

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ**  
**О.О.БОГОМОЛЬЦЯ**  
**ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

**ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на тему «Особливості фармацевтичної опіки пацієнтів, які тривалий час  
приймають вітаміни групи В»

Виконала: здобувач вищої освіти

5 курсу, групи Ф1Б

226 Фармація, промислова фармація

Гайчук Ганна Григорівна

Науковий керівник: д.мед.н., професор Пінський Л.Л.

Рецензент:

**Київ – 2026**

## **ЗМІСТ**

<b>ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ</b> .....	2
<b>ВСТУП</b> .....	3
<b>РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД НАУКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ ЩОДО ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ОПІКИ ПАЦІЄНТІВ, ЯКІ ПРОТЯГОМ ТРИВАЛОГО ЧАСУ ВЖИВАЮТЬ ВІТАМІНИ ГРУПИ В:</b>	
1.1. Фізіолого-біохімічна роль вітамінів групи В.....	8
1.2. Клініко-фармацевтичне використання вітамінів групи В та потенційні ускладнення пролонгованого застосування .....	19
<b>РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ</b>	
2.1. Об'єкт і предмет дослідження. ....	27
2.2. Методологічна основа .....	27
<b>РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ</b>	
3.1. Підсумки соціологічного опитування фармацевтів.....	34
3.2. Оцінка ставлення та досвіду пацієнтів щодо тривалого прийому вітамінів групи В.....	43
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	50
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ</b> .....	51
<b>ДОДАТКИ</b> .....	59
<b>SUMMARY</b> .....	64

## **ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ**

АТФ - аденозинтрифосфат

ДНК - дезоксирибонуклеїнова кислота

ЛЗ – лікарські засіб

МОЗ – міністерство охорони здоров'я

ССС – серцево-судинна система

$T_{1/2}$  - період напіввиведення

ЧСС – частота серцевих скорочень

MTHFR - метилентетрагідрофолатредуктаза

SAM - S-аденозилметіонін

## ВСТУП

Вітаміни групи В відіграють важливу роль у багатьох біохімічних процесах організму, зокрема у метаболізмі, функціонуванні нервової системи, кровотворенні та підтримці енергетичного балансу. Вони широко застосовуються в клінічній практиці для лікування та профілактики гіповітамінозів, неврологічних захворювань, анемій, серцево-судинних патологій, а також у комплексній терапії пацієнтів із хронічними захворюваннями. Однак тривалий прийом вітамінів групи В може супроводжуватися певними ризиками, серед яких – розвиток гіпервітамінозу, алергічні реакції, порушення функцій печінки та нирок, взаємодія з іншими лікарськими засобами [35; 41].

Фармацевтична опіка пацієнтів, які приймають ці препарати протягом тривалого часу, має бути спрямована на моніторинг ефективності терапії, профілактику можливих ускладнень та підвищення прихильності до раціонального прийому вітамінів. Раціональне застосування вітамінів групи В є важливою складовою підтримки здоров'я пацієнтів, проте їх тривалий прийом потребує ретельного контролю. Оптимізація фармацевтичної опіки дозволить підвищити ефективність вітамінотерапії, знизити ризик небажаних реакцій та лікарських взаємодій, а також покращити фармацевтичне консультування та моніторинг стану пацієнтів.

**Мета роботи** – дослідити роль фармацевтичної опіки пацієнтів, які тривалий час приймають вітаміни групи В.

Для реалізації поставленої мети необхідно було вирішити такі **завдання дослідження**:

1. Вивчити думку фармацевтів щодо ризиків тривалого застосування вітамінів групи В у пацієнтів із супутніми захворюваннями та похилого віку.
2. Дослідити рівень обізнаності пацієнтів щодо можливих небажаних реакцій, пов'язаних із тривалим прийомом вітамінів групи В.

3. Визначити ефективні форми професійного розвитку фармацевтів для покращення якості фармацевтичної допомоги пацієнтам, які застосовують вітаміни групи В.

**Об'єктом дослідження:** вітаміни групи В.

**Предмет дослідження:** фармацевтична опіка при тривалому застосуванні вітамінів групи В.

**Методи дослідження.**

у роботі було використано наступні методи дослідження:

- Теоретичний огляд сучасної літератури
- Метод опосередкованого збору інформації
- Метод опису
- Графічний метод

**Наукова новизна дослідження.**

Переважна більшість фармацевтів (40,4%) зазначили, що пацієнти періодично звертаються за порадою щодо застосування вітамінів групи В. За даними опитування фармацевтів, найчастіше вітаміни групи В призначаються пацієнтам для підтримки функцій нервової системи (59,6%) та як допоміжний компонент лікування супутніх патологій (57,7%).

Половина фармацевтів вказала на ризик алергічних проявів, а близько 40–45% — на небезпеку метаболічних та неврологічних ускладнень.

Більшість фармацевтів відзначили, що тривале використання вітамінів групи В потребує підвищеної обережності у пацієнтів із нирковими (67,3%) та печінковими (44,2%) патологіями, а також при онкозахворюваннях (42,3%) і цукровому діабеті (38,5%).

Досліджено, що до основних груп ризику фармацевти віднесли пацієнтів із порушенням функцій нирок (61,5%), печінки (53,8%), онкопатологією (48,1%), а також хворих людей із когнітивними розладами (44,2%).

Фармацевтичні фахівці визначили, що безпечність застосування вітамінів у геріатричних пацієнтів переважно обмежується одночасним прийомом кількох лікарських засобів (36,5%), високою поширеністю хронічних патологій (32,7%). Виявлено, що більшість фахівців у разі виникнення небажаних реакцій радять пацієнтам звертатися до лікаря (84,6%). Крім того, у ході дослідження встановлено, що 51,9% фармацевтів акцентують увагу на потенційних взаємодіях вітамінів групи В із протисудомними засобами, а 46,2% — із алкоголем та антибіотиками. Встановлено, що майже половина фармацевтів (46,2%) віддає перевагу активним формам підвищення кваліфікації.

Вперше встановлено, що понад дві третини пацієнтів (58,8%) застосовують вітаміни групи В тривалий час без належного медичного спостереження, при цьому домінуючим джерелом рекомендацій виступає фармацевт (52,9%), а не лікар (27,5%). Більшість респондентів (70,6%) поінформовані про ризики побічних реакцій, однак лише 21,6% реально їх відчували. Значна частка опитаних (78,4%) отримує ключову інформацію саме від фармацевта, що підтверджує зростаючу роль фармацевтичної опіки у забезпеченні безпечного використання вітамінів.

Таким чином, систематизовано основні ризики тривалого застосування вітамінів групи В з позицій клінічної фармакології, зокрема алергічні реакції, сенсорні нейропатії, метаболічні та гепатотоксичні ускладнення, а також потенційні лікарські взаємодії. В роботі визначено ключові клінічні групи підвищеного ризику (пацієнти з порушенням функції нирок і печінки, онкопатологією, когнітивними розладами, цукровим діабетом), для яких тривале застосування вітамінів групи В потребує індивідуалізованого фармацевтичного супроводу. Також, встановлено домінуючу роль фармацевта як основного джерела інформації та рекомендацій для пацієнтів, що тривало застосовують вітаміни групи В без належного медичного контролю. Обґрунтовано значення фармацевтичної опіки як інструменту

раннього виявлення небажаних реакцій, профілактики лікарських взаємодій та підвищення безпеки пролонгованої вітамінотерапії.

Практична новизна дослідження.

Вперше системно проаналізовано думку фармацевтів щодо ризиків, груп пацієнтів та взаємодій, пов'язаних із тривалим застосуванням вітамінів групи В:

- Виявлено, що саме фармацевти є основним джерелом рекомендацій для пацієнтів, які приймають ці препарати без медичного нагляду
- Отримані результати дозволяють оптимізувати фармацевтичну опіку з урахуванням супутньої терапії, віку та когнітивного статусу пацієнтів.

На підставі результатів проведеного дослідження доцільним є впровадження структурованих алгоритмів фармацевтичної опіки пацієнтів, які тривалий час застосовують вітаміни групи В, що передбачають: первинну фармацевтичну оцінку пацієнта, яка включає з'ясування тривалості прийому вітамінів, мети застосування, наявності супутніх захворювань та поліпрагмазії, особливо у пацієнтів похилого віку; ідентифікацію пацієнтів груп підвищеного ризику, для яких пролонгване застосування вітамінів групи В може бути потенційно небезпечним, з подальшим акцентом на необхідність консультації лікаря; Фармацевтичне консультування, спрямоване на інформування пацієнтів щодо: рекомендованих доз і тривалості курсу; можливих небажаних реакцій та ранніх симптомів їх розвитку; ризиків лікарських і харчових взаємодій (з антиконвульсантами, метформіном, алкоголем, антибіотиками); Моніторинг безпеки застосування, що включає рекомендації щодо періодичного контролю лабораторних показників (функції печінки, нирок, рівня вітаміну В<sub>12</sub>), а також оцінку неврологічного та когнітивного статусу при тривалому прийомі; Формування міжпрофесійної взаємодії, зокрема своєчасне скерування пацієнтів до лікаря у разі виникнення побічних реакцій або сумнівів щодо доцільності подальшого застосування вітамінів; Підвищення професійної компетентності фармацевтів шляхом залучення до активних форм безперервного професійного розвитку, що дозволить підвищити якість

фармацевтичної опіки та безпеку застосування вітамінних препаратів у практиці; Запропоновані рекомендації можуть бути використані у діяльності аптечних закладів для оптимізації фармацевтичної опіки та зниження ризиків, пов'язаних із тривалим застосуванням вітамінів групи В.

### **Апробація результатів роботи**

Основні результати магістерської роботи апробовано шляхом публікації тез доповіді на тему «Особливості фармацевтичної опіки пацієнтів, які тривалий час приймають вітаміни групи В» у матеріалах VI Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Youth Pharmacy Science», що відбулася 10–11 грудня 2025 року у м. Харків на базі Національного фармацевтичного університету.

Апробацію результатів дослідження підтверджено публікацією тез доповіді (Додаток А) та сертифікатом участі (Додаток Б).

### Структура роботи

Кількість сторінок – 66

Кількість розділів – 3

Кількість додатків – 2

Кількість рисунків – 13

Кількість таблиць – 21

Кількість використаних джерел – 52

## **РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ**

### **2.1. Об'єкт і предмет дослідження**

У межах дослідження було проаналізовано особливості фармацевтичної опіки пацієнтів, які протягом тривалого часу застосовують вітаміни групи В. Об'єктом дослідження виступає процес фармацевтичного супроводу таких пацієнтів у практиці аптечних закладів. Предметом дослідження є специфіка взаємодії між фармацевтами та пацієнтами, що включає інформування, консультування, оцінку потреб у вітамінних препаратах, а також моніторинг ефективності та безпеки їх застосування.

У дослідженні взяли участь дві категорії респондентів:

- 52 фармацевтичних працівників, які здійснюють безпосереднє обслуговування населення в аптеках;
- 51 пацієнт, що звертався до аптек з метою придбання або консультації щодо вітамінів групи В.

Таке співвідношення дозволило охопити як професійний, так і споживчий погляд на проблему, що забезпечує комплексне розуміння фармацевтичної опіки в контексті тривалого прийому вітамінних засобів.

### **2.2. Методологічна основа**

Методологія дослідження базується на поєднанні кількісного та якісного аналізу. Основним інструментом збору емпіричних даних стали анкетування та структуровані інтерв'ю, які проводилися серед фармацевтів та пацієнтів. Анкети були розроблені з урахуванням специфіки фармацевтичної діяльності та особливостей застосування вітамінів групи В, включали як закриті, так і відкриті запитання.

Для обробки результатів використовувалися методи описивної статистики, зокрема розрахунок частотних показників, відсоткових співвідношень. Якісна частина дослідження передбачала аналіз коментарів,

висловлених учасниками, що дозволило виявити ключові проблеми, очікування та практичні аспекти фармацевтичної опіки.

Метою анкетування фармацевтичних працівників було виявити рівень їхньої обізнаності щодо особливостей тривалого застосування вітамінів групи В, оцінити практичні аспекти фармацевтичної опіки таких пацієнтів, а також визначити наявні підходи до консультування, моніторингу ефективності та профілактики можливих побічних ефектів. Опитування дозволило зібрати інформацію про реальні умови аптечної практики, труднощі, з якими стикаються фармацевти, та їхню готовність до забезпечення належного фармацевтичного супроводу пацієнтів, які тривалий час приймають вітамінні препарати (таблиця 2.1).

Таблиця 2.1

### Анкетування фармацевтичних фахівців

№	Запитання	Варіанти відповідей
1	Як часто пацієнти звертаються до Вас із запитаннями щодо застосування вітамінів групи В?	<input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Періодично <input type="checkbox"/> Практично ніколи
2	Які основні цілі застосування вітамінів групи В Ви відзначаєте серед пацієнтів?	<input type="checkbox"/> Профілактика гіповітамінозу <input type="checkbox"/> Підтримка функцій нервової системи <input type="checkbox"/> Поліпшення метаболізму <input type="checkbox"/> Ад'ювантна терапія при супутніх патологіях
3	Які небажані реакції, на Вашу	<input type="checkbox"/> Алергічні реакції (свербіж,

	<p>думку, можуть виникати при тривалому застосуванні вітамінів групи В? (можна обрати кілька варіантів)</p>	<p>висипання, набряк)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Диспепсичні розлади (нудота, діарея, біль у животі)</li> <li><input type="checkbox"/> Гепатотоксичність</li> <li><input type="checkbox"/> Сенсорна нейропатія (передозування В6)</li> <li><input type="checkbox"/> Почервоніння та відчуття жару (ніацин, В3)</li> <li><input type="checkbox"/> Когнітивні порушення при дефіциті (В1, В12)</li> </ul>
4	<p>Які захворювання вимагають особливої обережності або обмеження тривалого застосування вітамінів групи В? (можна обрати кілька варіантів)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Хронічні захворювання печінки (гепатити, цироз)</li> <li><input type="checkbox"/> Хвороби нирок (ниркова недостатність)</li> <li><input type="checkbox"/> Цукровий діабет</li> <li><input type="checkbox"/> Онкологічні захворювання</li> <li><input type="checkbox"/> Виразкова хвороба шлунку та дванадцятипалої кишки</li> <li><input type="checkbox"/> Подагра</li> </ul>
5	<p>Для яких категорій пацієнтів необхідна особлива обережність при тривалому застосуванні вітамінів групи В? (можна обрати кілька</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Особи похилого віку</li> <li><input type="checkbox"/> Пацієнти з хронічними захворюваннями печінки</li> <li><input type="checkbox"/> Пацієнти з хронічними</li> </ul>

	<i>варіантів)</i>	захворюваннями нирок <input type="checkbox"/> Особи з цукровим діабетом <input type="checkbox"/> Пацієнти з онкопатологією <input type="checkbox"/> Особи з подагрою <input type="checkbox"/> Пацієнти з деменцією та когнітивними розладами
6	<b>Які фактори у пацієнтів похилого віку, на Вашу думку, найбільше впливають на безпеку застосування вітамінів групи В?</b>	<input type="checkbox"/> Зниження функції печінки та нирок <input type="checkbox"/> Поліпрагмазія (одночасне застосування багатьох ЛЗ) <input type="checkbox"/> Висока частота хронічних захворювань <input type="checkbox"/> Наявність когнітивних порушень
7	<b>З якими лікарськими засобами, на Вашу думку, найбільш імовірні клінічно значущі взаємодії вітамінів групи В? (можна обрати кілька варіантів)</b>	<input type="checkbox"/> Антибіотики (тетрациклін, ізоніазид) <input type="checkbox"/> Протитуберкульозні засоби <input type="checkbox"/> Антиконвульсанти (фенітоїн, карбамазепін) <input type="checkbox"/> Метформін (зниження рівня В12) <input type="checkbox"/> Етанол (посилення дефіциту В1, В6)
8	<b>Які основні фармацевтичні рекомендації Ви зазвичай надаєте пацієнтам, що тривало</b>	<input type="checkbox"/> Дотримання рекомендованих доз та тривалості курсу

	<b>застосовують вітаміни групи В?</b>	<input type="checkbox"/> Інформування лікаря про всі супутні препарати <input type="checkbox"/> Моніторинг можливих побічних реакцій <input type="checkbox"/> Періодичний контроль лабораторних показників та когнітивного статусу
<b>9</b>	<b>Які ресурси, на Вашу думку, є найбільш корисними для удосконалення фармацевтичної опіки таких пацієнтів?</b>	<input type="checkbox"/> Клінічні протоколи та довідники з доказової медицини <input type="checkbox"/> Підвищення кваліфікації (семінари, тренінги) <input type="checkbox"/> Освітні матеріали для пацієнтів <input type="checkbox"/> Консультації лікарів-неврологів та геріатрів
<b>10</b>	<b>Як часто ви рекомендуєте звернутися до лікаря у разі побічної дії вітамінів групи В?</b>	<input type="checkbox"/> Завжди <input type="checkbox"/> За наявності виражених симптомів <input type="checkbox"/> Рідко

Анкетування пацієнтів мало на меті з'ясувати рівень їхньої поінформованості щодо властивостей, показань та можливих ризиків, пов'язаних із тривалим прийомом вітамінів групи В. Також дослідження дозволило оцінити очікування пацієнтів від фармацевтичної опіки, їхню готовність до дотримання рекомендацій, а також виявити типові запити, труднощі та поведінкові моделі при зверненні до аптек. Зібрані дані сприяють глибшому розумінню потреб пацієнтів і дозволяють адаптувати

фармацевтичну практику до реальних запитів споживачів вітамінних препаратів (таблиця 2.2).

Таблиця 2.2

**Анкета для пацієнтів**

<b>№</b>	<b>Питання</b>	<b>Варіанти відповідей / Заповнення</b>
1	<b>Ваш вік:</b>	<input type="checkbox"/> до 30 років <input type="checkbox"/> 31–50 років <input type="checkbox"/> 51–70 років <input type="checkbox"/> понад 70 років
2	<b>Стать:</b>	<input type="checkbox"/> Чоловіча <input type="checkbox"/> Жіноча
3	<b>Чи приймаєте Ви вітаміни групи В тривалий час (понад 1 місяць)?</b>	<input type="checkbox"/> Так <input type="checkbox"/> Ні
4	<b>Якщо так, то з якою метою?</b>	<input type="checkbox"/> За призначенням лікаря <input type="checkbox"/> За порадою фармацевта <input type="checkbox"/> Самостійно
5	<b>Яку форму вітамінів Ви приймаєте?</b>	<input type="checkbox"/> Таблетки/капсули <input type="checkbox"/> Ін'єкції
6	<b>Чи відомо Вам, що тривалий прийом вітамінів групи В може викликати побічні ефекти?</b>	<input type="checkbox"/> Так <input type="checkbox"/> Ні
7	<b>Які саме побічні ефекти Ви знаєте? (можна кілька варіантів)</b>	<input type="checkbox"/> Алергічні реакції <input type="checkbox"/> Порушення роботи печінки <input type="checkbox"/> Поколювання, оніміння (нейропатія) <input type="checkbox"/> Не знаю

8	<b>Чи виникали у Вас побічні ефекти під час прийому вітамінів групи В?</b>	<input type="checkbox"/> Так <input type="checkbox"/> Ні <input type="checkbox"/> Важко сказати
9	<b>Хто інформував Вас про можливі побічні ефекти?</b>	<input type="checkbox"/> Лікар <input type="checkbox"/> Фармацевт <input type="checkbox"/> Ніхто
10	<b>Чи готові Ви звертатися до фармацевта для отримання консультації щодо вітамінних препаратів?</b>	<input type="checkbox"/> Так <input type="checkbox"/> Ні <input type="checkbox"/> Важко сказати

Дослідження проводилося з дотриманням етичних норм, добровільної участі та конфіденційності отриманих даних (рис. 2.1.).



Рис. 2.1. Алгоритм дослідження.

Такий підхід забезпечив достовірність результатів і їхню практичну значущість для вдосконалення фармацевтичної практики.

## РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ.

### 3.1. Підсумки соціологічного опитування фармацевтів

Згідно з результатами, 21 фармацевт (40,4%) відзначив, що пацієнти періодично звертаються із запитаннями щодо прийому вітамінів групи В. 17 опитаних (32,7%) повідомили, що такі консультації відбуваються часто, тоді як 14 осіб (26,9%) — що пацієнти майже ніколи не звертаються з подібними питаннями. Результати представлені на рисунку(рис. 3.1.).

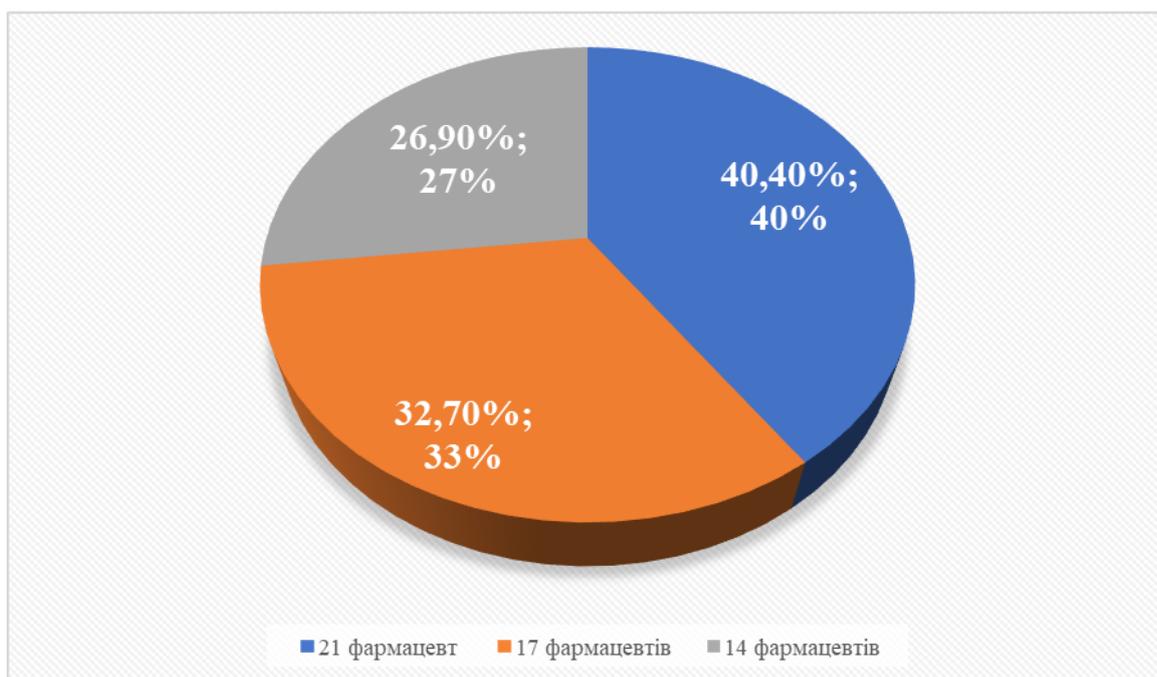


Рис. 3.1. Частота звернень пацієнтів щодо вітамінів групи В (за оцінкою фармацевтів).

Таким чином, понад дві третини фахівців (73,1%) мають регулярну взаємодію з пацієнтами, які цікавляться препаратами цієї групи.

Найбільш поширеними цілями застосування вітамінів групи В серед пацієнтів, за спостереженнями фармацевтів, є:

- Підтримка функцій нервової системи — 31 респондент (59,6%);
- Ад'ювантна терапія при супутніх патологіях — 30 осіб (57,7%);
- Профілактика гіповітамінозу — 28 осіб (53,8%);
- Поліпшення метаболізму — 25 осіб (48,1%).

Візуалізація отриманих даних наведена на рисунку (рис. 3.2.).

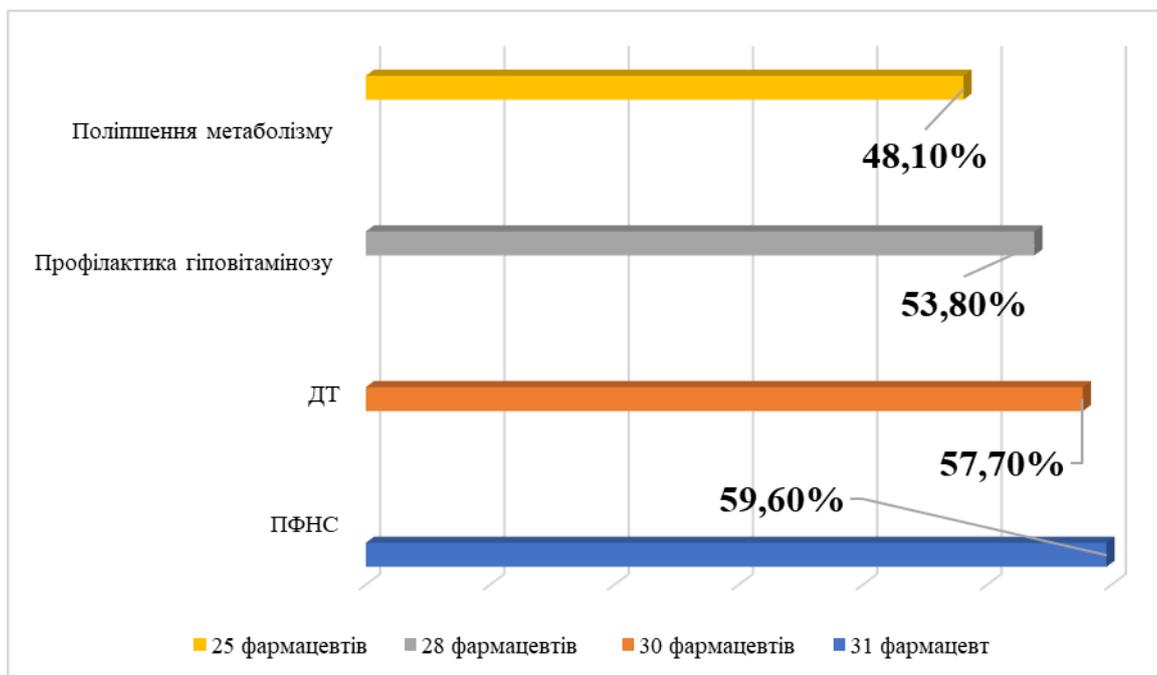


Рис. 3.2. Основні цілі застосування вітамінів групи В серед пацієнтів (за спостереженнями фармацевтів).

Примітка. Загальна частка не становить 100%.

ПФНС- підтримка функцій нервової системи

ДТ-додаткова терапія

Отже, переважає розуміння ролі вітамінів не лише як профілактичного, а й як допоміжного лікувального засобу.

У ході дослідження було встановлено, що фармацевти добре орієнтуються в побічних ефектах, які можуть виникати при тривалому застосуванні вітамінних препаратів. Найчастіше вони згадують алергічні прояви — це реакції імунної системи, що можуть включати висипання, свербіж або набряки. Також фахівці звертають увагу на порушення травлення, зокрема диспепсію, яка проявляється у вигляді нудоти, здуття живота чи болю в епігастральній ділянці. Окремо відзначено ризик сенсорної нейропатії, що виникає при надмірному споживанні вітаміну В<sub>6</sub>. Цей стан супроводжується порушенням чутливості, онімінням або поколюванням у кінцівках. При прийомі ніацину (вітамін В<sub>3</sub>) можливі реакції, схожі на

припливи — почервоніння шкіри, відчуття жару, особливо в ділянці обличчя та шиї. Деякі фармацевти також повідомляють про випадки токсичного ураження печінки, що може бути наслідком надмірного вживання певних вітамінів. Крім того, дефіцит тіаміну (В<sub>1</sub>) та ціанокобаламіну (В<sub>12</sub>) асоціюється з когнітивними порушеннями — зниженням пам'яті, концентрації уваги та загальної розумової працездатності. Таким чином отримано:

- Алергічні реакції — 26 фармацевтів (50,0%);
- Диспепсичні розлади — 9 фармацевтів (17,3%);
- Сенсорна нейропатія (передозування В<sub>6</sub>) — 23 фармацевта (44,2%);
- Почервоніння та жар (ніацин, В<sub>3</sub>) — 25 фармацевтів (48,1%);
- Гепатотоксичність — 2 фармацевта (3,8%);
- Когнітивні порушення при дефіциті (В<sub>1</sub>, В<sub>12</sub>) — 28 фармацевтів (40,4%).

Графічне відображення результатів подано на рисунку (рис. 3.3.).

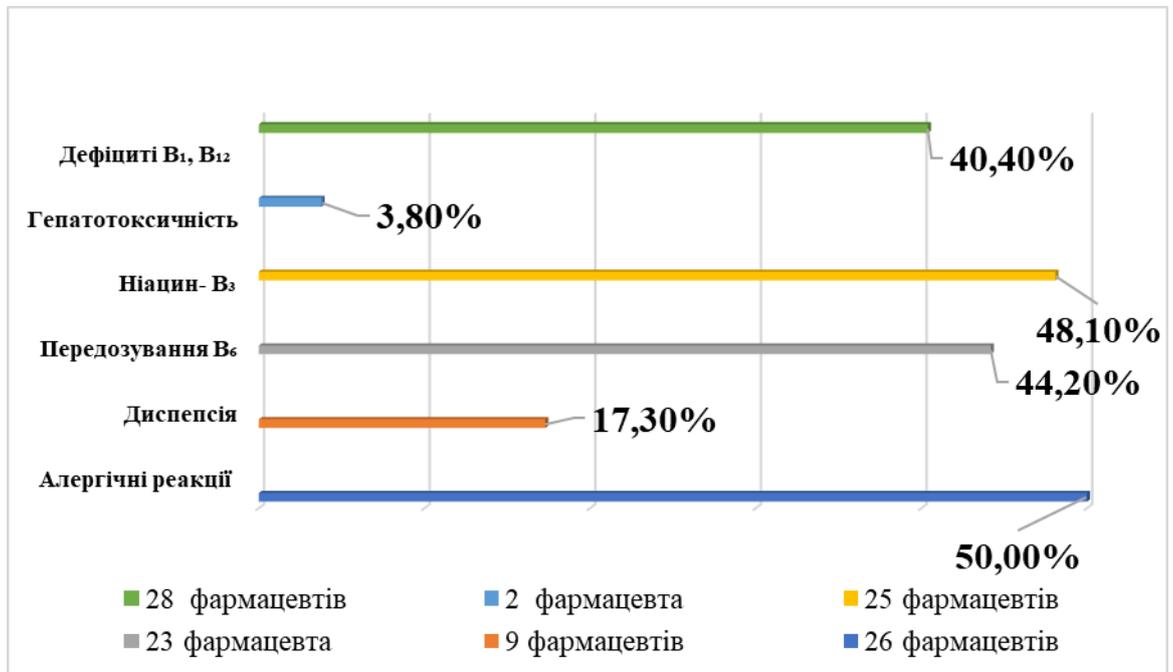


Рис. 3.3. Небажані реакції при тривалому застосуванні вітамінів групи В (відповіді фармацевтів).

Примітка. Загальна частка не становить 100%.

На думку фармацевтів, особливу увагу слід приділяти пацієнтам із порушенням функції нирок, оскільки саме ця категорія потребує ретельного контролю тривалості прийому вітамінних препаратів. До груп ризику також належать особи з хронічними захворюваннями печінки та онкологічними процесами. Дещо меншою мірою згадуються пацієнти, які мають цукровий діабет або страждають на виразкову хворобу (таблиця 3.1):

Таблиця 3.1

**Супутні захворювання серед пацієнтів, які тривалий час приймають вітаміни групи В**

<b>№</b>	<b>Патологія</b>	<b>Кількість осіб</b>	<b>Питома частка, %</b>
1	Хвороби нирок	35	67,3
2	Хронічні захворювання печінки	23	44,2
3	Онкологічні процеси	22	42,3
4	Цукровий діабет	20	38,5
5	Виразкова хвороба шлунку та дванадцятипалої кишки	18	34,6
6	Подагра	11	21,2
Примітка. Загальна частка не становить 100%.			

Найчастіше до групи ризику при тривалому прийомі вітамінів групи В фармацевти відносили пацієнтів із хронічними ураженнями нирок (32 особи – 61,5%) та печінки (28 – 53,8%). Досить часто серед таких пацієнтів відзначали осіб з онкологічними захворюваннями (25 – 48,1%) і когнітивними порушеннями або деменцією (23 – 44,2%). Меншою мірою до цієї категорії належали пацієнти з цукровим діабетом (20 – 38,5%), подагрою (13 – 25%) та люди похилого віку: 10 фармацевтів, що складає 19,2% (таблиця 3.2).

**Категорії пацієнтів, які потребують підвищеної уваги під час тривалого прийому вітамінів групи В**

<b>№</b>	<b>Категорія пацієнтів</b>	<b>Кількість відповідей</b>	<b>Питома частка, %</b>
1	Пацієнти з хронічними захворюваннями нирок	32	61,5
2	Пацієнти з хронічними захворюваннями печінки	28	53,8
3	Пацієнти з онкопатологією	25	48,1
4	Пацієнти з деменцією та когнітивними розладами	23	44,2
5	Особи з цукровим діабетом	20	38,5
6	Особи з подагрою	13	25,0
7	Особи похилого віку	10	19,2
Примітка. Загальна частка не становить 100%.			

Найчастіше фармацевти при аналізі анкетувань вказували на поліпрагмазію (19 фахівців; 36,5%) як ключовий чинник, що ускладнює безпечне застосування вітамінів у літніх пацієнтів. Висока частота хронічних захворювань (17 фахівців; 32,7%) та зниження функції печінки і нирок (9 фахівців; 17,3%) також визначені як суттєві ризики. Наявність когнітивних порушень, за оцінкою 7 (13,5%) фармацевтів, ускладнює контроль за режимом прийому препаратів (рис. 3.4.).



Рис. 3.4. Фактори ризику у пацієнтів похилого віку при застосуванні вітамінів групи В (за думкою фармацевтів).

Під час опитування фармацевтів встановлено, що вітаміни групи В можуть взаємодіяти з низкою лікарських засобів, що впливає на їхню ефективність та безпечність застосування. Зокрема, 27 фармацевтів (51,9%) відзначили взаємодію вітамінів групи В з протисудомними препаратами, такими як фенітоїн і карбамазепін. Подібні комбінації можуть спричинити зниження рівня піридоксину (вітаміну В<sub>6</sub>) у крові та розвиток периферичної нейропатії при тривалому лікуванні. Крім цього, 24 респонденти (46,2%) вказали на можливі взаємодії з антибіотиками (тетрацикліном, ізоніазидом) та з алкоголем. Ізоніазид і етанол підсилюють дефіцит тіаміну (В<sub>1</sub>) та піридоксину (В<sub>6</sub>), що може призводити до порушення функцій нервової системи, тоді як тетрациклін знижує біодоступність деяких вітамінів групи В. Також 20 опитаних (38,5%) фармацевтів повідомили про клінічно значущу взаємодію між вітамінами групи В та протитуберкульозними препаратами, а така ж кількість (20 осіб, 38,5%) — про можливий вплив метформіну, який при тривалому застосуванні може знижувати рівень вітаміну В<sub>12</sub> у крові (рис. 3.5.). Такий дефіцит здатний спричинити мегалобластну анемію, нейропатію та когнітивні порушення.

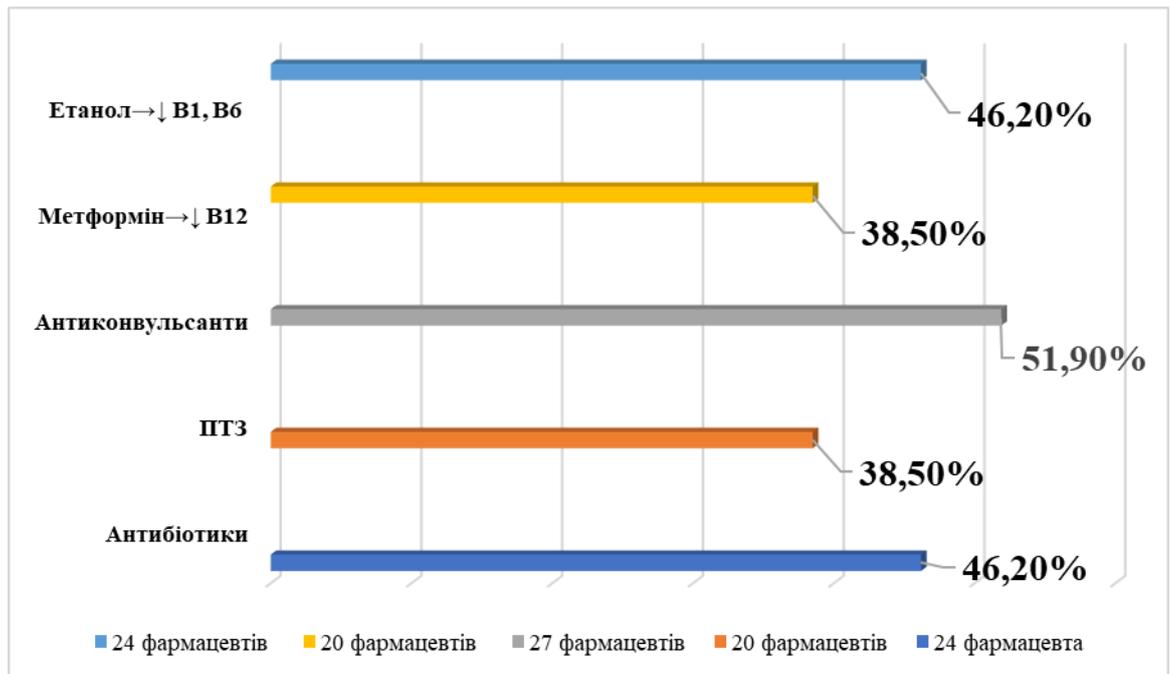


Рис. 3.5. Імовірні лікарські взаємодії з вітамінами групи В (відповіді фармацевтів).

Примітка. Загальна частка не становить 100%. ПТЗ - протитуберкульозні засоби

ПТЗ - протитуберкульозні засоби

Отже, понад половина респондентів усвідомлюють ризик зниження ефективності терапії при поєднанні вітамінів групи В з іншими ЛЗ. Це свідчить про розуміння необхідності враховувати фармакокінетичні/фармакодинамічні особливості вітамінів групи В у політерапії.

Серед основних рекомендацій фармацевтів переважали поради щодо дотримання оптимальної дози та тривалості прийому (13 фахівців-25%) і моніторингу можливих небажаних ефектів (15 фахівців-28,8%). Майже стільки ж фахівців наголосили на важливості періодичного контролю лабораторних показників та когнітивного статусу (13 фахівців-25%), а також необхідності інформування лікаря про всі супутні препарати: 11 фахівців, що складає 21,2% (таблиця 3.3).

Таблиця 3.3

**Основні фармацевтичні рекомендації пацієнтам щодо тривалого застосування вітамінів групи В (відповіді фармацевтів)**

<b>Основні рекомендації фармацевтів</b>	<b>Кількість фахівців</b>	<b>Відсоток (%)</b>
Дотримання оптимальної дози та тривалості прийому	13	25
Моніторинг можливих небажаних ефектів	15	28,8
Періодичний контроль лабораторних показників та когнітивного статусу	13	25
Інформування лікаря про всі супутні препарати	11	21,2
Примітка. Загальна частка не становить 100%.		

Отже, консультативна діяльність фармацевта переважно орієнтована на профілактику ризиків поліпрагмазії та інтоксикації.

У процесі дослідження було з'ясовано, що фармацевти використовують різні джерела для професійного розвитку та підвищення кваліфікації. Серед найбільш поширених джерел 24 фахівці (46,2%) відзначили участь у семінарах, тренінгах та інших формах безпосереднього підвищення кваліфікації. Клінічні протоколи та довідники застосовували 14 фармацевтів (26,9%), що підкреслює значення офіційних настанов у щоденній практиці. Освітні матеріали, призначені для пацієнтів, використовували 12 фахівців (23,1%), а стільки ж — 12 (23,1%) зверталися за консультаціями до лікарів-неврологів і геріатрів для отримання спеціалізованих рекомендацій (таблиця 3.4).

Таблиця 3.4

**Корисні ресурси фармацевтів для вдосконалення фармацевтичної  
опіки пацієнтів (за оцінкою фармацевтів)**

<b>Джерела професійного розвитку фармацевтів</b>	<b>Кількість фахівців</b>	<b>Відсоток (%)</b>
Семінари, тренінги та інші форми підвищення кваліфікації	24	46,2
Клінічні протоколи та довідники	14	26,9
Освітні матеріали для пацієнтів	12	23,1
Консультації лікарів-неврологів і геріатрів	12	23,1
Примітка. Загальна частка не становить 100%.		

Це свідчить про значення активного навчання для підтримки професійних компетенцій.

У разі появи небажаних ефектів, більшість фармацевтів (27 фахівців-51,9%) рекомендують звертатися до лікаря лише при виражених симптомах. Проте 17 (32,7%) фахівців радять робити це завжди, незалежно від інтенсивності проявів, що свідчить про прагнення до запобігання ускладнень. Лише 7 (15,4%) респондентів схильні мінімізувати ризики самостійними корекціями без консультації лікаря (рис. 3.6.).

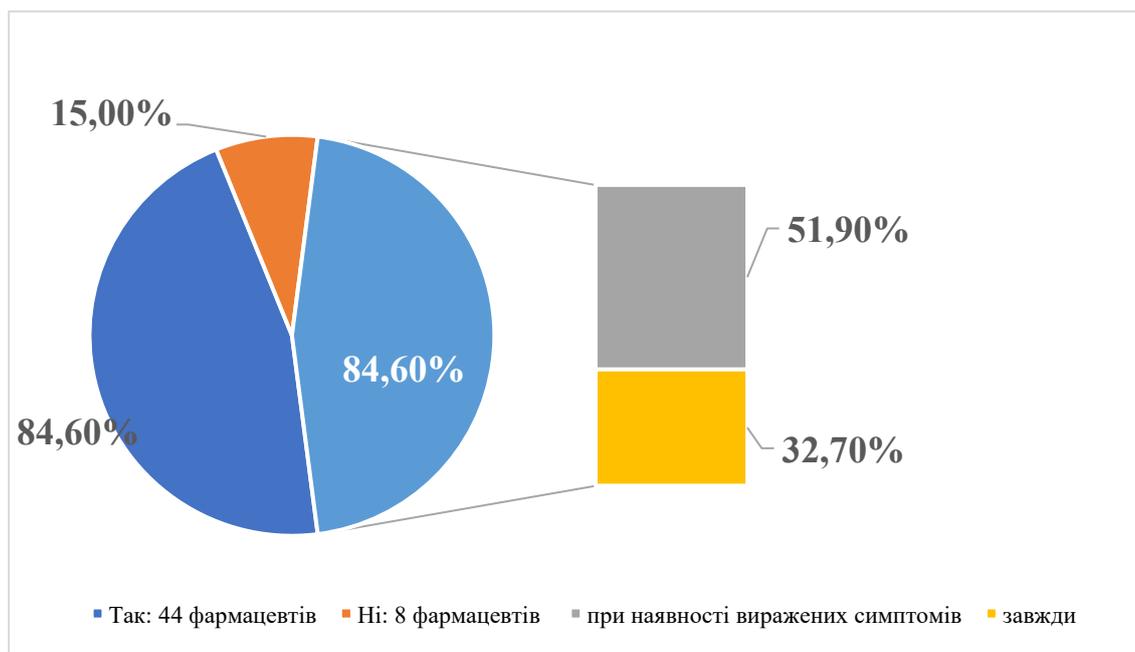


Рис. 3.6. Відповіді фармацевтів щодо звернення до лікаря при появі небажаних реакції при тривалому прийомі вітамінів групи В.

**Узагальнення результатів.** Отримані дані свідчать, що фармацевтична опіка пацієнтів, які тривало застосовують вітаміни групи В, потребує індивідуального підходу з урахуванням супутніх захворювань, вікових змін та потенційних лікарських взаємодій. Переважна більшість фармацевтів демонструє високий рівень обізнаності щодо безпечного використання цих препаратів, проте зберігається потреба у систематичному професійному навчанні та стандартизації рекомендацій.

### **3.2. Оцінка ставлення та досвіду пацієнтів щодо тривалого прийому вітамінів групи В**

У ході соціологічного опитування було проаналізовано вікові та гендерні характеристики пацієнтів, а також їх ставлення до тривалого застосування вітамінів групи В. За віком учасники розподілилися наступним чином: найбільшу групу становили особи у віці 31–50 років — 20 респондентів, що відповідало 39,2% від загальної вибірки; менше було осіб молодшої вікової групи до 30 років — 18 осіб (35,3%). Частка респондентів

віком 51–70 років склала 10 осіб (19,6%), тоді як осіб старше 70 років було лише 3, що складає 5,9% (таблиця 3.5).

Таблиця 3.5

**Розподіл пацієнтів за віком**

<b>Вікова група</b>	<b>Кількість осіб</b>	<b>Відсоток</b>
До 30 років	18	35,3%
31–50 років	20	39,2%
51–70 років	10	19,6%
Понад 70 років	3	5,9%

Таким чином, у дослідженні переважали пацієнти працездатного віку.

Серед опитаних зафіксовано перевагу жінок — 31 особа (60,8%) проти 20 чоловіків (39,2%), що свідчить про вищу активність жінок у питаннях, пов'язаних зі збереженням здоров'я та використанням вітамінних комплексів (рис. 3.7.).

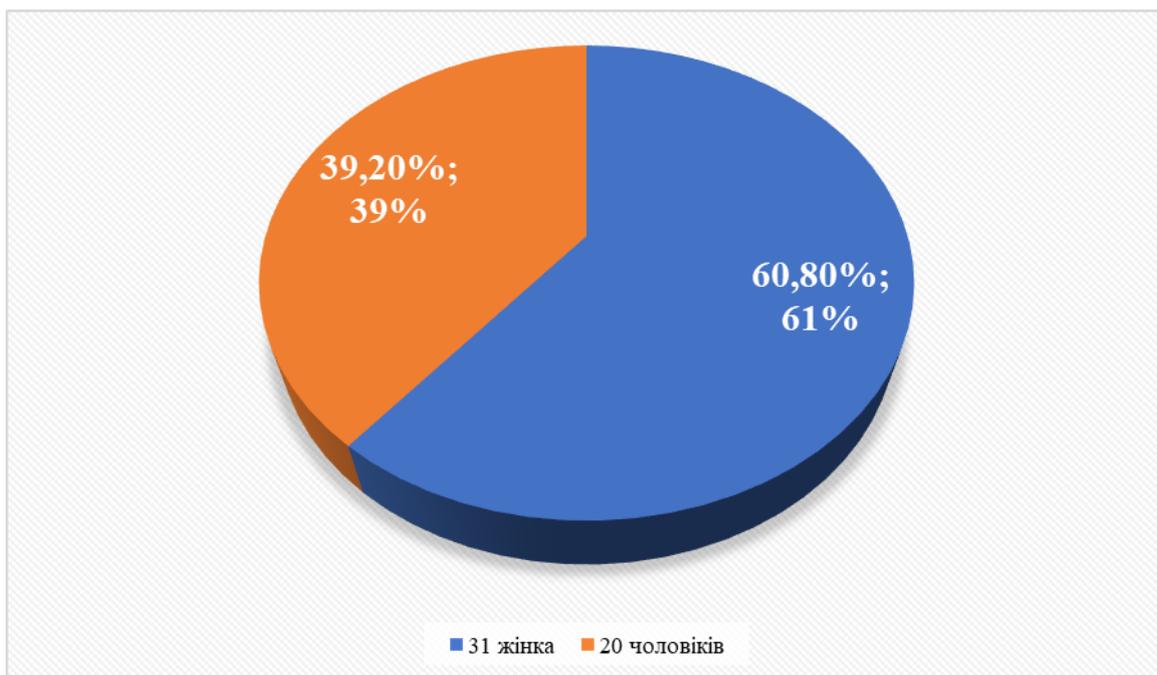


Рис. 3.7. Розподіл відвідувачів аптек, які тривалий час вживають вітаміни групи В, за статтю.

Встановлено, що 30 пацієнтів (58,8%) регулярно застосовують препарати вітамінів групи В понад один місяць, тоді як 21 респондент (41,2%) не мають досвіду тривалого прийому цих засобів (рис. 3.8.).

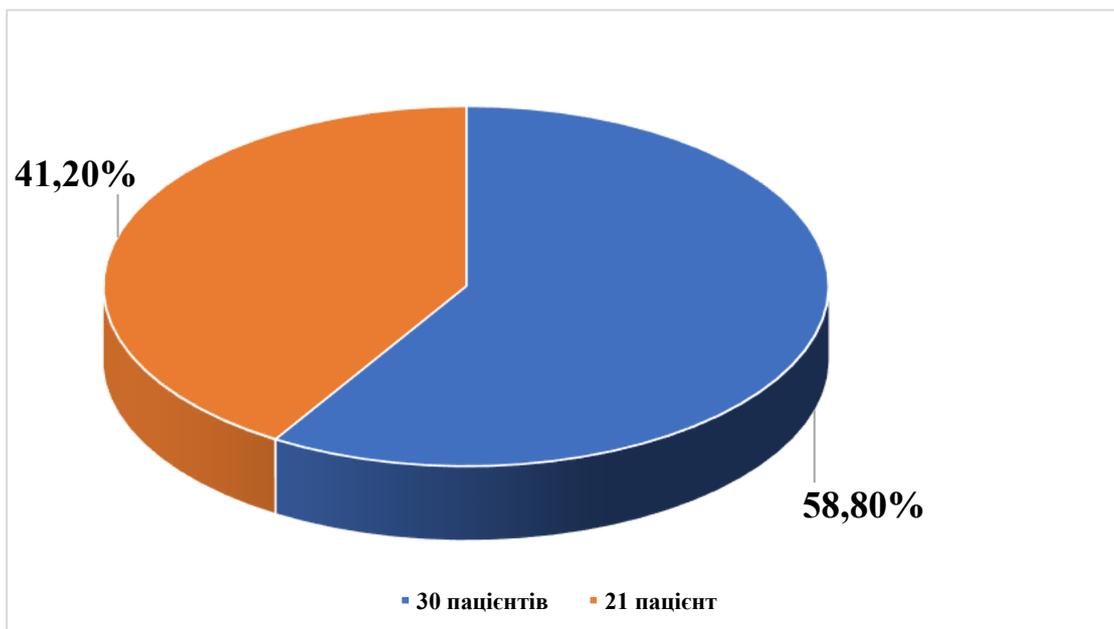


Рис. 3.8. Тривалість прийому вітамінів групи В.

Серед причин використання даної групи вітамінів найчастіше пацієнти зазначали рекомендацію фармацевта — так відповіли 27 осіб (52,9%). Призначення лікаря стало мотивуючим фактором для 14 респондентів (27,5%), а 10 (19,6%) приймали ці препарати за власною ініціативою, що свідчить про поширеність самолікування (таблиця 3.6).

Таблиця 3.6

**Фактори, що спонукають пацієнтів до застосування вітамінів групи В**

Джерело рекомендації	Кількість осіб	Відсоток
За призначенням лікаря	14	27,5%
За порадою фармацевта	27	52,9%
Самостійно	10	19,6%

Щодо лікарських форм найпоширенішим способом застосування у пацієнтів були пероральні форми (таблетки та капсули), які обрали 32 учасники (62,7%). Ін'єкційні форми використовували 17 відвідувачів аптек (33,3%), тоді як інші форми застосування зазначили лише 2 (2%) респонденти (таблиця 3.7).

Таблиця 3.7

**Лікарські форми вітамінів групи В, які застосовують пацієнти**

Форма застосування	Кількість осіб	Відсоток
Таблетки/капсули	32	62,7%
Ін'єкції	17	33,3%
Інше (таблетки/капсули+ ін'єкції)	2	2,0%

Більшість опитаних — 36 осіб (70,6%) — поінформовані фармацевтами про можливі небажані реакції при тривалому застосуванні вітамінів групи В, хоча 15 осіб (29,4%) такого ризику не усвідомлюють (рис. 3.9.).

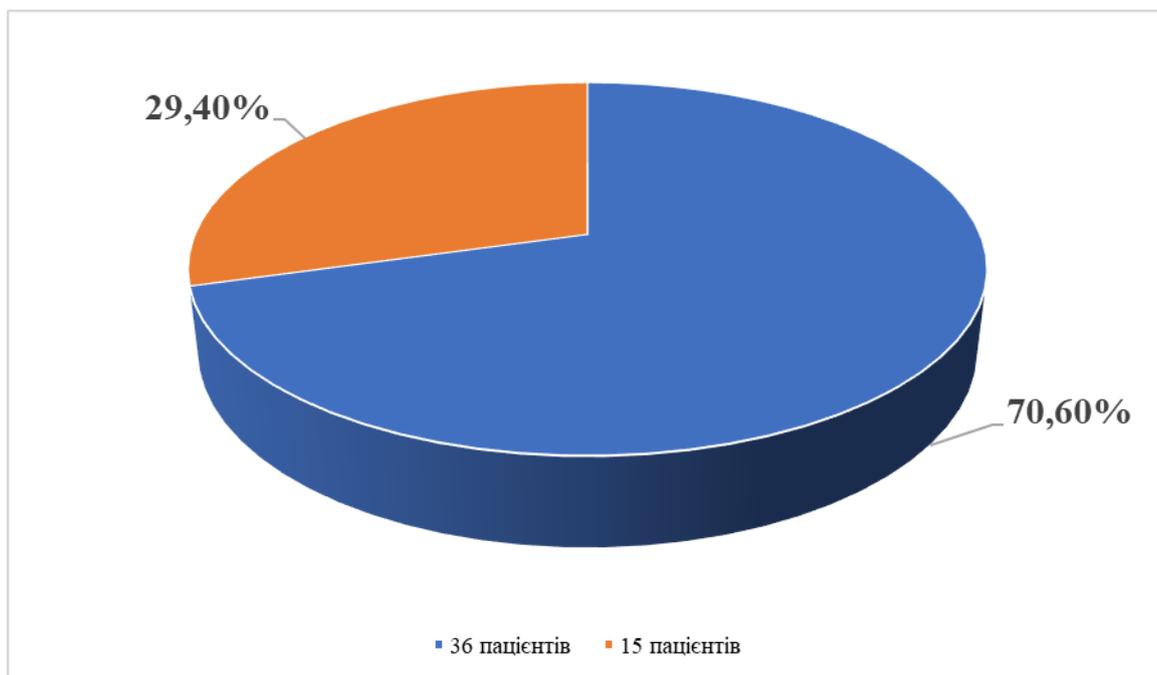


Рис. 3.9. Обізнаність пацієнтів щодо ризику небажаних реакцій при тривалому прийомі вітамінів групи В.

Не всі учасники опитування змогли назвати конкретні побічні дії, пов'язані з тривалим прийомом вітамінів групи В. Найчастіше згадували алергічні прояви — їх відзначили 24 респонденти, що становить 47,1 %. Порушення роботи печінки були вказані 23 особами (45,1 %), а симптоми периферичної нейропатії, такі як оніміння та поколювання, — 22 учасниками (43,1 %). При цьому 11 пацієнтів, тобто 21,6 %, взагалі не мали уявлення про можливі небажані наслідки (таблиця 3.8).

Таблиця 3.8

### Інформація пацієнтів про можливі небажані дії вітамінів групи В

Побічні ефекти	Кількість осіб	Відсоток
Алергічні реакції	24	47,1%
Порушення функції печінки	23	45,1%
Поколювання, оніміння (нейропатія)	22	43,1%
Інше	1	2,0%
Не знаю	11	21,6%

Примітка. Загальна частка не становить 100%.

При цьому реальні прояви побічних реакцій під час прийому вітамінів групи В мали 11 учасників (21,6%), тоді як більшість — 34 (66,7%) — не відзначили негативних проявів. Ще 6 осіб (11,7%) не змогли однозначно оцінити наявність або відсутність небажаних ефектів (таблиця 3.9).

Таблиця 3.9

**Випадки небажаних ефектів серед пацієнтів, які приймають вітаміни групи В**

Варіант відповіді	Кількість осіб	Відсоток
Так	11	21,6%
Ні	34	66,7%
Важко сказати	6	11,7%
Всього	51	100%

Основним джерелом інформації про ризики застосування вітамінів групи В для більшості респондентів став саме фармацевт — таку відповідь надали 40 осіб (78,4%). Лише 18 опитаних (35,3%) отримували попередження від лікаря, а 6 осіб (11,8%) взагалі не отримували жодної інформації стосовно безпеки прийому препаратів (таблиця 3.10).

Таблиця 3.10

**Джерела інформації пацієнтів про побічні ефекти вітамінів групи В**

Джерело інформації	Кількість осіб	Відсоток
Лікар	18	35,3%
Фармацевт	40	78,4%
Ніхто не повідомляв	6	11,8%
Всього	51	100%

Паралельно 34 пацієнта (66,7%) висловили готовність у майбутньому звертатися за консультацією до фармацевта з питань раціонального застосування вітамінних засобів, що підкреслює важливу роль фармацевтичної опіки. Натомість 10 осіб (19,6%) не вбачають такої потреби, а 7 (13,7%) не визначилися з відповіддю (таблиця 3.11).

Таблиця 3.11

**Готовність відвідувачів аптек отримувати консультацію фармацевта щодо тривалого прийому вітамінів групи В**

<b>Варіант відповіді</b>	<b>Кількість осіб</b>	<b>Відсоток</b>
Так	34	66,7%
Ні	10	19,6%
Важко сказати	7	13,7%
Всього	51	100%

**Узагальнене заключення.** Пацієнти, які тривалий час приймають вітаміни групи В, потребують належної фармацевтичної підтримки. Незважаючи на загальну обізнаність, частина з них не усвідомлює ризиків небажаних реакцій. Це підкреслює важливість консультацій та контролю з боку фармацевта для забезпечення безпечного та ефективного застосування вітамінних засобів групи В.

## ВИСНОВКИ

1. У процесі дослідження виявлено, що пацієнти з хронічними захворюваннями нирок (61,5%) та печінки (53,8%) потребують особливої уваги при тривалому застосуванні вітамінів групи В. Зафіксовано, що лише 19,2% фармацевтів надають консультації пацієнтам похилого віку, хоча 36,5% фахівців з'ясували, що поліпрагмазія є значним ризиком у гериатричній практиці. Крім того, встановлено, що у 84,6% випадків при появі небажаних реакцій фармацевти рекомендують звернення до лікаря. Зокрема, фармацевти виявили ризики взаємодії вітамінів групи В з антиконвульсантами (51,9%), антибіотиками та етанолом (по 46,2%), а також із цукрознижувальними препаратами (38,5%).

2. Встановлено, що 58,8% пацієнтів регулярно застосовують вітаміни групи В понад один місяць. При цьому, 70,6% респондентів отримали інформацію від фармацевтів про можливі небажані реакції, тоді як 66,7% не повідомили про жодні негативні прояви.

3. Зафіксовано, що 46,2% фармацевтів вважають, що поглиблення знань через професійне навчання, тематичні зустрічі є важливим чинником підвищення кваліфікації у сфері фармацевтичної допомоги.

4. Отримані результати дослідження доцільно використовувати для впровадження стандартизованих підходів до фармацевтичної опіки пацієнтів, які тривало застосовують вітаміни групи В, з обов'язковою ідентифікацією груп підвищеного ризику, оцінкою поліпрагмазії та попередженням потенційних лікарських взаємодій на рівні аптечного консультування.

5. Практичне застосування результатів роботи дозволяє підвищити безпеку та раціональність тривалої вітамінотерапії шляхом активної участі фармацевта у міжпрофесійній взаємодії з лікарями, своєчасного скерування пацієнтів при виникненні небажаних реакцій та використання безперервного професійного розвитку як інструменту покращення якості фармацевтичної допомоги.

## ДОДАТКИ

### Додаток А

Тези доповіді

«Українські медичні вісті», 2025 р., том 17, № 1–2 (102–103), додаток (електронний збірник тез ВУЛТ).

### **Особливості фармацевтичної опіки пацієнтів, які тривалий час приймають вітаміни групи В**

**Гайчук Г.Г., Пінський Л.Л.**

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ,  
Україна Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації  
**karpenukana@gmail.com**

**Вступ.** Вітаміни групи В відіграють важливу роль у багатьох біохімічних процесах організму, зокрема у метаболізмі, функціонуванні нервової системи, кровотворенні та підтримці енергетичного балансу. Вони широко застосовуються в клінічній практиці для лікування та профілактики гіповітамінозів, неврологічних захворювань, анемій, серцево-судинних патологій, а також у комплексній терапії пацієнтів із хронічними захворюваннями. Однак тривалий прийом вітамінів групи В може супроводжуватися певними ризиками, серед яких – розвиток гіпервітамінозу, алергічні реакції, порушення функцій печінки та нирок, взаємодія з іншими лікарськими засобами. Фармацевтична опіка пацієнтів, які приймають ці препарати протягом тривалого часу, має бути спрямована на моніторинг ефективності терапії, профілактику можливих ускладнень та підвищення прихильності до раціонального прийому вітамінів. Раціональне застосування вітамінів групи В є важливою складовою підтримки здоров'я

пацієнтів, проте їх тривалий прийом потребує ретельного контролю. Оптимізація фармацевтичної опіки дозволить підвищити ефективність вітамінотерапії, знизити ризик небажаних реакцій та лікарських взаємодій, а також покращити фармацевтичне консультування та моніторинг стану пацієнтів.

**Мета:** дослідити роль фармацевтичної опіки пацієнтів, які тривалий час приймають вітаміни групи В.

Для реалізації поставленої мети необхідно було вирішити такі завдання дослідження:

1. Вивчити думку фармацевтів щодо ризиків тривалого застосування вітамінів групи В у пацієнтів із супутніми захворюваннями та похилого віку.
2. Дослідити рівень обізнаності пацієнтів щодо можливих небажаних реакцій, пов'язаних із тривалим прийомом вітамінів групи В.
3. Визначити ефективні форми професійного розвитку фармацевтів для покращення якості фармацевтичної допомоги пацієнтам, які застосовують вітаміни групи В.

**Матеріали і методи.** у роботі було використано наступні методи дослідження:

Теоретичний огляд сучасної літератури

Метод опосередкованого збору інформації

Метод опису

Графічний метод

**Результати й обговорення.** Переважна більшість фармацевтів (40,4%) зазначили, що пацієнти періодично звертаються за порадою щодо застосування вітамінів групи В. За даними опитування фармацевтів, найчастіше вітаміни групи В призначаються пацієнтам для підтримки

функцій нервової системи (59,6%) та як допоміжний компонент лікування супутніх патологій (57,7%).

Половина фармацевтів вказала на ризик алергічних проявів, а близько 40–45% — на небезпеку метаболічних та неврологічних ускладнень.

Більшість фармацевтів відзначили, що тривале використання вітамінів групи В потребує підвищеної обережності у пацієнтів із нирковими (67,3%) та печінковими (44,2%) патологіями, а також при онкозахворюваннях (42,3%) і цукровому діабеті (38,5%).

Досліджено, що до основних груп ризику фармацевти віднесли пацієнтів із порушенням функцій нирок (61,5%), печінки (53,8%), онкопатологією (48,1%), а також хворих людей із когнітивними розладами (44,2%).

Фармацевтичні фахівці визначили, що безпечність застосування вітамінів у геріатричних пацієнтів переважно обмежується одночасним прийомом кількох лікарських засобів (36,5%), високою поширеністю хронічних патологій (32,7%). Виявлено, що більшість фахівців у разі виникнення небажаних реакцій радять пацієнтам звертатися до лікаря (84,6%). Крім того, у ході дослідження встановлено, що 51,9% фармацевтів акцентують увагу на потенційних взаємодіях вітамінів групи В із протисудомними засобами, а 46,2% — із алкоголем та антибіотиками. Встановлено, що майже половина фармацевтів (46,2%) віддає перевагу активним формам підвищення кваліфікації.

Вперше встановлено, що понад дві третини пацієнтів (58,8%) застосовують вітаміни групи В тривалий час без належного медичного спостереження, при цьому домінуючим джерелом рекомендацій виступає фармацевт (52,9%), а не лікар (27,5%). Більшість респондентів (70,6%) поінформовані про ризики побічних реакцій, однак лише 21,6% реально їх відчували. Значна частка опитаних (78,4%) отримує ключову інформацію саме від фармацевта, що підтверджує зростаючу роль фармацевтичної опіки у забезпеченні безпечного використання вітамінів.

**Висновки.** Вперше системно проаналізовано думку фармацевтів щодо ризиків, груп пацієнтів та взаємодій, пов'язаних із тривалим застосуванням вітамінів групи В:

- Виявлено, що саме фармацевти є основним джерелом рекомендацій для пацієнтів, які приймають ці препарати без медичного нагляду
- Отримані результати дозволяють оптимізувати фармацевтичну опіку з урахуванням супутньої терапії, віку та когнітивного статусу пацієнтів.

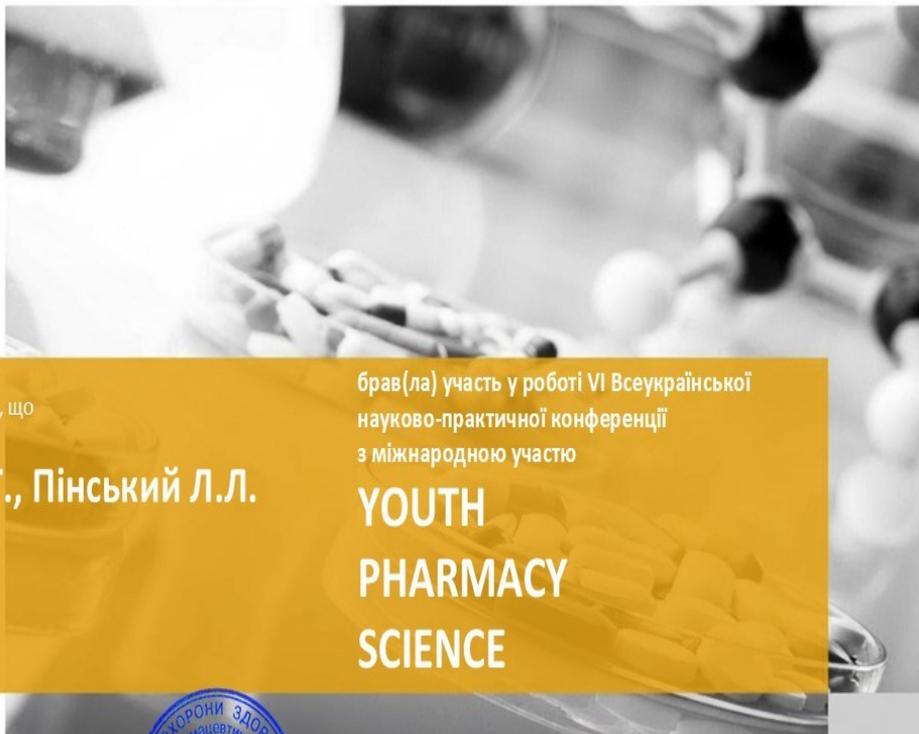
## Додаток Б

### Сертифікат участі у конференції



Міністерство  
охорони здоров'я  
України

Національний  
фармацевтичний  
університет



Цим засвідчується, що

**Гайчук Г.Г., Пінський Л.Л.**

брав(ла) участь у роботі VI Всеукраїнської  
науково-практичної конференції  
з міжнародною участю

**YOUTH  
PHARMACY  
SCIENCE**

СЕРТИФІКАТ

Ректор НФаУ,  
д. фарм. н., проф.



Олександр КУХТЕНКО

10-11 грудня 2025 р.  
м. Харків  
Україна

## SUMMARY

**Haichuk Hanna**

FEATURES OF PHARMACEUTICAL CARE FOR PATIENTS WHO TAKE B VITAMINS LONG-TERM

**Department:** Clinical Pharmacology and Clinical Pharmacy

**Supervisor:** Dr. of Medical Sciences, Professor Pinsky L.L.

**Keywords:** pharmacists, long-term, b vitamins, care, patient.

**Introduction.** According to a study published in 2023, approximately 38–45% of patients with chronic neurological or metabolic disorders regularly take b vitamins for more than 6 months, which requires pharmaceutical monitoring. therefore, the aim of the qualification work was to investigate the role of pharmaceutical care for patients who take b vitamins long-term.

**Materials and methods.** The study was conducted in ukraine in 2025 through anonymous surveying using google forms and in compliance with ethical standards. the sample included two groups of participants: 52 pharmacists and 51 patients who take b vitamins long-term.

**Results.** According to a pharmacist survey, 59.6% of patients take b vitamins to support the nervous system, while 57.7% use them as adjunct therapy for comorbid conditions. specialists emphasize that long-term use of b vitamins may be associated with adverse reactions: approximately 50% of pharmacists noted the risk of allergic manifestations, and prolonged intake of vitamins b<sub>6</sub> and b<sub>3</sub> may lead to sensory disturbances, as reported by 44.2% of respondents. reactions such as skin redness and a sensation of heat were mentioned by 48.1% of specialists, while cognitive impairments related to deficiencies in vitamins b<sub>1</sub> and b<sub>12</sub> were noted by 40.4%. Pharmacists believe that special attention should be given to patients in risk groups. most frequently mentioned are individuals with chronic kidney diseases (61.5%) and liver disorders (53.8%), as these conditions affect the metabolism and elimination of b vitamins. however, only 19.2% of pharmacists provided consultations to elderly patients, indicating insufficient attention to this category.

Interestingly, 36.5% of pharmaceutical professionals consider polypharmacy a complicating factor in ensuring treatment safety among geriatric patients. specialists report that in cases of adverse effects, 84.6% recommend patients consult a physician. additionally, 51.9% of pharmacists highlight the risk of interactions between b vitamins and carbamazepine or phenytoin; 46.2% point to incompatibility with isoniazid, tetracycline, and ethanol; and 38.5% — with metformin.

The most effective resource for improving pharmaceutical care, according to 46.2% of pharmacists, is participation in seminars, trainings, and other forms of direct professional development. furthermore, 58.8% of patients reported regular use of b vitamins for more than one month. 70.6% received information from pharmacists about possible adverse reactions during long-term use, while 66.7% did not report any negative symptoms.

### **Conclusions.**

1. It was found that patients with chronic kidney diseases (61.5%) and liver disorders (53.8%) require special attention when taking b vitamins long-term. only 19.2% of pharmacists provide consultations to elderly patients, although 36.5% of specialists identified polypharmacy as a significant risk in geriatric practice. additionally, in 84.6% of cases involving adverse reactions, pharmacists recommend seeking medical advice. notably, pharmacists reported interaction risks between b vitamins and anticonvulsants (51.9%), antibiotics and ethanol (46.2% each), as well as antidiabetic medications (38.5%).

2. It was established that 58.8% of patients regularly take b vitamins for more than one month. among them, 70.6% received information from pharmacists about possible adverse reactions, while 66.7% did not report any negative symptoms.

3. It was recorded that 46.2% of pharmacists believe that deepening knowledge through professional training and thematic meetings is an important factor in improving qualifications in the field of pharmaceutical care.

4. The results of the study should be used to implement standardized approaches to pharmaceutical care for patients who use B vitamins on a long-term basis, with mandatory identification of high-risk groups, assessment of polypharmacy, and prevention of potential drug interactions at the pharmacy counseling level.

5. Practical application of the results of the work allows to improve the safety and rationality of long-term vitamin therapy through the active participation of pharmacists in interprofessional interaction with doctors, timely referral of patients when adverse reactions occur, and the use of continuous professional development as a tool for improving the quality of pharmaceutical care.