Структура роботи. Випускна кваліфікаційна робота викладена на 45 сторінках друкованого тексту. Робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Робота проілюстрована 9 рисунками та наведено 5 таблиць. Список використаної літератури охоплює 30 джерел.

РОЗДІЛ 1. ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ: ЕПІДЕМІОЛОГІЯ, ДІАГНОСТИКА, ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКА

ВООЗ визначила, що здоров'я – це стан повного фізичного, психічного та соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороб [1]. Однак розвиток хронічного захворювання призводить як до погіршення загального стану пацієнта, так і зниження його психологічної та соціальної адаптації і, відповідно, до змін в якості життя.

Під якістю життя вчені ВООЗ визначають сприйняття особи власного положення в житті у контексті культури і цінностей суспільстві, в якому вона живе, у нерозривному зв'язку з цілями, стандартами, нормами та очікуваннями. Останні роки все більше досліджень присвячені проблемі вивчення і підвищення якості життя при хронічних захворюваннях, у тому числі для осіб із ЦД [2].

Уже зараз встановлено, що ЦД, якщо він навіть і немає ускладнень, все рівно призводить до зниження якості життя. Пацієнти відзначають безпосередній вплив нозології на психоемоційний стан особи. Інтенсивне відчуття стресу дана категорія пацієнт відзначає уже після постановки діагнозу. У цей період виникає комплекс відчуттів протесту та пригнічення. Такі почуття тільки посилюються під час призначення інсулінотерапії та розуміння потреби у позитивному скринінгу рівня цукру в крові та зміни як харчової поведінки, так і загального способу життя [3].

Саме тому доцільність комплексних досліджень задля покращення комплексного лікування та якості життя пацієнтів з діабетом ще довго не втратять своєї актуальності.

ЦД – це хронічне захворювання, для якого характерне не вироблення в належній кількості інсуліну підшлунковою залозою або коли організм не ефективно використовує цей вироблений гормон.

За даними ВООЗ 422 мільйони осіб у світі мають ЦД, а 1,5 мільйона смертей щороку виникають саме у хворих на діабет [4].

Загалом виділяють 6 типів ЦД, однак основні це:

1. ЦД I типу (інсулінозалежний) – діабет, який виникає коли у пацієнта не виробляється достатня кількість інсуліну, щоб поглинати глюкозу з отриманої їжі і перетворювати її на енергію.
2. ЦД II типу (інсулінонезалежний) – діабет, який виникає коли у пацієнта не виробляється / не використовується інсулін повною мірою.
3. Гестаційний діабет – діабет, який діагностують у період вагітності [4, 5].

Вченими вже встановлено, що ЦД може передаватися генетично. Приблизно у 5 % дана нозологія передається від батька і у 10 % – від матері. У випадку коли ЦД є в обох батьків, то ймовірність захворюваності дитини зростає до 70 % [5].

Причини виникнення ЦД I типу станом на сьогодні вивчені недостатньо, запобігання діабету саме цього типу є неможливим. ЦД II типу пов'язаний з надлишком ваги та недостатністю фізичної активності. У 80 % випадків цей стан можна попередити.

Для ЦД II типу також дуже важлива генетична схильність. Так, для цього діабету, якщо хоча б один із батьків має це захворювання, то ймовірність успадкувати дану нозологію становить 80%.

Якщо обидва із батьків є хворими на ЦД, то у дитини ця нозологія буде з ймовірністю 100% [4].

В Україні активно розвинена програма профілактики та належного лікування ЦД. Центр громадського здоров'я МОЗ України разом із партнерами ведуть активну інформаційну компанію з метою попередження у групі ризику розвитку ЦД, а саме різноманітні тести на ризик діабету II типу [6].

Окрім різноманітних тестувань та скринінгів надзвичайно важливим є розуміння симптоматики нозологій, у тому числі ЦД.

Ознаки ЦД різних типів відрізняються, а їх детальний опис наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Ознаки ЦД різних типів

I тип	II тип	Гестаційний
Надмірна спрага	Підвищена втомлюваність	Підвищена втомлюваність
Запах ацетону з рота	Погіршення гостроти зору	Погіршення гостроти зору
Часте сечовипускання	Погіршення пам'яті	Надмірна спрага
Погане загоєння ран	Кандидоз	Часте сечовипускання
Свербіж шкіри	Надмірна спрага	Хропіння
	Виразки на ногах	Свербіж шкір

Для виявлення ЦД необхідно провести відповідні дослідження, які продемонструють підвищення рівня глюкози в крові, до яких належать:

1. Аналіз на визначення концентрації глюкози в крові
2. Глюкозотолерантний тест
3. Аналіз сечі на вміст цукру
4. Аналіз сечі на вміст ацетону
5. Аналіз крові на рівень гемоглобіну [5].

ЦД буде встановлено, за умови якщо:

- рівень глюкози в крові становить не менше ніж 11 ммоль/л та наявні симптоми ЦД
- рівень глюкози в крові натще становить не менше ніж 6,9 ммоль/л
- через 2 години після проведення тесту на толерантність до глюкози, її рівень в крові має становити не менше ніж 11 ммоль/л [5].

Також варто зауважити, що маніфестації ЦД передують таких стан як преддіабет, що був уведений Американською діабетичною асоціацією ще у 1997 році. Дане порушення має декілька станів:

1. Порушення глікемії натще
2. Порушення толерантності до глюкози

3. Власне преддіабет.

Запобігти або відстрочити розвиток ЦД можливо у 85 % випадків за умови своєчасної діагностики та ефективній профілактиці. Такій категорії осіб необхідна відповідна дієтотерапія, фізична активність, зниження маси тіла, а також відмова від шкідливих звичок [7, 8].

Важливим етапом у постановці діагнозу є диференціальна діагностика ЦД I типу та ЦД II типу. Для цього є ряд ознак, які відрізняють в обох типах захворювання та представлені у таблиці 2 [9-11].

Таблиця 2

Диференціальна діагностика ЦД I типу та ЦД II типу

Ознака	ЦД I типу	ЦД II типу
Дебют захворювання	Частіше до 25-30 років	Частіше після 35-40 років
Характер початку захворювання	Раптовий	Поступовий
Ожиріння	Немає	Ймовірність 60-80 % хворих
Випадки нозології у сім'ї	Присутні	Відсутні
Потреба в інсуліні	Присутня	Відсутня
Позитивний ефект від застосування цукрознижувальних препаратів	Відсутній	Присутній
Поєднання з аутоімунними захворюваннями	Присутнє	Відсутнє
Антитіла до острівців підшлункової залози	Визначаються	Не визначаються

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЛЮКОМЕТРІВ

Глюкометр – електронний медичний пристрій для визначення рівня глюкози в крові, що дозволяє ефективно обирати схеми лікування та досягти необхідних результатів пацієнтом [12].

Взагалі згадки про засоби вимірювання рівня глюкози простежуються ще до 1500 року до нашої ери. Лікарями було помічено, що мурах приваблює сеча, яка напевно містить цукор. Цей висновок потім став основою для діагностики ЦД [13]. У 1957 році вчені наносили глюкооскидазу на сухий папір, який слугував тест-смужкою для сечі, і вимірювали вміст цукру методами колориметрії [14]. Розробка першого практичного глюкометра відбулася у 1968 році Томом Клеменсом, який згодом був випущений корпорацією Bayer [15].

З того часу ринок цих медичних виробів зазнав значного розвитку та пройшов 5 етапів (Рис. 1).

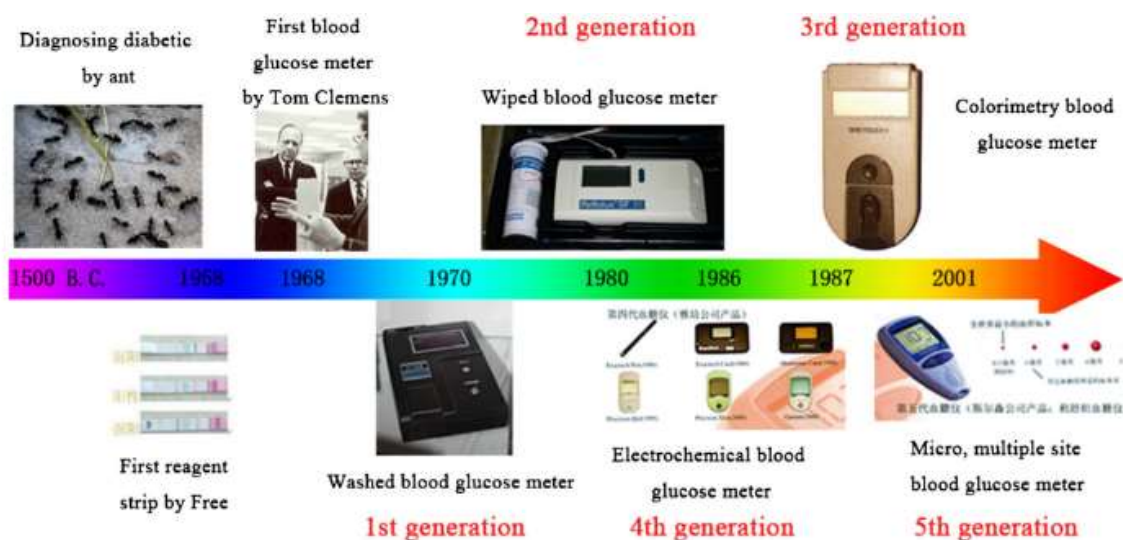


Рис. 1. Історичний генезис процесу розробки глюкометрів

Приладом 1 покоління був глюкометр компанії Bayer, який вона розробила у 1970 році. Для його використання треба було відмивати кров після кожного пацієнта. Це було досить незручно, а дані були не точними. Після

розуміння цих недоліків компанія Bayer у 1980 році випускає глюкометр 2 покоління. Певні удосконалення він мав, однак витирати кров було все ще потрібно. Вирішити цю проблему спробувала компанія Johnson& Johnson у 1987 році і представила свій колориметричний глюкометр One Touch, який не вимагав процесу протирання. Усі вони були фотоелектричними приладами [12].

Електрохімічний глюкометр став генерацією 4 типу, який розробила компанія Abbott у 1986 році. Він став основним приладом для вимірювання рівня глюкози у 1990-х роках [16].

За вирішування боротьби з забором крові взялась компанія ThereSense, яка розробила глюкометр 5 покоління. Він дозволив унеможливити багатоточковий забір біологічної рідини і, таким чином, підняв технічні параметри та якість скринінгу [17].

Щодо України, то перший вітчизняний глюкометр був розроблений у 1980-х роках у київському науково-виробничому об'єднанні «Оріон» і мав назву «Глюкофот», однак із-за конструктивних недосконалостей довго на ринку не був [18, 19].

Кожний глюкометр як мінімум має базову комплектацію, до якої входить:

1. Напівавтоматичні скарифікатори (ланцети або леза для проколювання пальця)
2. Електронний блок з дисплеєм
3. Акумуляторні батареї
4. Тест-смужки.

Окрім цього додатково можуть входити калібрувальні розчини, різноманітні насадки для забору крові, кодуючі смужки чи порти [18].

За способом визначення глікемічного індексу глюкометри поділяються на інвазивні (фотометричні, електрохімічні) та неінвазивні (спектрофотометричні та оптичні). Детальна їх характеристика наведена у таблиці 3 [18-22].

Таблиця 3

Характеристика інвазивних та неінвазивних глюкометрів

Вид		Характеристика
Інвазивний	Фотометричний	Визначають зміну забарвлення у певній тест-зоні, яка виникає за рахунок реакції цукру з реактивами тест-смужки
	Електрохімічний	Рівень глікемії визначається відповідно до величини струму, який виникає під час взаємодії цукру крові та реактиви тест-смужки. Мають два типу діагностики – амперометрія та кулонометрія. Ці глюкометри дозволяють мінімізувати вплив зовнішніх факторів на скринінгові показники та отримати найточніший результат
Неінвазивний	Спектрофотометричний	Даний вид глюкометра вимірює спектр розсіяння шкіри. Тобто з повного спектру шкіри виділяють спектр глюкози і вимірюють її
	Оптичний	Використовуються оптичні біосенсиори, які можуть вимірювати рівень цукру в таких біологічних рідинах як слина, сеча або піт. Прилад має сенсорний чіп, який покритий сферичними частинками, що підвищують чутливість у декілька разів та дозволяють зробити скринінг з вищезазначених матеріалів

Ще однією характеристикою за якою глюкометри різняться – це об’єм необхідної крові та методи її забору. Медичні пристрої першого покоління

потребували раніше не менше ніж 50 мкл крові, у той же час як нових моделях він становить до 2 мкл.

Методи забору крові поділяються на:

1. При першому методі об'єм крові контролює особа, яка і здійснює вимірювання. Вона крапає кров на тест-смужку і визначає необхідну кількість (середній необхідний об'єм крові – 50 мкл).
2. Другий метод називають капілярним. При ньому тест-смужка глюкометра при дотику сама всмоктує необхідну їй кількість (середній необхідний об'єм крові – до 3 мкл) [18].

Зразок технології тест-смужок наведений на прикладі BIONIME Rightest та представлений на рисунку 2. Дані медичні вироби випускаються із сплавів благородних металів та з використанням глюкооксидази. Також така конструкція запобігає втраті електричного сигналу тест-смужкою [21].

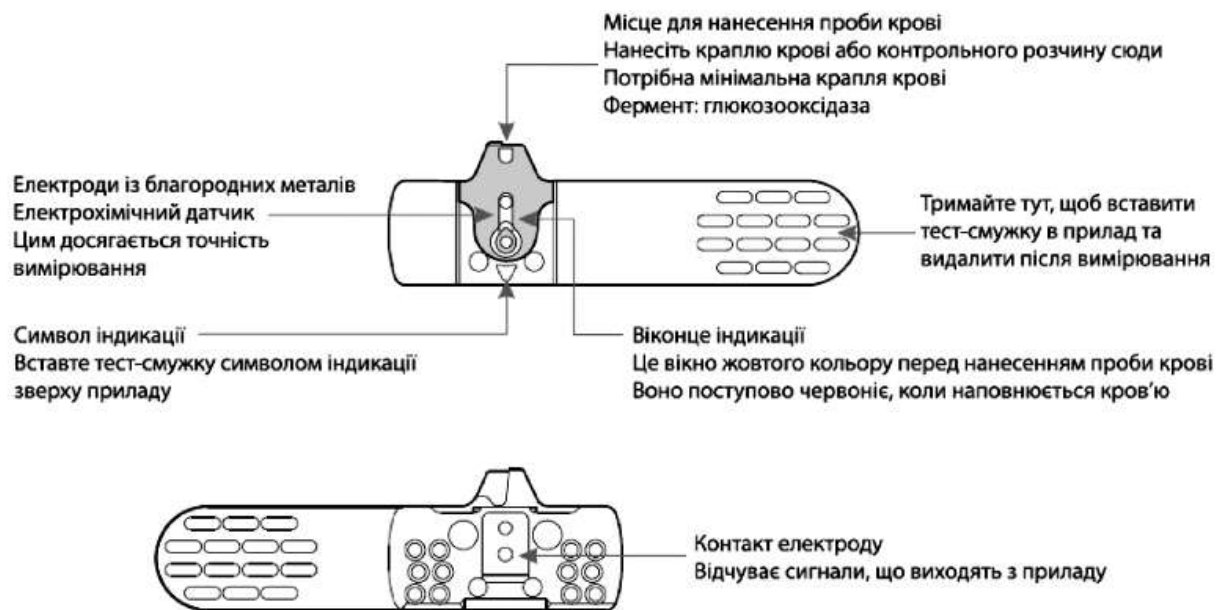


Рис. 2. Технологія тест-смужок на прикладі BIONIME Rightest

У зв'язку зі значним асортиментом глюкометрів важливо розуміти загальні технічні характеристики які пацієнтам, так і реалізаторам. Основні характеристики для будь-якого глюкометра наведено у таблиці 4.

Таблиця 4

Загальні технічні характеристики глюкометрів

Характеристика	Опис
Діапазон вимірювання	Повинен перебувати в діапазон 0-33,3 ммоль/л. Певні моделі виводять на екрані «Ні» (високий) – коли показники перевищують верхню межу
Час вимірювання	Повинен перебувати в діапазон 5-45 секунд
Пам'ять	Має бути відображена дата, час проведення аналізу, а також можливість підпису результату (до сніданку або після сніданку)
Врахування впливу показника гематокриту	Переважна більшість пристроїв має розширений робочий діапазон при показнику гематокриту 15-65 % (норма 37-47 %). Низький гемокрит завищує показники рівня глюкози в крові
Калібрування приладу	Даний процес здійснює виробник. Однак раніше моделі глюкометрів потребували перевірку коду на контейнері тест-смужок та коду дисплею пристрою

РОЗДІЛ 3. ДОСЛІДЖЕННЯ ТОВАРНОГО АСОРТИМЕНТУ ГЛЮКОМЕТРІВ У 2023 РОЦІ

Не зважаючи на стрімкий розвиток діабетології, пошук нових методів щодо профілактики і лікування ЦД, належний контроль глікемії є одним з основних компонентів введення таких пацієнтів.

Для здійснення цього скринінгу у кожного хворого має бути індивідуальний медичний пристрій для вимірювання рівня глюкози в крові – глюкометр.

Для проведення дослідження товарного асортименту глюкометрів було проаналізовано дані суб'єктів господарювання, які здійснюють реалізацію цих медичних пристроїв. Після збору даних вибірка для дослідження становила 53 торговельні назви глюкометрів, які наявні на товарному ринку у 2023 році (Додаток А).

З метою визначення імпортозалежності на першому етапі було проаналізовано країни-виробники глюкометрів. Даний аналіз виявив, що в Україні немає жодного приладу для самоконтролю рівня глюкози в крові вітчизняного виробництва і ми маємо повну залежність від іноземних постачальників.

Найбільший сегмент серед іноземних виробників займають компанії таких країн як Німеччина (22,6 %), Тайвань (18,9 %) та Корея (17,0 %). Найменш представленими є виробники Великобританії, Угорщини та Японії, сегмента доля яких становить по 1,9 %, тобто на ринку України наявний лише 1 торговельна назва глюкометрів цих постачальників.

Детальний розподіл медичних пристроїв для індивідуального визначення рівня цукру в крові на товарному ринку України у 2023 році за країнами-виробниками представлений на рисунку 3.

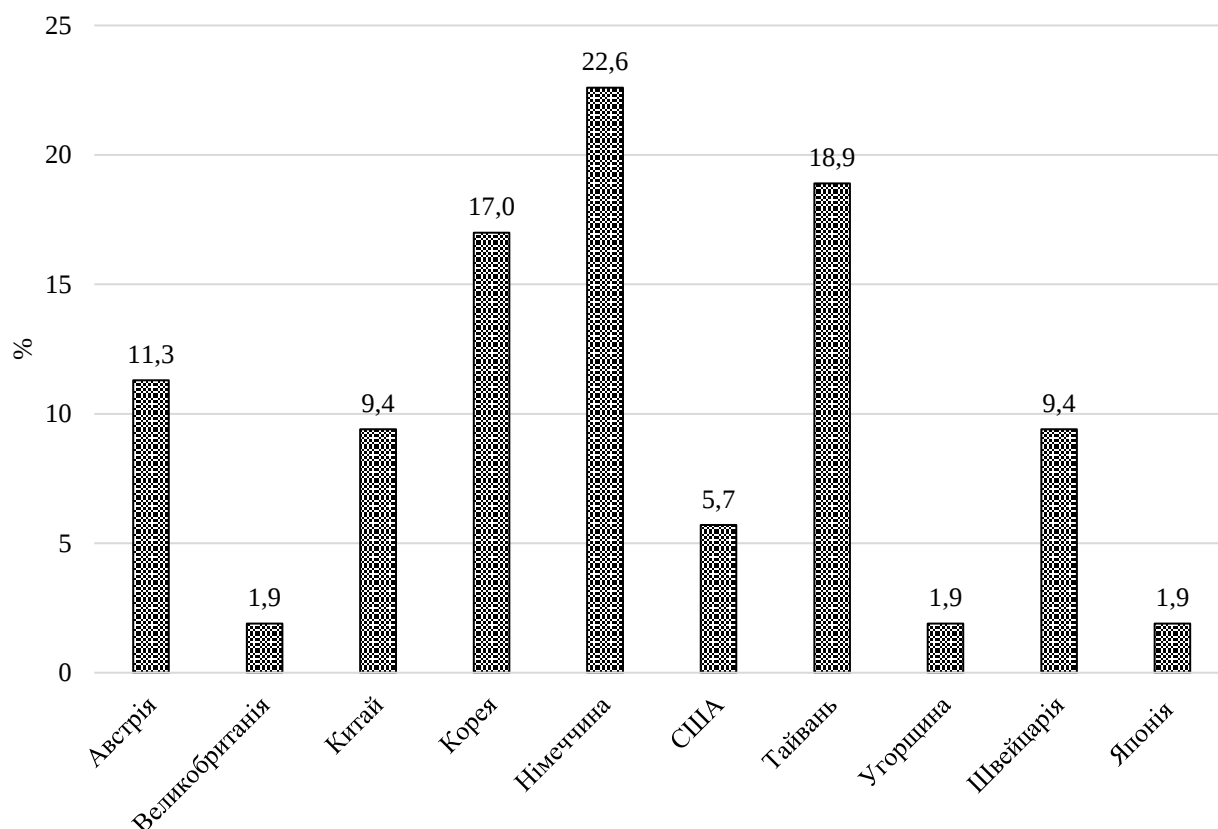


Рис. 3. Розподіл номенклатури глюкометрів, які предсталвлені на товарному ринку України у 2023 році, за країнами-виробниками

На наступному етапі досліджувану номенклатуру було проаналізовано за принципом дії глюкометра. На товарному ринку України представлені як фотометричні, так і електрохімічні моделі цих медичних пристроїв, однак сегмент другого типу є домінуючим. Загалом фотометричний глюкометр, доступний для вітчизняних пацієнтів, є лише один – це Accu-Chek Active, компанія-виробник Roche Diabetes Care GmbH (Німеччина), який займає 1,9 % долі товарного ринку.

Електрохімічні глюкометри мають домінуючий сегмент, а саме 98,1 %, що підкреслює перевагу саме такого методу, оскільки результати скринінгу рівня глюкози в крові з використанням даного типу медичного пристрою є більш точними (Рис. 4).

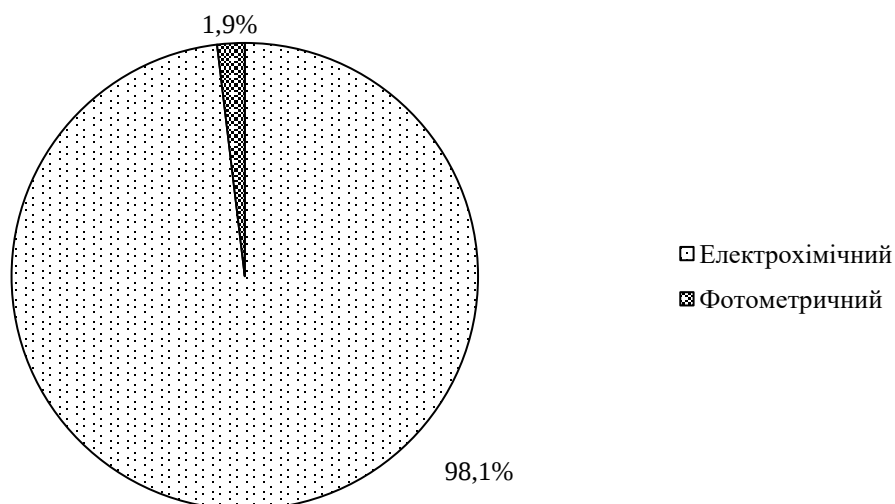


Рис. 4. Розподіл номенклатури глюкометрів, які представлені на товарному ринку України у 2023 році, за методами вимірювання

Точність глюкометрів є базовою їх характеристикою, а вимоги до цього показнику затверджені міжнародними стандартами EN ISO 1597. Мінімальна припустима похибка може бути:

- $\pm 0,83$ ммоль/л (коли рівень глюкози в крові під час скринінгу становить $< 4,2$ ммоль/л)
- ± 20 % л (коли рівень глюкози в крові під час скринінгу становить $\geq 4,2$ ммоль/л) [23].

На точність результату також впливає така характеристика як спосіб кодування прикладу. За цим параметром глюкометри поділяють на:

1. Безкодові
2. З автоматичним кодуванням
3. З ручним кодуванням.

Безкодові пристрої та глюкометри з автоматичним кодуванням дозволяють уникати «людського фактору» на точність вимірювання, у той же час як необхідність ручного кодування потребує певні навички від пацієнта та точність результату скринінгу може бути сумнівна.

Саме тому на наступному етапі дослідження було проаналізовано номенклатуру за типом кодування. Більша половина усієї номенклатури – це безкодові глюкометри (52,8 %), друге місце посідають медичні пристрої з автоматичним кодуванням (41,5 %) і лише 3 торговельні назви з досліджуваного асортименту є приладами, які потребують ручного кодування, а їх сегмент становить 5,7 % (Рис. 5).

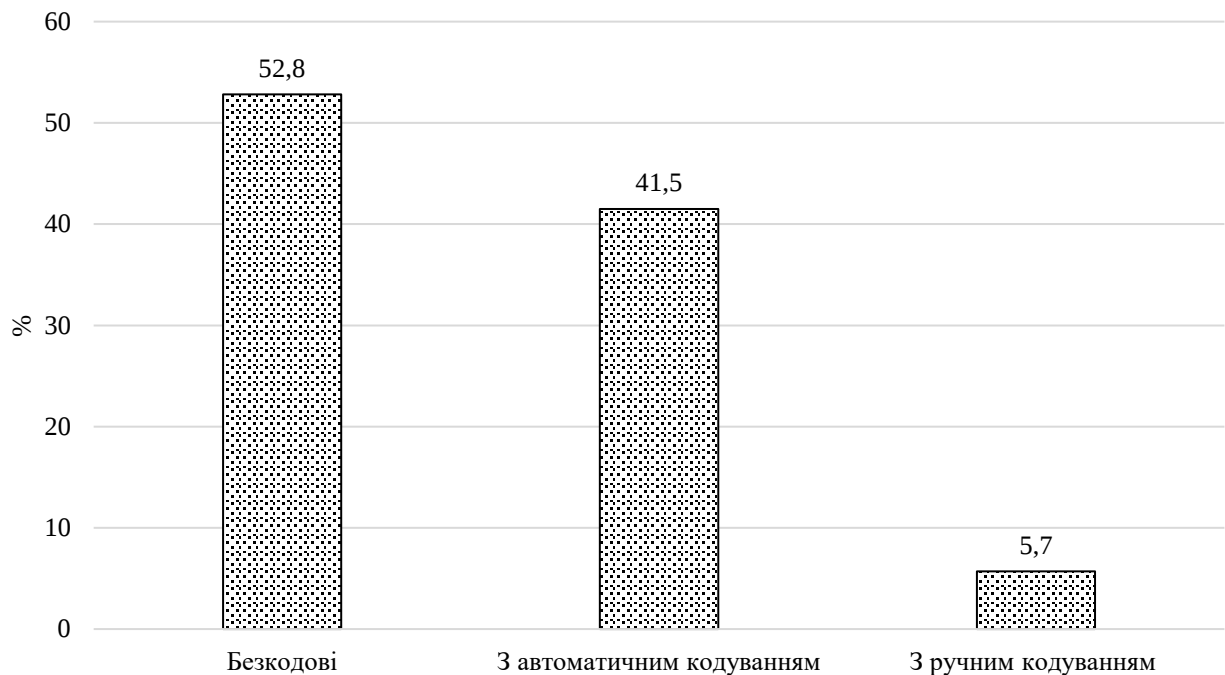


Рис. 5. Розподіл номенклатури глюкометрів, які представлені на товарному ринку України у 2023 році, за способом кодування

Скринінг рівня глюкози в крові як фотометричними, так і електрохімічними глюкометрами неможливий без таких медичних виробів як тест-смужки. Переважно під кожен тип моделі глюкометра виробник виготовляє тест-смужки. У зв'язку з цим на наступному етапі було виявлено обсяг номенклатури тест-смужок для досліджуваної вибірки глюкометрів. Так, для 53 медичних пристроїв для визначення рівня глюкози в крові існує 45 торговельних назв тест-смужок. Для різних моделей глюкометрів таких компаній-виробників як Beurer GmbH (Німеччина), Bionime Corporation (Тайвань), Bayer Consumer

Care AG (Німеччина), Easy Touch (Китай) та Taidoc Technology Corporation (Тайвань) підходять однакові тест-смужки цих виробників (Рис. 6).

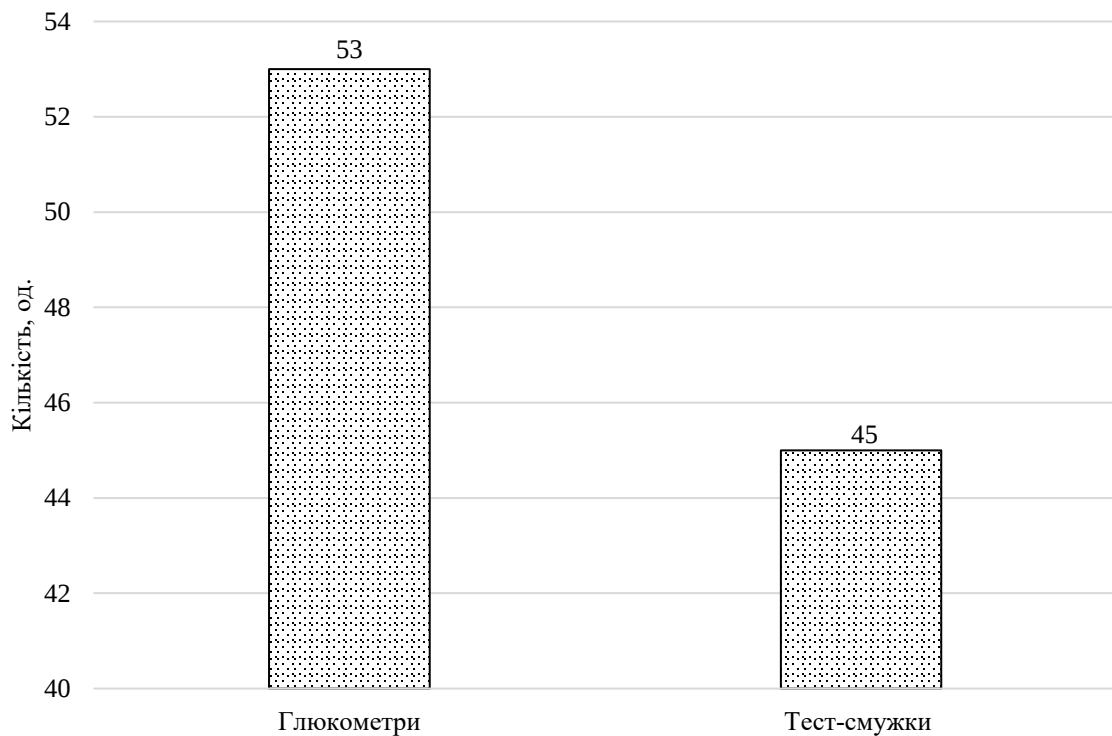


Рис. 6. Номенклатура глюкометрів та тест-смужок до них, які представлені на товарному ринку України у 2023 році

Переважає кількість торгових найменувань глюкометрів у комплекті мала певну кількість тест-смужок, які підходять саме для цієї моделі. Багато компаній-виробників роблять акційні пропозиції та вкладають додаткові набори тест-смужок до глюкометрів. Однак нами було проаналізовано кількість цих медичних виробів саме у базовому наборі. Проведений аналіз виявив, що у базовій комплектації глюкометра був набір тест-смужок № 5, № 10, № 25, № 35 та № 50. Однак були такі моделі, у наборі якого тест-смужки були відсутні.

Переважає кількість номенклатури досліджуваних медичних пристроїв мала у базовій комплектації набір тест-смужок № 10 (71,7 %), а на другому місці за чисельністю знаходяться глюкометри, у комплекті яких взагалі ці медичні вироби відсутні (13,2 %). Детальний розподіл наборів тест-смужок для визначення рівня глюкози у базових комплектаціях глюкометрів, які представлені на товарному ринку України у 2023 році, наведена на рисунку 7.

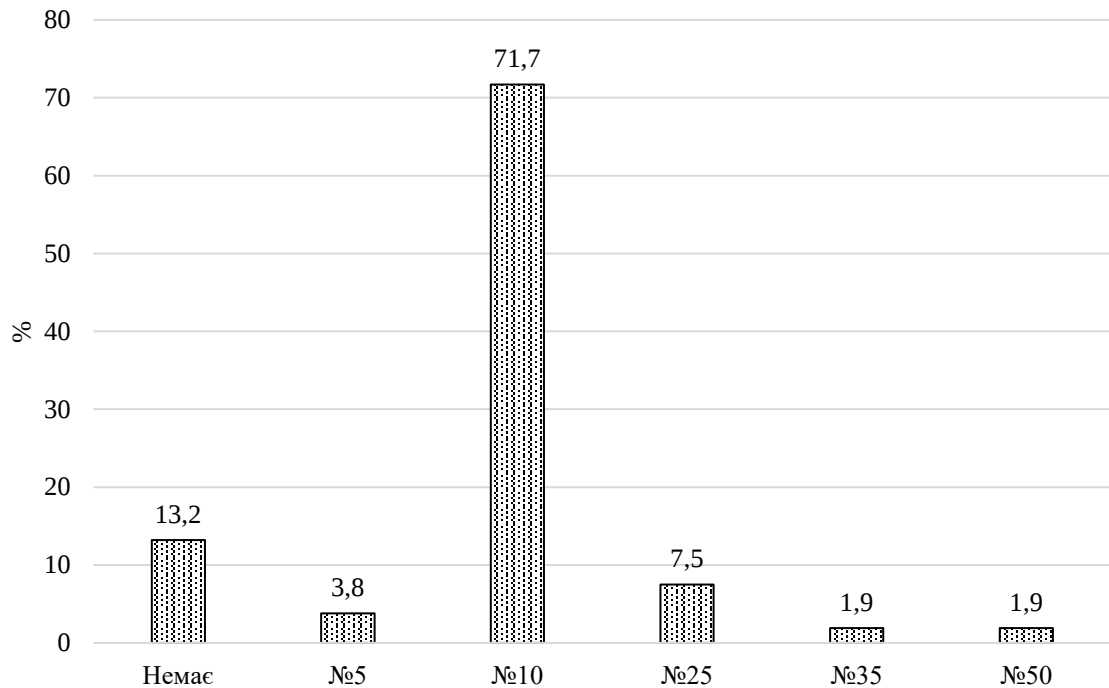


Рис. 7. Розподіл номенклатури глюкометрів, які представлені на товарному ринку України у 2023 році, за кількістю тест-смужок у базовій комплектації

В Україні з 2017 року функціонує Урядова програма повної або часткової реімбурсації «Доступні ліки», яка відшкодовує вартість лікарських засобів для соціально значущих для країни захворювань. Однак, у 2023 році дана програма розширилася і згідно наказу МОЗ України №1495 від 21.08.2023 року «Про затвердження Переліків лікарських засобів і медичних виробів, які підлягають реімбурсації за програмою державних гарантій медичного обслуговування населення, станом на 10 серпня 2023 року», повне або часткове відшкодування розповсюджується і на медичні вироби. Так, до першої редакції цього переліку увійшли 23 торговельні назви тест-смужок для визначення рівня глюкози в крові [24-30].

У зв'язку з цим на наступному етапі було здійснено дослідження кількості глюкометрів, тест-смужки для яких підлягають реімбурсації, а відповідно їх фізична та економічна доступність стає вищою (додаток Б).

Номенклатура Переліку медичних виробів, які підлягають реімбурсації за програмою державних гарантій медичного обслуговування населення, становить

23 торговельні назви тест-смужок, які підходять до 18 моделей медичних пристроїв із товарного асортименту глюкометрів 2023 року (таблиця 5).

Таблиця 5

**Номенклатура глюкометрів, тест-смужки для яких підлягають
відшкодуванню, відповідно Переліку медичних виробів, які підлягають
реімбурсації за програмою державних гарантій медичного обслуговування
населення**

№	Назва глюкометра	Компанія- виробник	Країна- виробник	Назва тест-смужок	Кількість, яка підлягає реімбурсації
1	2B Comfort	Taidoc Technology Corporation	Тайвань	2B Comfort	№ 50
2	Accu-Chek Instant	Roche Diabetes Care GmbH	Німеччина	Accu-Chek Instant	№ 50
3	Bionime Rightest ELSA	Bionime Corporation	Тайвань	Bionime Rightest LSA GM 550	№ 50, № 25
4	Bionime Rightest GM 300	Bionime Corporation	Тайвань	Bionime Rightest GM 110 GM 300	№ 50, № 25
5	Contour® Plus	Bayer Consumer Care AG	Німеччина	Contour® Plus Contour® Plus One	№ 50
6	Contour® Plus One	Bayer Consumer Care AG	Німеччина	Contour® Plus Contour® Plus One	№ 50
7	Finetest Auto-coding premium	Finetest	Корея	Finetest Auto-coding premium	№ 50
8	Gamma Diamond	Taidoc Technology Corporation	Тайвань	Gamma DM	№ 50, № 25
9	Gamma Mini	Taidoc Technology Corporation	Тайвань	Gamma MS	№ 50, № 25
10	Gamma Prima	Taidoc Technology Corporation	Тайвань	Gamma DM	№ 50, № 25
11	Gamma Speaker	ForaCare Suisse AG	Швейцарія	Gamma MS	№ 50, № 25
12	GlucoDr Auto A AGM4000	All Medicus Co. Ltd.	Корея	GlucoDr Auto A AGM4000	№ 50
13	IME-DC	IME-DC GmbH	Німеччина	IME-DC	№ 50
14	LONGEVITA Family	Longevita	Велико-британія	LONGEVITA Family	№ 50
15	On Call Extra	Alcon Laboratories, Inc	США	On Call Extra	№ 50

16	SD CodeFree	SD Biosensor Inc.	Корея	CodeFree	№ 50
17	STANDARD GlucoNavii GDH	SD Biosensor	Корея	TANDARD GlucoNavii GDH	№ 50
18	Wellion LUNA Trio	Med TRUST Handelsges. m.b.h.	Австрія	Wellion LUNA GLU	№ 50, № 25, № 10

Згідно таблиці 5 для глюкометрів були наявні тест-смужки у декількох фасуваннях: 1 варіант – № 50; 1 варіант – № 50, № 25; 3 варіант – № 50, № 25 та № 10. Поки що найбільш представленим є фасування № 50 та у відповідному Переліку було наявне для 11 глюкометрів. Унікальним є медичний пристрій Wellion LUNA Trio, для якого в Переліку є тест-смужки № 10, № 25 та №50. Детальний розподіл глюкометрів, тест-смужки яких підлягають реімбурсації в різних фасуваннях, представлений на рисунку 8.

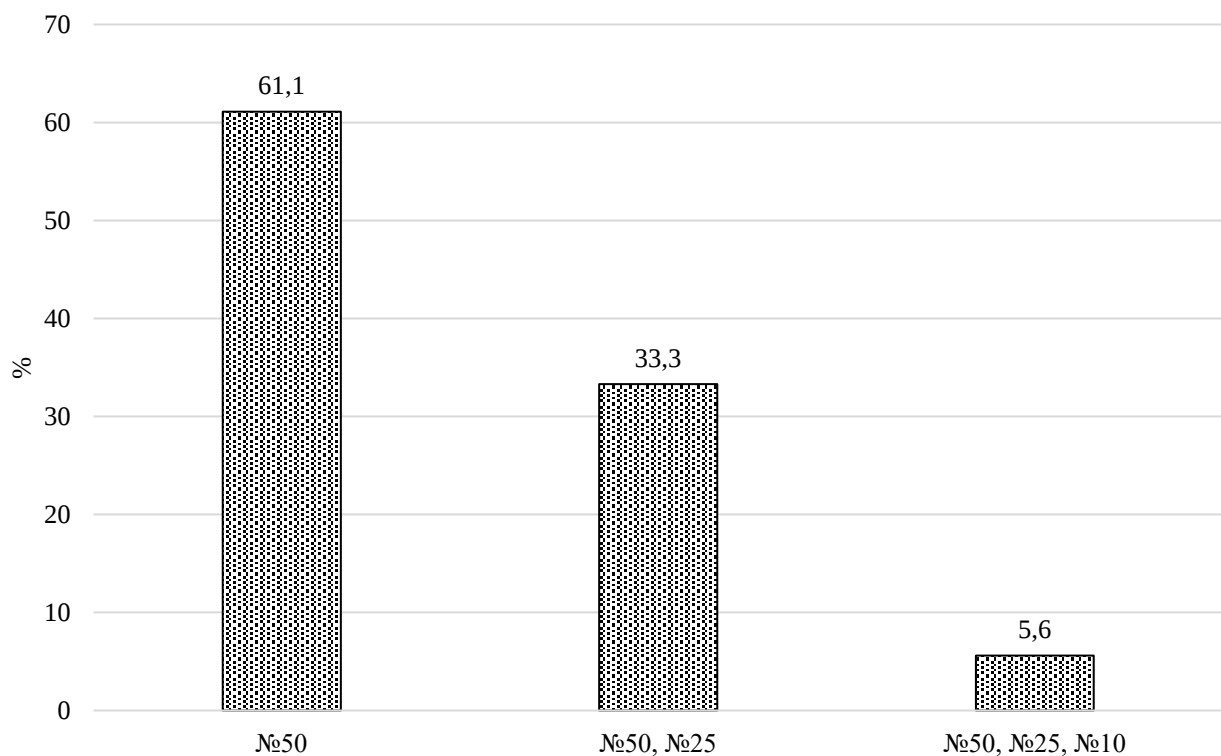


Рис. 8. Розподіл номенклатури глюкометрів, які представлені на товарному ринку України у 2023 році, тест-смужки яких підлягають реімбурсації в різних фасуваннях

Важливим аспектом для пацієнтів є також справність медичного пристрою та можливість його тривалого використання. Тому при виборі того чи іншого глюкометра хворі на ЦД враховують і гарантії від виробника, тобто встановлений компанією термін обслуговування та ремонту за необхідністю. Саме тому було проаналізовано досліджуваний товарний асортимент і за терміном гарантії від виробника. Так, варто відзначити, що переважна більшість глюкометрів мають безстрокову гарантію від компанії-виробника і можуть бути впевнені в обслуговуванні даного пристрою. Друге місце займають 16 торговельних назв глюкометрів, які мають гарантійний термін 5 років та займають 30,2 % долі ринку. Детальний розподіл номенклатури глюкометрів, які представлені на товарному ринку України у 2023 році, за гарантійний терміном виробника представлено на рисунку 9.

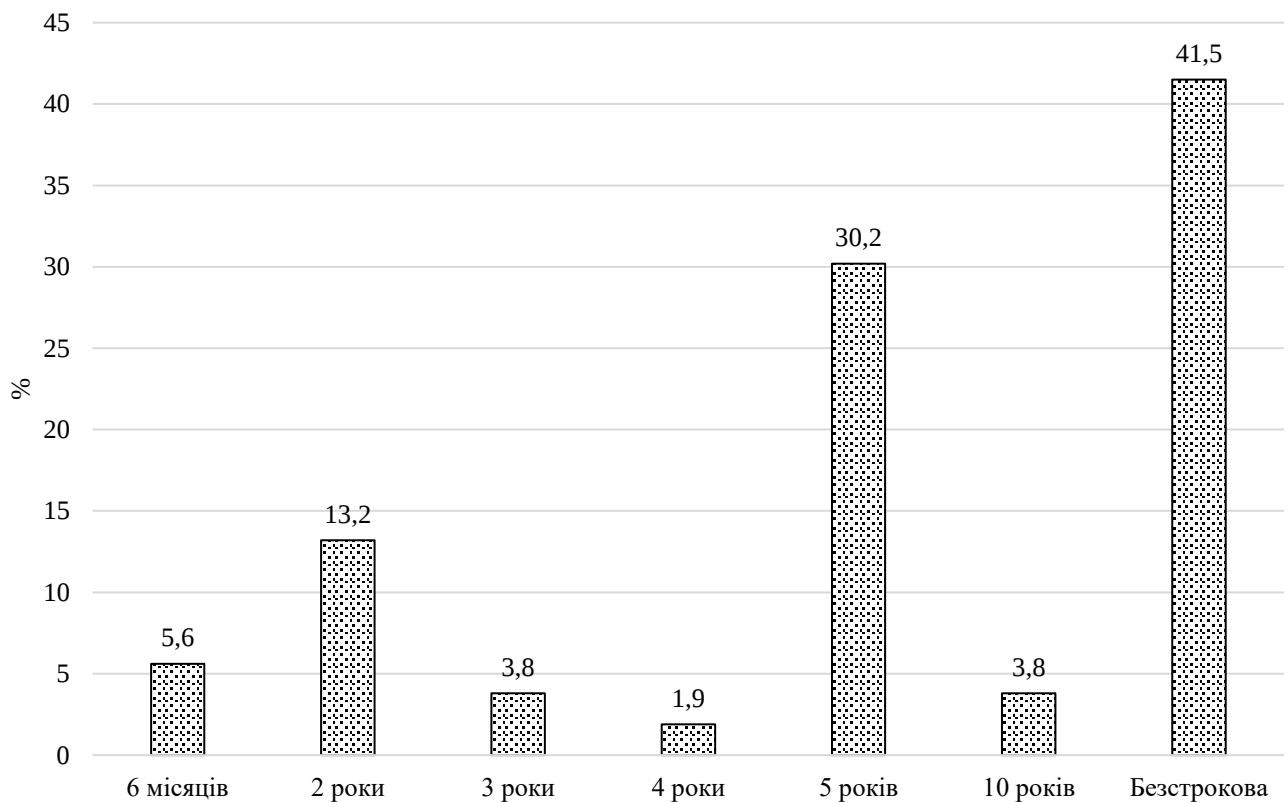


Рис. 9. Розподіл номенклатури глюкометрів, які представлені на товарному ринку України у 2023 році, за гарантійний терміном виробника

Проведене комплексне маркетингове дослідження глюкометрів, які представлені на товарному ринку України у 2023 році, демонструє повну

імпортозалежність. Однак варто зазначити про позитивний аспект у реформуванні фармацевтичної галузі, що пов'язаний з кроками держави щодо підвищення фізичної та економічної доступності медичних виробів, яких потребують пацієнти з ЦД, за рахунок діємої програми повного або часткового відшкодування відповідно до Переліку медичних виробів, які підлягають реімбурсації за програмою державних гарантій медичного обслуговування населення.

ВИСНОВКИ

Випускна кваліфікаційна робота присвячена маркетинговому дослідженню асортименту глюкометрів на товарному ринку України.

1. Проаналізовано показники захворюваності на ЦД та ймовірність його поширення в найближчі роки. Виявлено, що за прогнозами ВООЗ кількість осіб, хворих на діабет, становить 422 мільйони, а до 2040 року – кількість зросте до 642 мільйонів осіб. Досліджено ознаки різних типів ЦД та їх диференціальну діагностику.
2. Досліджено історичні аспекти розробки різних типів глюкометрів: від 1 генерації (1968 рік) до глюкометрів 5 генерації (2001 рік), а також розробку медичних пристроїв вітчизняного виготовлення для вимірювання рівня глюкози в крові.
3. Проаналізовано загальні технічні характеристики глюкометрів: діапазон вимірювання, час вимірювання, пам'ять, врахування впливу показника гематокриту та калібрування приладу.
4. Досліджено товарний асортимент глюкометрів на ринку України у 2023 році. Встановлено повну залежність від іноземного виробництва, оскільки аналізована вибірка не містила жодного глюкометра української компанії-виробника. Серед іноземних партнерів найбільший сегмент займають компанії таких країн як Німеччина (22,6 %), Тайвань (18,9 %) та Корея (17,0 %).
5. Проведений аналіз товарного асортименту глюкометрів дозволив виявити, що на ринку України представлені як фотометричні, так і електрохімічні моделі цих медичних пристроїв, однак сегмент другого типу є домінуючим та становить 98,1%. Загалом фотометричний глюкометр, доступний для вітчизняних пацієнтів є лише один – це Accu-Chek Active, компанія-виробник Roche Diabetes Care GmbH (Німеччина), який займає 1,9 % долі товарного ринку.
6. Досліджено номенклатуру глюкометрів на ринку України за типом кодування. Більша половина асортименту – це безкодові глюкометри (52,8 %), друге місце посідають медичні пристрої з автоматичним кодуванням (41,5 %) і

лише 3 торговельні назви з досліджуваного асортименту є приладами, які потребують ручного кодування, а їх сегмент становить 5,7 %.

7. Дослідження кількості глюкометрів, тест-смужки для яких підлягають реімбурсації, продемонструвало, що 23 торговельні назви медичних виробів підходять до 18 моделей медичних пристроїв із товарного асортименту глюкометрів 2023 року.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. International Health Conference. Constitution of the World Health Organization. 1946. Bull World Health Organization. 2002. № 80 (12). P. 983-984.
2. WHOQOL Group. What Quality of life? World Health Forum. 1996. № 17 (4). P. 354-336.
3. Тихонова Т. М., Смілка Ю. М., Хижняк О. О. Якість життя хворих на цукровий діабет: чинники впливу та шляхи корекції. Проблеми ендокринної патології. 2018. № 4. С. 103-109. DOI: 10.21856/j-PER.2018.4.11
4. Що треба знати про цукровий діабет: типи, симптоми, ускладнення. Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України. URL: <https://www.phc.org.ua/news/scho-treba-znati-pro-cukroviy-diabet-tipi-simptomi-uskladnennya#:~:text=Цукровий%20діабет%20–%20це%20хронічне%20захворювання,може%20ефективно%20використовувати%20вироблений%20інсулін.>
5. Щеголь І. М. Цукровий діабет. Медсестринство. 2019. № 1. С. 52-54. DOI: 10.11603/2411-1597.2019.1.9989
6. Тест на ризику цукрового діабету 2 типу. Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України. URL: <https://diabetes.phc.org.ua>
7. Камінський О. В. Офіційні критерії діагностики цукрового діабету, нормоглікемія і самоконтроль глікемії. Міжнародний ендокринологічний журнал. 2017. № 3. С. 184-190. DOI: 10.22141/2224-0721.13.3.2017.104117
8. Актуальні підходи до лікування хворих на цукровий діабет: навчальний посібник для студентів, лікарів-інтернів терапевтів, ендокринологів та лікарів загальної практики. Присвячується 80-річчю від дня народження доктора медичних наук, професора В. М. Хворостінки. Л. В. Журавльова, О. М. Кривоносова. Харків. ХНМУ. 2019. 124 с.
9. Уніфікований клінічний протокол первинної, екстреної та спеціалізованої медичної допомоги «Цукровий діабет 1 типу у дорослих». 2023. URL:

https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2023/01/43348-dn_151_26012023_dod.pdf

10. Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги «Цукровий діабет 2 типу». 2012.
URL: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2012_1118ykpmd.pdf
11. Стандарти медичної допомоги «Цукровий діабет у дітей» 2023.
URL: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2023/02/413_28022023_dod.pdf
12. Zhang L., Gu C., Ma H. et al. Portable glucose meter: trends in techniques and its potential application in analysis. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*. 2019. № 411. P. 21-26. DOI 10.1007/s00216-018-1361-7
13. Clarke SF., Foster JR. A history of blood glucose meters and their role in self-monitoring of diabetes mellitus. *British Journal of Biomedical Science*. 2012. № 69 (2). P. 83-93.
14. Free AH, Adams EC, Kercher ML, Free HM, Cook MH. Simple specific test for urine glucose. *Clinical Chemistry*. 1957. № 3(3). P. 163-168.
15. Mendosa D. History of blood glucose meters: transcripts of interviews. 2006.
URL: <https://www.mendosa.com/history>
16. Burritt MF. Current analytical approaches to measuring blood analytes. *Clinical Chemistry*. 1990. № 36. P. 1562-1566.
17. Batki AD, Thomason HL, Holder R, Nayyar P, GHG Thorpe. Medical Devices Agency-MDA02002. Medical Devices Agency evaluation report. 2010.
18. Баранова І. І., Бреусова С. В., Коваленко С. М., Чуб О. В. Дослідження товарного асортименту глюкометрів. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*. 2020. № 1 (61). С. 58-66. DOI: 10.24959/uekj.20.8.
19. Власенко І. О. Маркетингове дослідження асортименту глюкометрів на фармацевтичному ринку України у 2021 році. *Фармацевтичний журнал*. 2021. № 4 (76). С. 32-42. DOI: 10.32352/0367-3057.4.21.03.

- 20.Павленко Ю. В., Тужанський С. Є. Фотометричний метод і прилад для моніторингу рівня глюкози хворих на цукровий діабет. Біомедичні оптико-електронні системи та прилади. 2019. № 1. С. 63-38. DOI: 10.31649/1681-7893-2019-37-1-63-68
- 21.Тихонова Т. М., Смілка Ю. М., Хижняк О. О. Шляхи удосконалення визначення глікемії: ферментативні методи, їх класифікація, характеристика, переваги та недоліки. Проблеми ендокринної патології. 2017. № 4. С. 98-103. DOI: 10.21856/j-per.2017.4.11
- 22.Тихонова Т. М., Смілка Ю. М., Хижняк О. О. Сучасні вимоги до індивідуальних засобів вимірювання глікемії. Проблеми ендокринної патології. 2021. № 2. С. 93-98. DOI: 10.21856/j-PER.2018.2.11
- 23.ISO: Global standards for trusted goods and services
URL: <https://www.iso.org/standards.html>
- 24.Про забезпечення доступності лікарських засобів: Постанова Кабінету Міністрів України від 17.03.2017 р. № 152.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/152-2017-%D0%BF#Text>
- 25.Деякі питання реімбурсації лікарських засобів та медичних виробів за програмою державних гарантій медичного обслуговування: Постанова Кабінету Міністрів України від 28.07.2021 р. № 854.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/854-2021-%D0%BF#Text>
- 26.Про затвердження Переліків лікарських засобів і медичних виробів, які підлягають реімбурсації за програмою державних гарантій медичного обслуговування населення, станом на 10 серпня 2023 року: наказ Міністерства охорони здоров'я України від 21.08.2023 р. № 1495.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1495282-23#Text>
- 27.Програма медичних гарантій 2023. Стійкість та розвиток попри війну. 2023. 126 с. URL: https://health.kyivcity.gov.ua/files/2023/4/10/pr_2023.pdf
- 28.Реімбурсація тест-смужок: алгоритм для фармацевтів. Щотижневик Аптека. 2023. № 41 (1412). URL: <https://www.apteka.ua/article/677772>

- 29.Пацієнти з цукровими діабетом I типу почали отримувати тест-смужки за програмою реімбурсації. URL: <https://ehealth.gov.ua/2023/10/10/patsiyenty-z-tsukrovym-diabetom-i-typu-pochaly-otrymuvaty-test-smuzhky-za-programoyu-reimbursatsiyi/>
- 30.Пошукова система «Таблетки юа» URL: <https://tabletki.ua/>

ДОДАТКИ

Додаток А

Номенклатура глюкометрів та тест-смужок для визначення рівня глюкози для індивідуального глюкометра, які представлені на товарному ринку України у 2023 році

№	Назва	Компанія-виробник	Країна-виробник	Кодування	Об'єм забору крові	Тип тест-смужок	Комплект тест-смужок	Гарантія виробника	Тип
1	2B Comfort	Taidoc Technology Corporation	Тайвань	Безкодовий	0,7 мкл	2B Comfort	10	2 роки	Електро-хімічний
2	Accu-Chek Active	Roche Diabetes Care GmbH	Німеччина	Безкодовий	1-2 мкл	Accu-Chek Active	10	∞	Фотометричний
3	Accu-Chek Instant	Roche Diabetes Care GmbH	Німеччина	Безкодовий	0,6 мкл	Accu-Chek Instant	10	∞	Електро-хімічний
4	Beurer 3 y 1 GL 50	Beurer GmbH	Німеччина	Безкодовий	0,6 мкл	Beurer GL 44 GL 50 GL 50 evo	5	5 років	Електро-хімічний
5	Beurer GL 44	Beurer GmbH	Німеччина	Безкодовий	0,6 мкл	Beurer GL 44 GL 50 GL 50 evo	10	5 років	Електро-хімічний
6	Beurer GL 50	Beurer GmbH	Німеччина	Безкодовий	0,6 мкл	Beurer GL 44 GL 50 GL 50 evo	5	5 років	Електро-хімічний
7	Bionime Rightest ELSA	Bionime Corporation	Тайвань	Автокодування	0,7 мкл	Bionime Rightest LSA GM 550	10	∞	Електро-хімічний

8	Bionime Rightest GM 110	Bionime Corporation	Тайвань	Ручне кодування	1,4 мкл	Bionime Rightest GM 110 GM 300	10	5 років	Електро-хімічний
9	Bionime Rightest GM 300	Bionime Corporation	Тайвань	Ручне кодування	1,4 мкл	Bionime Rightest GM 110 GM 300	10	5 років	Електро-хімічний
10	Bionime Rightest GM 500	Bionime Corporation	Тайвань	Автоко-дування	1,4 мкл	Bionime Rightest ELSA GM 500	10	5 років	Електро-хімічний
11	Bionime Rightest GM 550	Bionime Corporation	Тайвань	Автоко-дування	0,7 мкл	Bionime Rightest ELSA GM 550	10	∞	Електро-хімічний
12	CareSens N	I-SENS, Inc	Корея	Безкодовий	0,5 мкл	CareSens N	10	∞	Електро-хімічний
13	Contour® Plus	Bayer Consumer Care AG	Німеччина	Безкодовий	0,6 мкл	Contour® Plus Contour® Plus One	-	5 років	Електро-хімічний
14	Contour® Plus One	Bayer Consumer Care AG	Німеччина	Безкодовий	0,6 мкл	Contour® Plus Contour® Plus One	-	5 років	Електро-хімічний
15	Contour® TS	Bayer Consumer Care AG	Німеччина	Безкодовий	0,6 мкл	Contour® TS	10	5 років	Електро-хімічний
16	Easy Touch G (ET-101)	Easy Touch	Китай	Автоко-дування	4,0 мкл	Easy Touch	10	6 місяців	Електро-хімічний
17	Easy Touch GC	Easy Touch	Китай	Автоко-дування	0,8 мкл	Easy Touch	10	6 місяців	Електро-хімічний
18	Easy Touch ET-1002	Easy Touch	Китай	Безкодовий	2,5 мкл	Easy Touch	10	6 місяців	Електро-хімічний

19	Element	Inforia	Корея	Автоко- дування	0,3 мкл	Element	35	10 років	Електро- хімічний
20	Finetest Auto- coding premium	Finetest	Корея	Автоко- дування	1,5 мкл	Finetest Auto- coding premium	25	∞	Електро- хімічний
21	ForaCare Suisse AG GAMMA PRIMA	Taidoc Technology Corporation	Тайвань	Безкодовий	0,5 мкл	ForaCare Suisse AG GAMMA PRIMA	-	2 роки	Електро- хімічний
22	Gamma Diamond	Taidoc Technology Corporation	Тайвань	Автоко- дування	0,5 мкл	Gamma DM	10	2 роки	Електро- хімічний
23	Gamma Mini	Taidoc Technology Corporation	Тайвань	Автоко- дування	0,5 мкл	Gamma MS	10	2 роки	Електро- хімічний
24	Gamma Prima	Taidoc Technology Corporation	Тайвань	Безкодовий	0,5 мкл	Gamma DM	10	2 роки	Електро- хімічний
25	Gamma Speaker	ForaCare Suisse AG	Швейцарія	Автоко- дування	0,5 мкл	Gamma MS	10	2 роки	Електро- хімічний
26	Glanber LBD- 01	Glanber	Китай	Автоко- дування	0,5 мкл	Glanber	10	5 років	Електро- хімічний
27	GlucDr Auto A AGM4000	All Medicus Co. Ltd.	Корея	Автоко- дування	0,5 мкл	GlucDr Auto A AGM4000	10	∞	Електро- хімічний
28	GlucDr S AGM-513S	All Medicus Co. Ltd.	Корея	Безкодовий	0,5 мкл	GlucDr S AGM-513S	10	∞	Електро- хімічний
29	GluNeo	Infopia Co. Ltd.	Корея	Автоко- дування	0,5 мкл	GluNeo	25	∞	Електро- хімічний
30	GluNeo Lite	Infopia Co. Ltd.	Корея	Автоко- дування	0,5 мкл	GluNeo Lite	10	∞	Електро- хімічний

31	IME-DC	IME-DC GmbH	Німеччина	Автоко- дування	2 мкл	IME-DC	-	∞	Електро- хімічний
32	IME-DC iDia	IME-DC GmbH	Німеччина	Безкодовий	0,7 мкл	IME-DC iDia	-	5 років	Електро- хімічний
33	LONGEVITA Smart	Longevita	Австрія	Автоко- дування	1,0 мкл	LONGEVITA Smart	10	∞	Електро- хімічний
34	LONGEVITA Family	Longevita	Велико- британія	Автоко- дування	0,6 мкл	LONGEVITA Family	-	∞	Електро- хімічний
35	Medisana MediTouch	Medisana	Німеччина	Безкодовий	0,6 мкл	Medisana MediTouch	10	3 роки	Електро- хімічний
36	Medisana MediTouch 2	Medisana	Німеччина	Безкодовий	0,6 мкл	Medisana MediTouch 2	10	3 роки	Електро- хімічний
37	NewMed Neo	NewMed	Австрія	Безкодовий	0,6 мкл	NewMed Neo	10	5 років	Електро- хімічний
38	NewMed Visio	NewMed	Австрія	Безкодовий	0,5 мкл	NewMed Visio	10	∞	Електро- хімічний
39	On Call Extra	Alcon Laboratories, Inc	США	Автоко- дування	0,4 мкл	On Call Extra	10	5 років	Електро- хімічний
40	One Touch Select Plus Simple	LifeScan Europe GmpH	Швейцарія	Безкодовий	1,0 мкл	One Touch Select Plus Simple	10	∞	Електро- хімічний
41	One Touch Select Simple	LifeScan Europe GmpH	Швейцарія	Безкодовий	0,5 мкл	One Touch Select Simple	10	∞	Електро- хімічний
42	OneTouch Ultra Easy	LifeScan Europe GmpH	Швейцарія	Ручне кодування	1,0 мкл	OneTouch Ultra	10	∞	Електро- хімічний
43	OneTouch Ultra Plus Flex™	LifeScan Europe GmpH	Швейцарія	Безкодовий	0,4 мкл	OneTouch Ultra Plus Flex™	10	∞	Електро- хімічний

44	Optium FreeStyle	Abott	США	Безкодовий	0,6 мкл	Optium FreeStyle	10	5 років	Електро-хімічний
45	SD CodeFree	SD Biosensor Inc.	Корея	Автоко-дування	0,9 мкл	CodeFree	10	∞	Електро-хімічний
46	SensoLite Nova Plus	77 Elektronika Muszeripari	Угорщина	Безкодовий	0,5 мкл	SensoLite	10	∞	Електро-хімічний
47	Sinocare Safe AQ Smart	Changsha Sinocare Inc.	Китай	Автоко-дування	0,6 мкл	Sinocare Safe AQ	25	10 років	Електро-хімічний
48	STANDARD GlucoNavii GDH	SD Biosensor	Корея	Безкодовий	0,5 мкл	TANDARD GlucoNavii GDH	10	∞	Електро-хімічний
49	Super Glucocard II	ARKRAY	Японія	Автоко-дування	3,0 мкл	Glucocard II	50	5 років	Електро-хімічний
50	TRUEresult twist	Nipro	США	Безкодовий	0,5 мкл	TRUEresult	10	5 років	Електро-хімічний
51	Wellion Calla Light	Med TRUST Handelsges. m.b.h.	Австрія	Безкодовий	0,6 мкл	Wellion Calla Light	-	∞	Електро-хімічний
52	Wellion Calla Mini	Med TRUST Handelsges. m.b.h.	Австрія	Безкодовий	0,6 мкл	Wellion Calla	10	4 роки	Електро-хімічний
53	Wellion LUNA Trio	Med TRUST Handelsges. m.b.h.	Австрія	Автоко-дування	1,0 мкл	Wellion LUNA GLU	25	2 років	Електро-хімічний

Додаток Б

Номенклатура глюкометрів та тест-смужок для визначення рівня глюкози для індивідуального глюкометра, які представлені на товарному ринку України у 2023 році, та підлягають реімбурсації за Урядовою програмою «Доступні ліки»

№	Назва глюкометра	Компанія-виробник	Країна-виробник	Назва тест-смужок	Чи підлягають тест-смужки реімбурсації?	Кількість, яка підлягає реімбурсації
1	2B Comfort	Taidoc Technology Corporation	Тайвань	2B Comfort	Так	№50
2	Accu-Chek Active	Roche Diabetes Care GmbH	Німеччина	Accu-Chek Active	Ні	
3	Accu-Chek Instant	Roche Diabetes Care GmbH	Німеччина	Accu-Chek Instant	Так	№50
4	Beurer 3 у 1 GL 50	Beurer GmbH	Німеччина	Beurer GL 44 GL 50 GL 50 evo	Ні	
5	Beurer GL 44	Beurer GmbH	Німеччина	Beurer GL 44 GL 50 GL 50 evo	Ні	
6	Beurer GL 50	Beurer GmbH	Німеччина	Beurer GL 44 GL 50 GL 50 evo	Ні	
7	Bionime Rightest ELSA	Bionime Corporation	Тайвань	Bionime Rightest LSA GM 550	Так	№50, №25
8	Bionime Rightest GM 110	Bionime Corporation	Тайвань	Bionime Rightest GM 110 GM 300	Ні	
9	Bionime Rightest GM 300	Bionime Corporation	Тайвань	Bionime Rightest GM 110 GM 300	Так	№50, №25
10	Bionime Rightest GM 500	Bionime Corporation	Тайвань	Bionime Rightest ELSA GM 500	Ні	

11	Bionime Rightest GM 550	Bionime Corporation	Тайвань	Bionime Rightest ELSA GM 550	Hi	
12	CareSens N	I-SENS, Inc	Корея	CareSens N	Hi	
13	Contour® Plus	Bayer Consumer Care AG	Німеччина	Contour® Plus Contour® Plus One	Так	№50
14	Contour® Plus One	Bayer Consumer Care AG	Німеччина	Contour® Plus Contour® Plus One	Так	№50
15	Contour® TS	Bayer Consumer Care AG	Німеччина	Contour® TS	Hi	
16	Easy Touch G (ET-101)	Easy Touch	Китай	Easy Touch	Hi	
17	Easy Touch GC	Easy Touch	Китай	Easy Touch	Hi	
18	Easy Touch ET-1002	Easy Touch	Китай	Easy Touch	Hi	
19	Element	Inforia	Південна Корея	Element	Hi	
20	Finetest Auto-coding premium	Finetest	Південна Корея	Finetest Auto-coding premium	Так	№50
21	ForaCare Suisse AG GAMMA PRIMA	Taidoc Technology Corporation	Тайвань	ForaCare Suisse AG GAMMA PRIMA	Hi	
22	Gamma Diamond	Taidoc Technology Corporation	Тайвань	Gamma DM	Так	№50, №25
23	Gamma Mini	Taidoc Technology Corporation	Тайвань	Gamma MS	Так	№50, №25
24	Gamma Prima	Taidoc Technology Corporation	Тайвань	Gamma DM	Так	№50, №25
25	Gamma Speaker	ForaCare Suisse AG	Швейцарія	Gamma MS	Так	№50, №25
26	Glanber LBD-01	Glanber	Китай	Glanber	Hi	

27	GlucoDr Auto A AGM4000	All Medicus Co. Ltd.	Південна Корея	GlucoDr Auto A AGM4000	Так	№50
28	GlucoDr S AGM-513S	All Medicus Co. Ltd.	Південна Корея	GlucoDr S AGM-513S	Hi	
29	GluNeo	Infopia Co. Ltd.	Південна Корея	GluNeo	Hi	
30	GluNeo Lite	Infopia Co. Ltd.	Південна Корея	GluNeo Lite	Hi	
31	IME-DC	IME-DC GmbH	Німеччина	IME-DC	Так	№50
32	IME-DC iDia	IME-DC GmbH	Німеччина	IME-DC iDia	Hi	
33	LONGEVITA Smart	Longevita	Австрія	LONGEVITA Smart	Hi	
34	LONGEVITA Family	Longevita	Велико-британія	LONGEVITA Family	Так	№50
35	Medisana MediTouch	Medisana	Німеччина	Medisana MediTouch	Hi	
36	Medisana MediTouch 2	Medisana	Німеччина	Medisana MediTouch 2	Hi	
37	NewMed Neo	NewMed	Австрія	NewMed Neo	Hi	
38	NewMed Visio	NewMed	Австрія	NewMed Visio	Hi	
39	On Call Extra	Alcon Laboratories, Inc	США	On Call Extra	Так	№50
40	One Touch Select Plus Simple	LifeScan Europe GmpH	Швейцарія	One Touch Select Plus Simple	Hi	
41	One Touch Select Simple	LifeScan Europe GmpH	Швейцарія	One Touch Select Simple	Hi	
42	OneTouch Ultra Easy	LifeScan Europe GmpH	Швейцарія	OneTouch Ultra	Hi	
43	OneTouch Ultra Plus Flex™	LifeScan Europe GmpH	Швейцарія	OneTouch Ultra Plus Flex™	Hi	
44	Optium FreeStyle	Abott	США	Optium FreeStyle	Hi	
45	SD CodeFree	SD Biosensor Inc.	Республіка Корея	CodeFree	Так	№50

46	SensoLite Nova Plus	77 Elektronika Muszeripari	Угорщина	SensoLite	Hi	
47	Sinocare Safe AQ Smart	Changsha Sinocare Inc.	Китай	Sinocare Safe AQ	Hi	
48	STANDARD GlucoNavii GDH	SD Biosensor	Корея	TANDARD GlucoNavii GDH	Так	№50
49	Super Glucocard II	ARKRAY	Японія	Glucocard II	Hi	
50	TRUEresult twist	Nipro	США	TRUEresult	Hi	
51	Wellion Calla Light	Med TRUST HandelsGES. m.b.h.	Австрія	Wellion Calla Light	Hi	
52	Wellion Calla Mini	Med TRUST HandelsGES. m.b.h.	Австрія	Wellion Calla	Hi	
53	Wellion LUNA Trio	Med TRUST HandelsGES. m.b.h.	Австрія	Wellion LUNA GLU	Так	№50, №25, №10

Додаток В

Список публікацій здобувача

Костюк І.А., Кравченко А. О. Маркетингове дослідження асортименту глюкометрів на товарному ринку України: матеріали науково-практичній конференції з міжнародною участю «Фармацевтична освіта, наука та практика: стан, проблеми, перспективи розвитку», присвячена 25-річчю фармацевтичного факультету Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, м. Київ, 19-20 грудня, 2023. С. 267-268.

Додаток Г

Апробація результатів випускної кваліфікаційної роботи



SUMMARY

Kravchenko Antonina

MARKETING RESEARCH OF THE ASSORTMENT OF GLUCOMETERS IN THE COMMODITY MARKET OF UKRAINE

Department of Organization and Economy of Pharmacy

Scientific supervisor: Candidate of Pharmaceutical Sciences, Associate Professor of the Department Kostiuk Iryna

Keywords: market research, glucometer, product market, diabetes mellitus

Introduction. Today, the prevalence of such a chronic disease as diabetes mellitus (DM) is on the rise worldwide. As of today, more than 422 million people worldwide suffer from diabetes. WHO experts predict a continuation of the upward trend in morbidity rates and 642 million people are expected to have this disease by 2040. Another major problem of our time is obesity, which is a significant precondition for diabetes.

DM is one of the three nosologies that most often lead to disability, reduced quality of life for both the patient and his or her family members, and death. All of this demonstrates the incredible relevance of comprehensive research to counteract the rapid increase in the incidence of diabetes, to find tools for effective treatment of this population group, and to improve the quality of life of patients with diabetes.

Materials and methods. The material of the study were the product market of glucometers in Ukraine and a range of test strips subject to reimbursement under the program of state guarantees of medical care for the population in the Government program «Affordable Medicines». The following methods were used in the course

of the study: literature review, content analysis, analysis of statistical data and documentation, comparative analysis, mathematical methods, as well as systematization and generalization.

Results. The product range of glucometers on the Ukrainian market in 2023 was studied. We found a complete dependence on foreign production, since the analyzed sample did not contain a single glucose meter produced by a Ukrainian manufacturer. Among the foreign partners, the largest segment is occupied by companies from such countries as Germany (22,6 %), Taiwan (18,9 %), and Korea (17,0 %).

The analysis of the product range of glucometers revealed that both photometric and electrochemical models of these medical devices are represented on the Ukrainian market, but the second type is dominant and accounts for 98,1 %. In general, there is only one photometric glucose meter available for domestic patients – Accu-Chek Active, manufactured by Roche Diabetes Care GmbH (Germany), which has a 1,9 % market share.

The nomenclature of blood glucose meters on the Ukrainian market by type of coding was studied. More than half of the assortment is codeless glucometers (52,8 %), the second place is occupied by medical devices with automatic coding (41,5 %) and only 3 trade names from the studied assortment are devices that require manual coding, and their segment is 5,7 %.

The study of the number of glucose meters, test strips for which are subject to reimbursement, showed that 23 trade names of medical devices are suitable for 18 models of medical devices from the product range of glucose meters in 2023.

Conclusions. The analysis of the Ukrainian glucometers market revealed a complete dependence on a foreign supplier. The vast majority of available glucometers are photometric. The test strips subject to reimbursement are suitable for 18 models of glucometers for individual blood sugar measurement.