

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
О.О.БОГОМОЛЬЦЯ

ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на тему **«Фармацевтична опіка при використанні доксиламіну у**
пацієнтів з безсонням»

Виконала: здобувачка вищої освіти
5 курсу, групи 10802
Спеціальність 226 «Фармація, промислова фармація»
Освітня програма «Фармація»
Османова Сайде Якубівна
Керівник: к.біол.н., доц. Темірова О.А.
Рецензент: к.фарм.н., доц. Костюк І.А.

Київ-2025

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	3
ВСТУП	Ошибка! Закладка не определена.
ОСНОВНА ЧАСТИНА	8
Розділ 1. Безсоння: етіологія, патогенез та сучасні підходи до лікування. (огляд літератури)	8
1.1 Визначення та поширеність безсоння	8
1.2 Сучасні підходи до лікування безсоння	16
1.3 Клініко фармакологічна характеристика доксиламіну та його роль у лікуванні безсоння	22
Розділ II. Матеріали та методи досліджень	29
2.1. Характеристика об'єкту та методів дослідження	29
2.2. Методика дослідження	30
Розділ III. Результати дослідження фармацевтичної опіки при відпуску препаратів доксиламіну пацієнтам з безсонням	32
3.1 Результати аналізу клінічного випадку	32
3.2 Результати опитування фармацевтичних працівників	37
3.3 Результати опитування відвідувачів аптек	48
ВИСНОВКИ	55
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	56
SUMMARY	62
Додаток 1	64
Додаток 2	67
Додаток 3	68
Додаток 4	69
Додаток 5	70

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

БЗД – бензодіазепіни

ГАМК – гамма-аміномасляная кислота

КПТ-1– когнітивно-поведінкова терапія при безсонні

ЛЗ – лікарський засіб

МАО – моноаміноксидаза

ПТСР – посттравматичний стресовий розлад

фМРТ – функціональна магнітно-резонансна томографія

ЦНС – центральна нервова система

CYP450 – цитохром P450

NREM – non-rapid eye movement

PSQI – Піттсбурзький індекс якості сну

REM – rapid eye movement

Вступ

Актуальність теми. На сьогодні, спостерігається тенденція до зростання частоти психопатичних і психопатологічних розладів. Така ситуація виникла внаслідок різноманітних негативних факторів, які притаманні теперішньому суспільству. Прикладом можуть слугувати нестабільність економічного й політичного середовища, соціально-екологічні негаразди, гіподинамія, емоційне «вигоряння», що супроводжується зниженням пам'яті. Ще однією значущою проблемою є безсоння, що виникає через стрес, тривогу, перевтому та інші психологічні та емоційні чинники, що супроводжують сучасний спосіб життя. Пандемія COVID-19 ще більше підвищила рівень стресу та тривоги серед людей, що призвела до збільшення випадків безсоння [1]. Окрім того, повномасштабна війна в Україні, яка не лише створила загрозу безпеці та майбутнього країни, але й глибоко відобразилася на психічному стані та здоров'ї всього населення [2]. І це не тільки військові, які перебувають на передовій, але і цивільні особи, а особливо діти, що зазнають впливу страху, тривоги та стресу через загрозу насильства та руйнування війною. Страх перед бойовими діями та втрата близьких робить людей вразливими до психологічного та емоційного стресу. Вимушена міграція також може викликати великий стрес, особливо у дітей, які втрачають звичність та стабільність свого оточення. Повітряні атаки та загроза фізичної безпеки додають до цього страху та тривоги.

Стрес і безсоння – дві непримиренні проблеми сучасного життя [3]. Повністю виключити стрес зі свого життя майже неможливо, максимум, що можна зробити – мінімізувати їхню кількість. Безсоння стає невід'ємною частиною життя для багатьох хто стикається зі стресом. Безсоння є найпоширенішим розладом сну: одна третина дорослих (30–36%) повідомляють про принаймні один симптом нічної безсоння, а поширеність хронічного розладу безсоння оцінюється між 6 і 10% [4].

Сон безпосередньо впливає на якість життя, визначає рівень фізичного та психічного благополуччя людини. Так, хронічне безсоння послаблює

імунітет, може призвести до розвитку серцево-судинних захворювань, ожиріння, цукрового діабету. Порушення сну має сильний вплив на психічне здоров'я та може спричинити депресію, тривожність, погіршення пам'яті [5]. Тому лікування безсоння – це не просто спосіб покращити сон, але і важлива складова забезпечення якості життя. Саме зараз, коли стрес і безсоння стали невід'ємною частиною життя, важливо знаходити шляхи для ефективного лікування безсоння, щоб зберегти фізичне та емоційне здоров'я населення на оптимальному рівні. Ефективні методи лікування, такі як використання седативних антигістамінних препаратів, зокрема препаратів із діючою речовиною доксиламіну, можуть значно покращити якість сну та загальний стан пацієнтів. Доксиламін, як антигістамінний препарат, є потенційно ефективним засобом лікування, який часто використовується для зменшення часу, необхідного для засинання, а також для покращення тривалості та якості сну. Разом з тим, при застосуванні лікарського засобу (ЛЗ) повідомляється про виникнення небажаних реакцій таких як денна сонливість, пригнічення концентрації уваги, атропіноподібні ефекти та ін., що потребує дотримання режиму лікування та раціонального застосування доксиламіну [6]. Вивчення ролі фармацевтичної опіки у забезпеченні раціонального та безпечного застосування даного ЛЗ є надзвичайно важливим аспектом сучасної фармацевтичної практики.

Мета та завдання дослідження. *Мета роботи* – дослідження ролі фармацевтичної опіки при застосуванні доксиламіну у пацієнтів з безсонням, з метою оптимізації процесу лікування та покращення якості життя пацієнтів. Для реалізації поставленої мети необхідно було вирішити такі *задачі*:

- оцінити клінічні особливості застосування доксиламіну при лікуванні інсомнії;
- проаналізувати поширеність проблем, пов'язаних із самолікуванням доксиламином;
- обґрунтувати роль фармацевтичної опіки у підвищенні ефективності терапії та якості життя пацієнтів.

Об'єкт дослідження: пацієнти з безсонням, які отримують лікування доксиламіном.

Предмет дослідження: фармацевтична опіка при використанні доксиламіну у пацієнтів з безсонням, зокрема раціональність вибору та застосування ЛЗ, ризики лікарських взаємодій, особливості самолікування та роль фармацевтичної опіки у терапії безсоння.

Методи дослідження: бібліосемантичний (аналіз літературних джерел), соціологічний (опитування фармацевтів та відвідувачів аптек), ретроспективний аналіз (вивчення медичної документації пацієнтів) та статистичний (опрацювання отриманих результатів).

Наукова новизна. Вперше проведено комплексний аналіз практик застосування доксиламіну в умовах аптек, з акцентом на роль фармацевта у консультуванні, оцінці ефективності та безпеки препарату. Встановлено актуальні показники обізнаності пацієнтів про ризики самолікування та звикання, виявлено типові схеми комбінування з іншими ЛЗ. На основі результатів дослідження розроблено алгоритм фармацевтичної опіки при відпуску доксиламіну, що дозволяє стандартизувати підхід до консультування пацієнтів і підвищити безпеку його застосування. (Додаток 3)

Практичне значення отриманих результатів. Отримані дані дозволяють удосконалити фармацевтичну опіку при застосуванні доксиламіну: підвищити рівень консультування щодо побічних ефектів, взаємодій та ризику звикання, а також оптимізувати рекомендації щодо його безпечного використання. Розроблений алгоритм фармацевтичної опіки може бути впроваджений у практику аптечних закладів для підвищення ефективності самолікування безсоння, зниження ймовірності небажаних реакцій та поліпшення комунікації між фармацевтом і пацієнтом.

Апробація результатів дослідження. Брала участь в конференції «Клінічних випадків CASE 2025» (20.01.2025) " Фармацевтична опіка при застосуванні доксиламіну у пацієнтів з безсонням: аналіз клінічного випадку " Отримано диплом учасника (Додаток 4)

Взяла участь в всеукраїнській конференції «Весняна наукова сесія 2025» (22.05.2025 р., м. Київ) " Фармацевтична опіка при використанні доксиламіну у пацієнтів з безсонням ". Отримано диплом за кращу доповідь (Додаток 5).

Також брала активну участь в всеукраїнській універсіаді з клінічної фармакології (15.05.2025) . Отримано диплом учасника (Додаток 6)

Структура роботи. Кваліфікаційна робота викладена на 71 сторінку машинописного тексту, складається з вступу, переліку умовних позначень, 3 розділів (огляд літератури, матеріали та методи, результати дослідження), висновків, списку використаних джерел у кількості 41(1 джерело українською мовою та 40 англійською), 7 додатків та анотації англійською мовою.

ОСНОВНА ЧАСТИНА

Розділ 1. Безсоння: етіологія, патогенез та сучасні підходи до лікування. (огляд літератури)

1.1 Визначення та поширеність безсоння

Війна в Україні має руйнівний вплив на психічне здоров'я населення. Постійний стрес, пов'язаний з небезпекою для життя, втратою близьких та руйнуванням домівок, спричинив значне зростання кількості випадків посттравматичного стресового розладу (ПТСР), депресії та тривожних розладів [7]. Особливо гострою проблемою стала безсоння, спричинена постійним страхом перед обстрілами та нестабільністю. Згідно з результатами соціологічного опитування, близько третини респондентів повідомили про проблеми зі сном, пов'язані з воєнним станом в Україні. Дійсно, російське вторгнення дуже вплинуло на психічне здоров'я цивільних осіб і ветеранів України, що проявляється зростанням рівня стресових розладів, зокрема ПТСР [7].

Доведено, що стрес стимулює виділення кортизолу та адреналіну, які прискорюють метаболізм і підвищують рівень збудження, ускладнюючи засинання та підтримуючи неглибокий сон. В результаті, мозок не встигає відновитися, що призводить до постійної втоми та зниження працездатності, а також створює підґрунтя для розвитку хронічного безсоння, яке, в свою чергу, посилює симптоми тривоги та депресії. Хронічне безсоння визначається як порушення сну, що трапляється щонайменше три рази на тиждень протягом трьох і більше місяців [8].

Сон — це природний і оборотний стан, який контролюється нейробиологічними процесами й є невід'ємною фізіологічною частиною життя людини. Він необхідний для відновлення сил, підтримання здоров'я та забезпечення загального благополуччя. Під час сну організм людини набирається сил, мозок оброблює отриману за день інформацію, клітини відновлюються та зміцнюються спогади. Це допомагає мозку краще

запам'ятовувати, швидше мислити та ефективніше виконувати різні завдання. Регулярний і достатній сон важливий для підтримки гарної пам'яті, зосередженості, емоційної стійкості та загального здоров'я [9]. Так, сон – це не просто стан спокою, а складний процес, що складається з кількох циклів, які повторюються протягом ночі. Кожен цикл триває приблизно 90 хвилин і включає в себе різні фази сну: нешвидкий (NREM-Non-Rapid Eye Movement) та швидкий (REM-Rapid Eye Movement) [10, 11].

Фаза швидкого сну (REM) характеризується швидкими рухами очей, підвищеною мозковою активністю та зниженням м'язового тону, що доходить до м'язового паралічу [12]. Ця фаза супроводжується активацією симпатичної нервової системи, що призводить до підвищення температури тіла, артеріального тиску та прискорення частоти серцевих скорочень [12]. Також під час REM-сну відбувається активація лімбічних областей мозку, що вказує на його важливу роль в емоційній регуляції. Саме в цій фазі сну ми найчастіше бачимо сни [9].

Фази нешвидкого сну (NREM) тривають довше та асоціюються з активацією парасимпатичної нервової системи. На відміну від фази швидкого сну, вони супроводжуються зниженням температури тіла, артеріального тиску та частоти пульсу. Крім того, NREM-сон сприяє консолідації пам'яті, регуляції метаболізму та відновленню мозку. Ця фаза поділяється на три основні стадії, які наведені на рис. 1.1. [13].

Чотири стадії циклу сну



Рис.1.1-Чотири стадії циклу сну.

Примітки:

- *N1: перехідна стадія між неспанням і сном;*
- *N2: глибокий сон, під час якого сповільнюється серцебиття і дихання;*
- *N3: найглибша стадія сну, під час якої відбувається відновлення фізичних сил.*

Протягом ночі відбувається 4–6 циклів сну, кожен з яких включає фази NREM- та REM-сну. Кожен цикл починається з фази N1 і поступово поглиблюється до N3, після чого настає фаза швидкого сну. Потім цикл повторюється. Перша стадія сну, стадія 1, триває лише від однієї до семи хвилин і характеризується переходом від стану неспання до поверхневого сну, що супроводжується поступовим розслабленням м'язів і зниженням рівня свідомості. На другій стадії сну спостерігається фізіологічна адаптація організму, що проявляється уповільненням частоти дихання і серцевого ритму, а також зниженням температури тіла. На третій стадії сну досягається найглибший рівень відпочинку, що супроводжується максимальним фізіологічним розслабленням, уповільненням дихання та зниженням

нейрональної активності. Ці перші три стадії сну NREM займають приблизно 90 хвилин. Останній етап сну, швидкий сон, коли тіло нерухоме, а мозок активний (Табл.1.1) [13]

Таблиця 1.1.

Порівняльна таблиця чотирьох стадій сну

Стадія сну	Тип	Тривалість	Призначення
Стадія 1	NREM	1-7 хв	Легка стадія сну, під час якої відбувається перехід в стан спокою та розслаблення.
Стадія 2	NREM	10-25 хв	Під час цієї глибшої стадії сну температура тіла знижується, і життєві показники сповільнюються. Мозок організовує спогади.
Стадія 3	NREM	20-40 хв	Це найглибша стадія сну. Тіло та мозок відновлюються після фізичного та психічного стресу.
Стадія 4	REM	10-60 хв	Це активна стадія сну, під час якої з'являються сни та відбувається швидкий рух очей.

Кожна фаза сну має важливу роль у відновленні організму. Ці всі процеси забезпечують оптимальне відновлення організму та підтримання фізичного та психічного здоров'я. Якість сну та тривалість кожної стадії сну можуть змінюватися під впливом депресії, старіння, черепно-мозкових травм, ЛЗ та порушень циркадних ритмів. Також тривалість і якість сну людини змінюються протягом життя, що пов'язано з віковими особливостями організму. Так, новонароджені сплять більшу частину доби, їх сон нерегулярний і складається з коротких циклів, переважно у фазі швидкого сну. З віком циркадні ритми стабілізуються, сон стає більш організованим, а тривалість фаз змінюється. У дітей дошкільного та молодшого шкільного віку спостерігається поступове зменшення загального часу сну та збільшення тривалості безперервних періодів сну вночі. Підлітки, через гормональні зміни, часто страждають від порушень сну, пов'язаних зі зсувом фаз сну. У дорослих якість сну погіршується з віком: зменшується загальна тривалість сну, частішають нічні пробудження, змінюється структура сну [14].

Незважаючи на важливу роль сну в підтримці та покращенні фізичного та психічного здоров'я, багато людей сплять менше рекомендованого часу або страждають саме від розладів сну [15].

Недосипання ж, навпаки, може призвести до багатьох проблем зі здоров'ям, таких як зниження імунітету, порушення обміну речовин, проблеми з серцево-судинною системою а також психічні розлади. Одним з найпоширеніших наслідків хронічного недосипання є безсоння. Безсоння – це розлад сну, що проявляється труднощами із засинанням та частими пробудженнями вночі. Він є одним з найбільш поширених і важких розладів у дорослих [16].

Часто безсоння супроводжується іншими захворюваннями, що робить його складним розладом, який потребує багатофакторного підходу до лікування, щоб запобігти нещасним випадкам [17, 18]. Цей стан є доволі поширеним явищем, що впливає на життя багатьох людей у всьому світі. Хоча точна патофізіологія безсоння залишається невідомою, припускається, що воно виникає через дисбаланс у регуляції гомеостатичних процесів і циркадних ритмів, які контролюють цикли сну і неспання [19]. Безсоння класифікують залежно від тривалості, причин виникнення та стадії порушення сну. Воно може бути як гострим, так і хронічним, і кожен з цих видів має свої особливості (Таб.1.2.)

Таблиця 1.2.

Різниця між двома головними стадіями безсоння

Характеристика	Гостре безсоння	Хронічне безсоння
Тривалість	Кілька днів або тижнів.	Місяці або роки.
Причини	Часто пов'язані з конкретними подіями або ситуаціями.	Можуть мати різноманітні причини, часто хронічного характеру.

Наслідки	Наслідки зазвичай не призводить до серйозних ускладнень.	Може призвести до розвитку інших захворювань (серцево-судинних, метаболічних) і погіршення якості життя.
Лікування	Часто не вимагає медикаментозного лікування, достатньо усунення причини.	Вимагає комплексного лікування, яке може включати психотерапію, медикаментозну терапію та модифікацію способу життя.

Безсоння може бути як самотійною проблемою, так і пов'язаною з іншими захворюваннями. Тривале безсоння зазвичай виникає через стрес, життєві події або шкідливі звички, які порушують сон. Основні причини включають стрес, що пов'язаний з роботою, сімейними проблемами або фінансовими труднощами, через зміну часового поясу чи роботи в нічну зміну. Шкідливі звички, наприклад, як нерегулярний режим сну, активність перед сном, використання електронних пристроїв також можуть погіршувати ситуацію. Діджиталізація стала одним із найпоширеніших і найдоступніших способів підтримки зв'язку з близькими під час війни. Однак надмірне використання цифрових пристроїв у цей складний період може посилити розлади сну, призвести до недосипання та спричинити численні психологічні проблеми [20].

Надмірне вживання їжі перед сном викликає дискомфорт і може спричинити печію, що ускладнює засинання. Психічні розлади, такі як тривога, депресія, або посттравматичний стресовий розлад можуть бути причиною безсоння.

Деякі ЛЗ, як антидепресанти, препарати для лікування бронхіальної астми чи артеріальної гіпертензії, можуть погано впливати на сон, порушуючи його структуру. До медичних станів, що викликають безсоння, належать хронічний біль, онкологічні захворювання, цукровий діабет, кардіологічні захворювання, бронхіальна астма та захворювання центральної й

периферичної нервової системи. Особливо шкідливим є надмірне вживання кофеїну, куріння та зловживання спиртними напоями перед сном, оскільки ці стимулятори перешкоджають досягненню глибоких фаз сну. Немедикаментозним підходом до лікування безсоння є повне виключення вживання цих речовин. Вплив зазначених факторів на якість сну відображено на рисунку 1.2 [9].

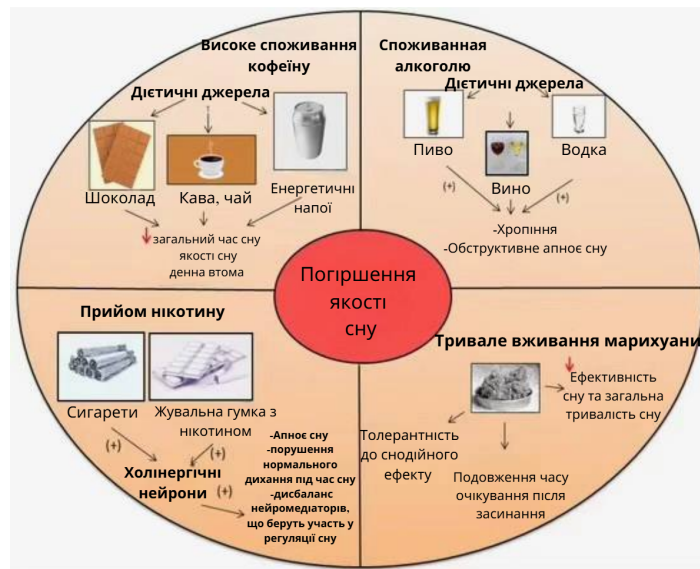


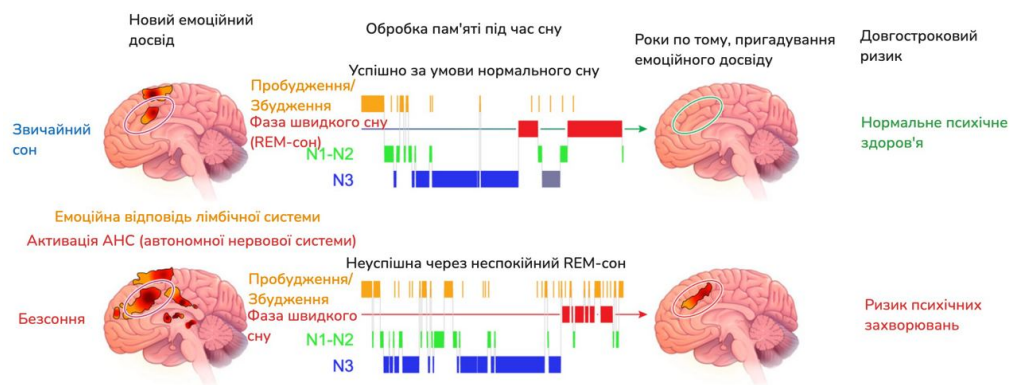
Рис.1.2.- Стимулятори та лікарські засоби, що впливають на якість сну.

Симптоми безсоння можуть мати різні прояви, але найчастіше включають денну втомлюваність, яка негативно впливає на продуктивність і здатність виконувати повсякденні завдання [21]. Часто пацієнти можуть відчувати постійну втому, навіть після тривалого часу в ліжку, через недостатню глибину сну. Це може супроводжуватися дратівливістю, сварливістю та нестабільністю емоційного стану, що негативно впливає на стосунки з оточуючими [22].

Одним із ключових симптомів є проблеми з концентрацією уваги, які можуть ускладнювати виконання робочих чи навчальних завдань, а також викликати труднощі з пам'яттю. Безсоння є не просто тимчасовим дискомфортом, але й має серйозні наслідки для загального стану здоров'я. У довгостроковій перспективі безсоння може призвести до зниження якості життя, підвищуючи ризик розвитку психічних та фізичних захворювань, таких як тривога, депресія, ослаблений імунітет, серцево-судинні порушення. Такий

широкий спектр негативних наслідків спонукав вчених дослідити, чому саме деякі люди частіше страждають від безсоння. Це привело до вивчення механізмів порушення сну та пошуку нових підходів до його діагностики й лікування, відкриваючи нові перспективи для покращення якості життя пацієнтів.

З цією метою група вчених порівняли, як працює мозок у людей з безсонням і у тих, хто спить добре, під час переживання сорому. Вони використовували спеціальний прилад – функціональної магнітно-резонансної томографії (фМРТ), який показує, які ділянки мозку працюють активніше в той чи інший момент. Учасників дослідження просили згадати сором'язливі моменти з минулого і пережити нові сором'язливі ситуації [22]. Мал.1.3. [23].



Мал.1.3 -Довгострокові наслідки недостатньої нічної адаптації.

Схематичне зображення фМРТ яке ілюструє порівняння активації мозку під час переживання нового епізоду сорому з активацією під час згадування найганебніших переживань десятирічної давнини, що могли сприяти клінічному безсонню, продемонстрували цікаві результати. Новий досвід (ліворуч на мал. 1.3) викликав лімбічну реакцію, включаючи передню поясну кору, як у здорових людей (вгорі), так і у людей з безсонням (внизу). Помітні групові відмінності з'явилися під час переживання ганебного досвіду з минулого (праворуч). У людей з нормальним сном ці спогади більше не викликали лімбічної реакції, в той час як люди з безсонням реагували так, ніби це сталося в теперішньому часі. Люди з нормальним сном реагували на згадані

переживання як нейтралізовані спогади, тоді як люди з безсонням не змогли це зробити. Результати дослідження свідчать про те що у людей з безсонням минулі неприємні спогади викликали набагато сильнішу реакцію мозку, ніж у людей зі здоровим сном. Навіть на даному випадку можна побачити як дефіцит сну сприяє розвитку тривожних розладів, великого депресивного розладу та ПТСР [23]. Це дослідження підтверджує, що емоційний стан людини може мати сильний вплив на якість сну. Проблеми зі сном можуть бути пов'язані з тим, як головний мозок обробляє негативні емоції, особливо сором. З урахуванням цього зв'язку, стає зрозумілим, що ефективне лікування безсоння потребує персоналізованого підходу, адже важливо враховувати як фізіологічні, так і психологічні аспекти. Глибоке розуміння механізмів розвитку безсоння, яке забезпечує трансдіагностичний підхід, дозволяє розробити більш ефективні стратегії лікування та профілактики цього розладу [24].

В наступному розділі робот розглянемо детальніше основні ЛЗ, що застосовуються у фармакотерапії безсоння.

1.2 Сучасні підходи до лікування безсоння

У сучасній клінічній практиці використовують декілька основних підходів до вирішення проблем зі сном: когнітивно-поведінкова терапія, медикаментозне лікування, модифікація способу життя та альтернативні методи. Безсоння часто має хронічний перебіг. Однак фармакологічні методи лікування проблем зі сном, як правило, рекомендуються для короткочасного застосування. У зв'язку з обмеженнями медикаментозного лікування, немедикаментозний підхід привертає все більшу увагу в останнє десятиліття. Зокрема, когнітивно-поведінкова терапія безсоння (КПТ-І) стала найбільш помітним нефармакологічним підходом до лікування та рекомендована як терапія першої лінії хронічного безсоння [25].

Когнітивно-поведінкова терапія при безсонні (КПТ-І) — це комплексний метод лікування, який спрямований на модифікацію та зміну

шкідливих звичок, неправильних думок про сон та фізіологічних реакцій, що підтримують безсоння. Цей підхід передбачає активну участь пацієнта у процесі одужання та зазвичай включає від 4 до 8 сеансів індивідуальної або групової терапії під керівництвом досвідченого спеціаліста. Когнітивно-поведінкова терапія безсоння виявилася ефективною у лікуванні різних груп пацієнтів, включаючи дітей, підлітків, вагітних жінок, людей похилого віку та осіб із супутніми захворюваннями. Це робить КПТ-I універсальним підходом для лікування безсоння в різних вікових та клінічних групах [26]. Його вплив на поліпшення сну можна порівняти з прийомом ЛЗ у короткостроковій перспективі, але він є більш стійким у довгостроковій перспективі [27].

Особливо ефективною КПТ-I є для вагітних жінок, які страждають на безсоння. Безсоння у період вагітності є поширеним клінічним проявом, що спостерігається у більшості вагітних жінок та проявляється помірними або тяжкими симптомами порушення сну. Хоча проблеми зі сном у вагітних можуть здаватися нормальними та нешкідливими, дослідження свідчать про їхній зв'язок із підвищеним ризиком розвитку депресії та передчасних пологів. Когнітивно-поведінкова терапія при безсонні допомагає не лише зменшити прояви безсоння, але й покращити психологічний стан, знижуючи рівень тривоги та депресивних симптомів. Завдяки простоті застосування, низькому ризику небажаних реакцій та високій ефективності, КПТ-I може стати важливим інструментом для лікування безсоння у вагітних [28]. Разом з тим, результати досліджень свідчать, що поєднання КПТ-I з антидепресантами, може не давати додаткового покращення, оскільки лікування досягає свого максимально можливого ефекту, після чого подальші зміни можуть бути незначними [29].

Хоча КПТ-I є важливим інструментом для лікування безсоння, водночас її ефективність можна значно підвищити за умов комплексного підходу, що включає модифікацію життя пацієнта. Так, щоденні поведінкові звички та особливості зовнішнього середовища відіграють важливу роль у формуванні гігієни сну та безпосередньо впливають на його якість. Фізична активність

позитивно впливає на якість сну, а особливо на його глибину, тривалість, що, у свою чергу, позитивно впливає на загальну працездатність. Однак, надмірна фізична активність у пізній час може спричинити порушення сну, посилюючи фізіологічне збудження.

Було проведено дослідження із залученням трьох вікових груп: молодого віку (21-29 років), середнього віку (36-64 роки) та осіб літнього віку (65-81 рік). Люди похилого віку, які займалися більшою фізичною активністю, отримали нижчі бали за PSQI (Піттсбурзький індекс якості сну), що вказує на кращу якість сну. Окрім того, літні люди, які спали краще, повідомляли про меншу втому. Дослідники зробили висновок, що фізична активність сприяє покращення якості сну [9].

Важливо також дотримуватися належної гігієни сну. Гігієна сну – це сукупність екологічних та поведінкових рекомендацій, спрямованих на оптимізацію якості та підтримку здорового сну. Пацієнтам рекомендується дотримуватися принципів здорової гігієни сну, зокрема: відмовитися від куріння та вживання алкоголю, підтримувати регулярний режим сну, займатися фізичною активністю та уникати впливу шуму [30].

Харчові звички також мають значний вплив на якість сну. Вживання калорійної їжі перед сном ускладнює процес травлення, підвищуючи рівень глікемії та стимулюючи секрецію інсуліну, що потенційно порушує структуру сну та знижує його глибину. Для повноцінного сну необхідне досягнення фізіологічного стану розслаблення, зокрема фізіологічного спокою з боку травної системи. Пізні вечері чи перекуси перед сном порушують сон, оскільки енергія спрямовується на травлення, а не на відновлення. Переповнений шлунок може викликати дискомфорт і кислотний рефлюкс, що заважає заснути. Збалансована дієта та правильний розподіл прийомів їжі протягом дня сприяють гарному сну [30].

У деяких випадках, коли симптоми безсоння є стійкими або гострими, пацієнти можуть потребувати медикаментозного втручання для швидкого полегшення стану. Медикаментозне лікування може використовуватися як

самостійний метод або в поєднанні з КПТ-I, особливо на початкових етапах терапії. Медикаментозне лікування безсоння включає різноманітні фармакологічні засоби, спрямовані на покращення якості та тривалості сну. Лікарські засоби можна розділити на кілька категорій, кожна з яких має свої переваги та ризики.

Бензодіазепіни є одними з найпоширеніших ЛЗ для лікування безсоння. Механізм дії бензодіазепінів пов'язаний з посиленням дії нейромедіатора гамма-аміномасляної кислоти (ГАМК), що викликає заспокійливий ефект, сприяючи засинанню та зменшуючи тривожність. Однак тривале використання бензодіазепінів може призводити до залежності та толерантності. Вони зазвичай рекомендуються для короткострокового застосування. Перед призначенням бензодіазепінів важливо дотримуватися персоналізованого підходу. При комбінованій фармакотерапії доцільно призначати мінімально ефективну дозу на найкоротший клінічно обґрунтований період, поступово знижуючи дозування під ретельним та регулярним моніторингом [31].

Небензодіазепінові снодійні ЛЗ (так звані Z-препарати) були розроблені з метою зменшення ризику небажаних ефектів, характерних для бензодіазепінів, зокрема когнітивних порушень, толерантності та залежності. Вони сприяють швидкому засинанню та підтримці сну з меншим ризиком залежності, але можуть викликати небажані ефекти, такі як запаморочення та денна сонливість. Небензодіазепінові снодійні ЛЗ, зазвичай застосовуються як додаткове лікування [21].

При виборі та призначенні бензодіазепінів або Z-препаратів необхідно ретельно оцінювати баланс між безпекою та ефективністю [32]. Зазвичай вагітні жінки виключені з клінічних досліджень, тому дані про безпеку та ефективність снодійних препаратів під час вагітності обмежені. Мета-аналіз небажаних ефектів снодійних препаратів не виявив збільшення частоти вроджених вад розвитку при застосуванні цих препаратів під час вагітності. Однак застосування бензодіазепінів та небензодіазепінових снодійних ЛЗ

асоціюється з підвищеним ризиком передчасних пологів та низької маси тіла при народженні.

Мелатонінові рецепторні агоністи діють на рецептори мелатоніну, регулюючи цикл сну та неспання. Вони не викликають залежності і підходять для тривалого використання, особливо для людей, які мають порушення біоритмів або труднощі з засинанням. Мелатонін є ключовим гормоном, що регулює цикл сну та неспання. Він легко синтезується і може прийматися перорально, що визначає його важливість у фармакотерапії безсоння. Крім того, оскільки вироблення мелатоніну знижується з віком, було висловлено припущення, що дефіцит мелатоніну може бути частково відповідальним за розлади сну у літніх людей. Таким чином, компенсація цього дефіциту природним чином сприяє відновленню якості сну, втраченої з віком [33]. Головною перевагою мелатоніну є те, що він добре переноситься і при його застосуванні відсутні серйозні небажані ефекти [34].

Антидепресанти з седативними властивостями, також застосовуються для лікування безсоння, особливо якщо воно супроводжується депресією або тривогою. Вони мають високу ефективність, але можуть викликати небажані ефекти, такі як денна сонливість, що є типовим побічним явищем для антигістамінних ЛЗ [34].

Фітопрепарати на основі рослинних екстрактів, теж застосовуються для поліпшення якості сну. Наприклад, добавки валеріани значно покращують різні суб'єктивні та об'єктивні параметри сну у молодих людей з легкими симптомами безсоння. Це включає загальну якість сну, латентність сну, ефективність сну та загальний час сну. Спостерігаються також зниження тривожності та денної сонливості, а також покращення відчуття бадьорості після пробудження. Валеріана також є безпечною і добре переноситься пацієнтами [35].

Антигістамінні ЛЗ мають седативний ефект і можуть впливати на швидке засинання. Вони зазвичай використовуються при легких формах

інсомнії, але можуть викликати тривалу сонливість протягом дня (табл.1.3) [36].

Таблиця 1.3

Основні групи лікарських засобів, що використовуються для лікування безсоння

Група лікарських засобів	Представники
Бензодіазепіни	Діазепам, лоразепам, флунітразепам, флуразепам, нітразепам, оксазепам, лорметазепам, темазепам, триазолам
Небензодіазепінові агоністи бензодіазепінових рецепторів	Залеплон, езопіклон, золпідем, зопіклон
Седативні антидепресанти	Доксепін, міртазапін, тразодон, триміпрамін, міртазапін, амітриптилін
Фітопрепарати	Валеріана, собача кропива
Антигістамінні засоби	Дифенгідраміну гідрохлорид, доксиламін, гідроксизин, прометазин
Агоністи рецепторів мелатоніну	Мелатонін швидкого та пролонгованого вивільнення, рамелтеон

Наявний асортимент ЛЗ для лікування безсоння дає змогу підібрати індивідуальну терапію з урахуванням потреб і стану пацієнта. Серед таких засобів особливу увагу привертають антигістамінні препарати, які мають високу ефективні та безпечні. Одним із них є доксиламін, який часто рекомендують завдяки його здатності не лише покращувати якість сну, але й полегшувати симптоми токсикозу під час вагітності, зокрема сильну нудоту й блювання (гіперемезис). Тому у наступному розділі роботи представлена детальна характеристика доксималіну та його роль у фармакотерапії безсоння.

1.3. Клініко фармакологічна характеристика доксиламіну та його роль у лікуванні безсоння

Доксиламін — це антигістамінний ЛЗ першого покоління, відкритий у 1948-1949 роках Натаном Спербером та співавторами. Спочатку ЛЗ був розроблений для лікування симптомів алергій, але незабаром виявили його виражену седативну дію, що зробило його популярним засобом для лікування безсоння. У 1956 році доксиламін увійшов до складу препарату «Бендектин», який призначався для полегшення ранкової нудоти у вагітних жінок у комбінації з піридоксином (вітаміном В6). З того часу ЛЗ здобув популярність і став складовою частиною інших комбінованих засобів, зокрема «NyQuil» — відомий нічний препарат для полегшення симптомів застуди, який був введений у 1966 році. Попри те, що у 1983 році маркетингове просування препарату «Бендектин» було призупинено через юридичні проблеми, пов'язані з твердженнями щодо можливого тератогенного ефекту, у 2013 році комбінація доксиламіну та піридоксину знову з'явилася на фармацевтичному ринку США під торговою маркою «Diclegis» [37].

Фармакокінетика, фармакодинаміка та показання до застосування доксиламіну. Доксиламін має виражену седативну активність, що зумовлює його ефективність як засобу для покращення сну в разі труднощів із засинанням або частими нічними пробудженнями. Доксиламін сприяє більш швидкому засинанню та покращенню якості сну, що особливо важливо для пацієнтів із безсонням. На відміну від бензодіазепінів, доксиламін не тільки покращує тривалість і якість сну, але й підтримує його структуру та фазовий цикл. Також доксиламін може використовуватися для полегшення симптомів алергії таких як чхання, нежить та сльозотеча. Доксиламін може застосовуватись як самостійно, так і в комбінації з піридоксином як терапія першої лінії при нудоті та блювання, що виникають у зв'язку з вагітністю при легкому та помірному ступені тяжкості [37]. Однак, основною клінічною функцією доксиламіну є лікування порушень сну. Лікарський засіб рекомендовано застосовувати короткими курсами, оскільки при тривалому

використанні існує ризик розвитку толерантності, коли ефективність засобу знижується. Доксиламін також може бути застосований у випадках, коли інші методи лікування безсоння виявилися недостатньо ефективними або недоступними.

Доксиламін, як представник антигістамінних препаратів першого покоління, діє шляхом конкурентного блокування зв'язування вільного гістаміну з H₁-рецепторами. Це призводить до блокування впливу гістаміну на різні системи організму, зокрема матку, шлунково-кишковий тракт, великі судини та бронхи. Препарат зв'язується як з центральними, так і з периферичними H₁-рецепторами, що обумовлює його седативний ефект, який робить його ефективним ЛЗ для лікування безсоння. Однак через неселективну взаємодію з іншими амінергічними рецепторами, доксиламін може спричиняти небажані антихолінергічні ефекти [38].

Доксиламін характеризується швидким всмоктуванням в шлунково-кишковому тракті, з максимальною концентрацією в плазмі крові, яка досягається через 2-3 години після прийому, а в препаратах з пролонгованим вивільненням – через 7,5 годин. Він є високоліпофільним, тому майже 98% доксиламіну зв'язується з білками плазми крові. Об'єм розподілу препарату коливається від 0,5 до 30 л/кг. Доксиламін метаболізується в печінці, тому функціональний стан печінки пацієнта є важливим фактором, який слід враховувати при його застосуванні. Близько 60% ЛЗ виводиться нирками в незміненому вигляді, решта – через кишечник. Період напіввиведення ЛЗ становить приблизно 10-12 годин, однак він може подовжуватися у пацієнтів похилого віку або в осіб із нирковою чи печінковою недостатністю, що вимагає підвищеної уваги з боку клініцистів при призначенні цього препарату [37, 38].

Отже, з урахуванням викладеного, основними показаннями до застосування доксиламіну є симптоматичне лікування безсоння, застуди та алергічних реакцій, а також усунення симптомів нудоти у вагітних жінок.

З урахуванням фармакокінетичних характеристик доксиламіну, важливо також враховувати ситуації, в яких його застосування може бути небезпечним. Так, доксиламін має ряд протипоказань, які необхідно враховувати перед його застосуванням. Одним із протипоказань до застосування доксиламіну є одночасне застосування інгібіторів моноаміноксидази (МАО). Також ЛЗ не можна використовувати у разі підвищеної чутливості до доксиламіну. Вживання алкоголю під час лікування суворо заборонено, оскільки це може значно посилити сонливість. З обережністю доксиламін слід застосовувати у поєднанні з ЛЗ, що пригнічують центральну нервову систему. До протипоказань належать стани, що супроводжуються підвищенням внутрішньоочного тиску, зокрема закритокутова глаукома, оскільки застосування доксиламіну може призвести до погіршення перебігу захворювання. Варто зазначити, що доксиламін може спричинити затуманення зору а також погіршення когнітивних функцій і сповільнення психомоторних реакцій, тому його застосування потребує обережності при керуванні автомобілем або, при виконанні робіт, які потребують підвищеної уваги та чіткого зору [39].

Доксиламін протипоказаний при таких захворюваннях як, бронхіальна астма, епілепсія, стенозуюча виразкова хвороба, обструкція шийки сечового міхура та непрохідність шлунка, також при наявності захворювань печінки через ризик накопичення ЛЗ. Доксиламін протипоказаний під час вагітності та лактації, особливо в першому триместрі, тому що ЛЗ може проходити через плацентарний бар'єр і потрапляти в грудне молоко, що може негативно вплинути на плід та дитину. Застосування ЛЗ у дітей є обмеженим та потребує підвищеної обережності через можливість розвитку надмірного седативного ефекту або, навпаки, парадоксальної збудливості [38, 39].

Окрім протипоказань, важливо також враховувати можливі небажані ефекти ЛЗ, які можуть виникнути навіть при правильному його застосуванні. За даними літератури, при застосуванні доксиламіну пацієнти найчастіше відзначають появу сонливості, сухість в ротовій порожнині, носі та горлі, а

також закрепи та легке запаморочення. У окремих випадках можливий розвиток серйозних небажаних реакцій, зокрема алергічних, таких як шкірний висип, свербіж, ангіоневротичний набряк (обличчя, губ, язика або гортані), а також неврологічних порушень — сплутаність свідомості, галюцинації, виражене запаморочення, затримка сечовипускання та розлади зору.

Пацієнтам літнього віку слід бути особливо обережними при прийомі доксиламіну з кількох причин. По-перше, знижена функція нирок і печінки у літніх людей може призвести до кумуляції ЛЗ в організмі, збільшуючи ризик побічних ефектів. По-друге, вони більш схильні до таких побічних дій, як сонливість, сплутаність свідомості, запаморочення, сухість у роті та закреп, що може підвищити ризик падінь і травм. Крім того, доксиламін може погіршувати когнітивну функцію, що є особливо важливим для літніх людей, оскільки це може ускладнити їхню здатність самостійно виконувати щоденні завдання [38-40].

Враховуючи можливі небажані ефекти, слід також розглянути взаємодію доксиламіну з іншими ЛЗ. Деякі комбінації можуть спричинити додаткові ризики або знизити ефективність лікування. Так, доксиламін може взаємодіяти з багатьма ЛЗ, що вимагає обережності при його використанні. Одночасне вживання алкоголю категорично протипоказане, оскільки це посилює седативний ефект, що може призвести до вираженої сонливості, зниження швидкості реакцій, що є особливо небезпечним при керуванні транспортом або роботі з механізмами. Також необхідно уникати комбінацій з натрію оксibuтиратом через потенційне пригнічення центральної нервової системи (ЦНС).

Повідомляється, що одночасне застосування з антихолінергічними засобами, такими як атропін, трициклічні антидепресанти іміпрамінового ряду, антихолінергічні протипаркінсонічні засоби, фенотіазинові нейролептики та інші подібні препарати, може підвищувати ризик розвитку побічних ефектів, зокрема сухості у роті, затримки сечовипускання та закрепів. Також ЛЗ, що пригнічують ЦНС (нейролептики, транквілізатори,

антидепресанти, гіпнотики, анальгетики), при сумісному застосуванні з доксиламіном можуть потенціювати його седативний ефект, що підвищує ризик розвитку сонливості та сплутаності свідомості. Слід уникати сумісне застосування доксиламіну з інгібіторами моноаміноксидази (МАО), оскільки така комбінація може спричинити тяжкі антихолінергічні реакції, включаючи розвиток паралітичної кишкової непрохідності або гострого нападу глаукоми, а також серйозні кардіоваскулярні ускладнення, зокрема артеріальну гіпотензію. Крім того, доксиламін може впливати на метаболізм інших ЛЗ через індукцію ферментів цитохрому Р450 (СYP450), зокрема СYP2В, СYP3А та СYP2А. Це може змінити ефективність ЛЗ, які метаболізуються через ці ферменти, таких як антиаритмічні препарати, інгібітори протеази, імунодепресанти та протиепілептичні засоби. Тоді як одночасне застосування антигістамінних засобів із препаратами, що викликають фотосенсибілізацію, може підсилити реакцію шкіри на сонячне світло, тому слід уникати таких комбінацій.

Правильне дозування ЛЗ визначається індивідуальними особливостями пацієнта, його віком та наявністю супутніх захворювань, що впливає на фармакокінетику та фармакодинаміку препарату, та, відповідно, на вибір дози і режиму його застосування. Для лікування безсоння рекомендована доза доксиламіну для дорослих становить від 7,5 до 25 мг, яку слід приймати за 30 хвилин до сну. Якщо початкова доза не є ефективною, дозу можна підвищити, але максимальна добова доза не повинна перевищувати 25 мг. Тривалість лікування має бути короткочасною та не перевищувати двох тижнів без консультації лікаря, оскільки можливий розвиток толерантності. У разі застосування ЛЗ для полегшення симптомів алергії дорослим рекомендується приймати 12,5 мг кожні 4–6 годин за необхідності, але максимальна добова доза не повинна перевищувати 75 мг [38-40].

З урахуванням вікових особливостей, дозування та тривалість застосування доксиламіну у дітей визначаються індивідуально з підвищеною обережністю. Доксиламін зазвичай не рекомендується для застосування дітям

віком до 12 років через можливі серйозні небажані ефекти, такі як сплутаність свідомості та виражений седативний ефект. Препарат може бути використаний для лікування безсоння у дітей віком від 12 років, де застосовується таке ж дозування, як і для дорослих – 7,5–25 мг за 30 хвилин до сну. Використання доксиламіну у дітей повинно здійснюватися під наглядом лікаря, а тривалість лікування – не більше 2 тижнів.

Після того, як ми розглянули особливості щодо застосування доксиламіну у дітей та дорослих, варто звернути увагу на літніх людей. Ця вікова група часто стикається з унікальними викликами, які можуть вплинути на безпеку та ефективність лікування. У літніх пацієнтів може бути підвищений ризик розвитку побічних ефектів через наявність супутніх захворювань та зміну фармакокінетики препаратів внаслідок вікових змін. Тому при призначенні доксиламіну для цієї групи важливо дотримуватися особливої обережності, зважаючи на індивідуальні особливості та потреби кожного пацієнта. Для пацієнтів літнього віку та людей з хронічними захворюваннями, такими як глаукома або порушення сечовипускання, слід призначати доксиламін з обережністю через підвищений ризик антихолінергічних побічних ефектів. Щодо дозування, то рекомендується починати з дози 7,5–15 мг перорально за 30 хвилин до сну. Якщо необхідно, дозу можна обережно збільшити до 25 мг, але слід бути обережними.

Розібравши особливості застосування доксиламіну у літніх людей, варто також зосередитися на вагітних жінках, які також є чутливою групою. Епідеміологічні дослідження показали, що доксиламін не має тератогенного ефекту у людей. Проте недостатньо даних щодо його застосування у другому та третьому триместрах, тому не можна виключити потенційний вплив на плід. Доклінічні дослідження показують, що доксиламін здатний проходити через плацентарний бар'єр і може накопичуватися в ембріонах у концентраціях, які перевищують рівні в плазмі вагітних жінок. Тому застосування доксиламіну під час вагітності не рекомендується. Також доксиламін виділяється у грудне молоко, що може викликати парадоксальне збудження та неспокій у немовлят.

Тому його застосування протипоказане під час годування груддю. Його призначення має відбуватися строго під контролем лікаря. Важливо також контролювати тривалість застосування ЛЗ для всіх груп людей, щоб уникнути розвитку толерантності та інших негативних наслідків [40].

Аналіз клініко-фармакологічних властивостей доксиламіну свідчить про його ефективність у короткотривалій терапії безсоння, що зумовлено седативною дією, пов'язаною з блокадою H₁-гістамінових рецепторів. Він не тільки полегшує процес засинання, але й сприяє підтримці стабільного сну. Водночас, важливо зауважити, що застосування доксиламіну має бути обмеженим і ретельно контролюватися через можливі небажані ефекти, такі як денна сонливість і антихолінергічні реакції. Це особливо актуально для пацієнтів літнього віку та тих, хто має хронічні захворювання. Тому важливого значення набуває дослідження ролі фармацевтичної опіки як ключового чинника забезпечення раціонального та ефективного застосування доксиламіну при лікуванні розладів сну.

Розділ II. Матеріали та методи досліджень

2.1. Характеристика об'єкту та методів дослідження

У даному розділі описані основні методи та матеріали, які було використано в дослідженні ролі фармацевтичної опіки при застосуванні доксиламіну.

Об'єкт дослідження: доксиламін як засіб для лікування пацієнтів з безсонням.

Предмет дослідження: фармацевтична опіка при використанні доксиламіну у пацієнтів з безсонням в тому числі з наявними супутніми захворюваннями.

Матеріалами дослідження були:

- дані листків призначень пацієнтів із розладами сну, яким було призначено доксиламін;
- результати анкетного опитування фармацевтичних працівників (асистентів фармацевтів, фармацевтів та завідуючих аптеками) щодо їх досвіду при відпуску препаратів доксиламіну;
- результати анкетного опитування відвідувачів аптек щодо особливостей застосування доксиламіну з метою виявлення проблеми самолікування, оцінки ризику розвитку небажаних реакцій та визначення ролі фармацевтичної опіки у підвищенні безпеки й ефективності його використання.

Для реалізації поставленої мети та завдань дослідження було використано основні методи досліджень, а саме: бібліосемантичний, аналітичний, опитувальний та статистичний.

Бібліосемантичний – для аналізу науково-літературних джерел щодо проблеми безсоння та клінічних даних про використання лікарських засобів для лікування цієї патології, в тому числі, препаратів мелатоніну.

Аналітичний – для опрацювання даних листів призначення пацієнтів з метою оцінки сумісності призначених ЛЗ та коректності їх призначення.

Опитувальний – для анкетування фармацевтичних працівників та відвідувачів аптек.

Статистичний – для опрацювання отриманих результатів дослідження.

2.2. Методика дослідження

На першому етапі дослідження було здійснено ретроспективний аналіз листків призначень 20 пацієнтів із порушеннями сну, яким у структурі комплексної фармакотерапії було призначено доксиламін. Оцінювалися супутня патологія, кількість одночасно призначених лікарських засобів, тривалість курсу лікування, потенційні лікарські взаємодії та ризик розвитку небажаних реакцій. Для поглибленого клінічного аналізу методом експертної оцінки було обрано один репрезентативний випадок — пацієнтки з поліпрагмазією та супутніми захворюваннями: гіпертонічною хворобою III ступеня, артеріальною гіпертензією та інсомнією. Детально проаналізовано фармакотерапевтичну схему, потенційні ризики самолікування, а також роль фармацевтичної опіки у виявленні та запобіганні лікарським взаємодіям і побічним ефектам. Важливим аспектом цього дослідження було вивчення можливих небажаних взаємодій при застосуванні доксиламіну у хворих з супутніми патологіями. Можливі взаємодії призначених препаратів були перевірені за допомогою інтернет-ресурсу *DrugBank Online* [41].

Друга частина дослідження, включала в себе проведення анонімного анкетного опитування фармацевтичних працівників щодо їх досвіду надання фармацевтичної опіки при відпуску препаратів доксиламіну пацієнтам з безсонням. Структура анкети наведена в додатку 1. Анкета була розроблена з використанням платформи Google forms та поширена серед фармацевтичних працівників засобами електронної комунікації. Перший блок питань мав на меті статистично узагальнити респондентів за посадою та досвідом роботи. Наступні питання - для визначення основних груп пацієнтів за віком. В основному блоці запитань головна роль відводилася розумінню фармацевтичними працівниками показань до застосування, протипоказань,

побічних ефектів препаратів доксиламіну можливих ризиків його взаємодії з іншими лікарськими засобами та застосування цих знань при наданні фармацевтичної опіки відвідувачам. Анкетування проводилося з 26 листопада 2024 по 10 грудня 2024. Респондентам необхідно було вибрати одну чи декілька з пропонованих відповідей, або ж відповісти розширено на питання, коли серед пропонованих не було задовільної відповіді. Всього в опитуванні прийняв участь 51 фармацевтичний працівник.

Додатково було проведено друге анкетне опитування, спрямоване на оцінку ефективності, переносимості та досвіду застосування доксиламіну серед пацієнтів із симптомами інсомнії. У дослідженні взяли участь 35 респондентів – відвідувачів аптек, які мали досвід самостійного або призначеного лікарем застосування зазначеного лікарського засобу. Опитування здійснювалося в онлайн-форматі за допомогою Google Forms і містило 9 структурованих запитань (див. Додаток 2), що охоплювали суб'єктивну оцінку ефективності препарату, наявність побічних реакцій, джерела інформації про препарат, а також взаємодію з фармацевтом при його придбанні.

Під час проведення дослідження було дотримано принципів добровільності участі та анонімності респондентів відповідно до етичних стандартів біомедичних досліджень. Після завершення анкетування, отримані результати були статистично опрацьовані та узагальнені у вигляді діаграм та графіків.

Розділ III. Результати дослідження фармацевтичної опіки при відпуску препаратів доксиламіну пацієнтам з безсонням

3.1 Результати аналізу клінічного випадку

З метою оцінки ефективності фармацевтичної опіки при застосуванні доксиламіну проаналізовано клінічний випадок пацієнтки з безсонням. Основні дані щодо стану пацієнтки та призначеного лікування подано в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Дані листка призначення пацієнтки

Прізвище	Ковальчук
Вік	72 роки
Стать	Жіноча
Основний діагноз	Гіпертонічна хвороба III ступеня
Супутні захворювання	Артеріальна гіпертензія, інсомнія
Призначене лікування	1- Гідазепам 2 - Донорміл 3 - Пароксин 4 - Цитофлавін 5 - Тівортін 6 - Метонат 7 - Аторвакор 8- Клопідогрель 9 - Діакордін 10 - Індапен 11- Бісопрол 12 – Еналаприл

В ході аналізу було оцінено наявність у пацієнтки факторів, що змінюють реакцію організму та призначені лікарські засоби (таблиця 3.2).

Таблиця 3.2

Фактори, що змінюють реакцію організму на лікарські засоби

№ з/п	МНН	Супутні захворювання	Фармако-генетичні Фактори	Інші фактори	Заходи профілактики
1	Гідазепам	-	-	Літній вік	Контроль дозування, уникнення тривалого прийому
2	Доксиламін	Порушення функцій печінки	-	Літній вік	Зменшення дози у пацієнтів літнього віку
3	Пароксетин	Психічні розлади	Поліморфізм CYP2D6	-	Фармакогенетичне тестування
4	Цитофлавін	-	-	Підвищене чутливість	Спостереження за станом пацієнта
5	Тівортін	Порушення функції нирок	-	-	Контроль рівня амінокислот
6	Метонат	Порушення серцево-судинної системи	-	-	Дотримання призначеного курсу
7	Аторвастатин	Гіперхолестеринемія	-	Порушення функції печінки	Моніторинг функції печінки
8	Клопідогрель	Захворювання судин	Генетичний поліморфізм CYP2C19	-	Фармакогенетичне тестування, уникати взаємодії з інгібіторами CYP

№ з/п	МНН	Супутні захворювання	Фармако-генетичні Фактори	Інші фактори	Заходи профілактики
9	Дилтіазем	Порушення функції нирок	-	-	Зменшення дози у пацієнтів з нирковою недостатністю
10	Індапамід	Гіпертензія	-	Дегідратація	Регулярний контроль електролітів
11	Бісопрол	Серцева недостатність	-	Літній вік	Поступове збільшення дози
12	Еналаприл	Порушення функції нирок	-	Гіперкаліємія	Корекція дози з урахуванням рівня калію

Як показали результати, основними факторами, що впливають на ефективність та безпеку застосування ЛЗ, є супутні захворювання пацієнтів, такі як порушення функцій печінки, нирок і серцево-судинної системи. Віковий фактор також відіграє важливу роль, зокрема у літніх пацієнтів, що потребує ретельного контролю дозування та уникнення тривалого прийому препаратів. Особливу увагу варто звертати на фармакогенетичні фактори, зокрема поліморфізми, які можуть впливати на метаболізм ЛЗ, що вимагає індивідуального підходу до лікування. Для зменшення ризику ускладнень необхідно проводити регулярний моніторинг функції печінки, нирок та інших систем організму, а також дотримуватися рекомендацій щодо корекції дозування.

При виконанні дослідження також було оцінено можливі види фармакокінетичної (табл. 3.3) та фармакодинамічної (табл. 3.4) взаємодій призначених пацієнтці ЛЗ. Примітка: лікарські засоби у таблицях 3.3 та 3.4 позначені цифрами (1-12) відповідно до порядку призначення.(+) – якщо присутня взаємодія, (-) – відсутня.

Таблиця 3.3

Фармакокінетична взаємодія лікарських засобів

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 (Гідазепам)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 (Доксиламін)	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-
3 (Пароксетин)	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-
4 (Цитофлавін)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 (Тівортін)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 (Метонат)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 (Аторвастатин)	+	-	+	-	-	-	-	+	+	-	-	+
8 (Клопідогрель)	+	-	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-
9 (Дилтіазем)	+	-	+	-	-	-	+	+	-	+	+	+
10 (Індапамід)	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	+
11 (Бісопрол)	+	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	+
12 (Еналаприл)	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+	-

Таблиця 3.4

Фармакодинамічна взаємодія лікарських засобів

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 (Гідазепам)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 (Доксиламін)	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-
3 (Пароксетин)	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-
4 (Цитофлавін)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 (Тівортін)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 (Метонат)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 (Аторвастатин)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
8 (Клопідогрель)	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 (Дилтіазем)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 (Індапамід)	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+
11 (Бісопрол)	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+
12 (Еналаприл)	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-

Аналіз клінічного випадку свідчить про недостатню обґрунтованість призначеної фармакотерапії та наявність поліпрагмазії, що потенційно підвищує ризик розвитку побічних реакцій і лікарських взаємодій. Зокрема, доксиламін може знижувати швидкість елімінації гідазепаму, а в комбінації з пароксетином спричиняти посилене пригнічення ЦНС; взаємодія з дилтіаземом зумовлює підвищення ризику подовження інтервалу QTc, а з індапамідом — підвищення його концентрації в плазмі крові. Пароксетин у поєднанні з клопідогрелем може підвищувати ризик кровотеч. Індапамід посилює дію дилтіазему, бісопрололу та еналаприлу, що хоча й підвищує терапевтичний ефект, водночас збільшує ймовірність небажаних ефектів. Крім того, поєднання аторвастатину з клопідогрелем підвищує ризик небажаних реакцій на аторвастатин, а його комбінація з еналаприлом може спричинити розвиток міопатії, рабдоміолізу та міоглобінурії. У табл. 3.5 наведено рекомендації щодо оптимізації фармакотерапії.

Таблиця 3.5

Рекомендації щодо оптимізації фармакотерапії пацієнтки

№	Проблема / взаємодія	Обґрунтування	Рекомендація
1	Доксиламін + гідазепам	Посилення седативного ефекту, підвищений ризик побічних реакцій з боку ЦНС	Зменшити дозу доксиламіну або розглянути відміну одного із ЛЗ
2	Комбінація препаратів із пригнічувальною дією на ЦНС (доксиламін, гідазепам, пароксетин)	Ризик надмірної седації, падінь, когнітивних порушень	Розподілити час прийому ЛЗ або переглянути доцільність комбінації
3	Пароксетин + клопідогрель	Пароксетин інгібує CYP2D6 та CYP2C19 → зниження біоактивації клопідогрелю	Замінити пароксетин на сертралін або есциталопрам
4	Індапамід + еналаприл + бісопролол	Синергічна дія → ризик гіпотензії	Розглянути заміну бісопрололу на амлодипін
5	Комбінація пароксетину, доксиламіну та дилтіазему	Ризик подовження інтервалу QT, потенційна аритмія	Контроль ЕКГ, за можливості — розподіл прийому ЛЗ у часі або перегляд комбінації
6	Потенційне ураження печінки і нирок, порушення електролітного балансу при такій комбінації препаратів	Аторвастатин, індапамід, еналаприл — метаболічне навантаження на печінку та нирки	Регулярний моніторинг функцій печінки, нирок, рівня електролітів у сироватці крові

3.2 Результати опитування фармацевтичних працівників

З метою вивчення обізнаності та практичного досвіду фармацевтичних працівників щодо відпуску препаратів доксиламіну пацієнтам з безсонням було проведено анкетне опитування. У дослідженні взяли участь 51 респондент, серед яких переважали фармацевти (29 осіб), а також були представлені асистенти фармацевтів (14 осіб), завідувачі аптеками (3 особи), лікарі загальної практики (3 особи) та лікарі-педіатри (2 особи) (рис. 3.1).

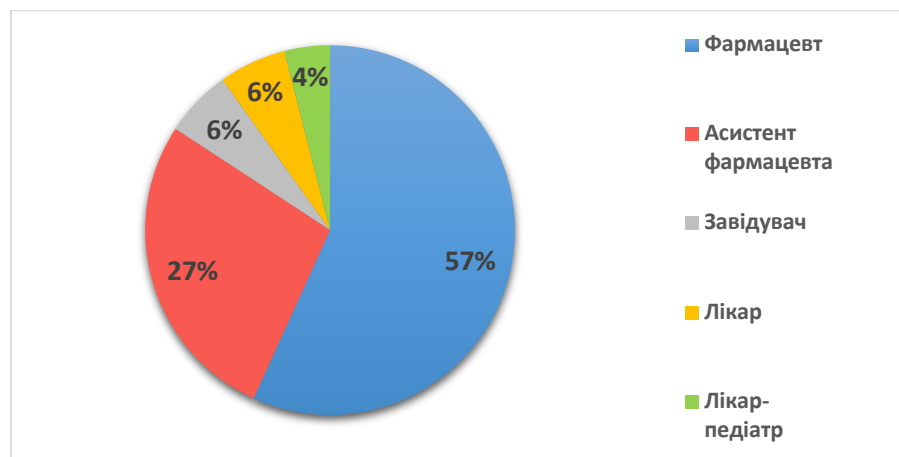


Рис. 3.1 - Розподіл опитуваних фармацевтичних працівників за посадою

Більшість респондентів, а саме 17 осіб мають досвід роботи на посаді від 1 до 2 років, 14 осіб мають стаж від 3 до 5 років, 8 осіб – стаж роботи яких декілька місяців, 7 осіб мають стаж більше 10 років та 5 осіб – стаж від 5 до 10 років (рис. 3.2).

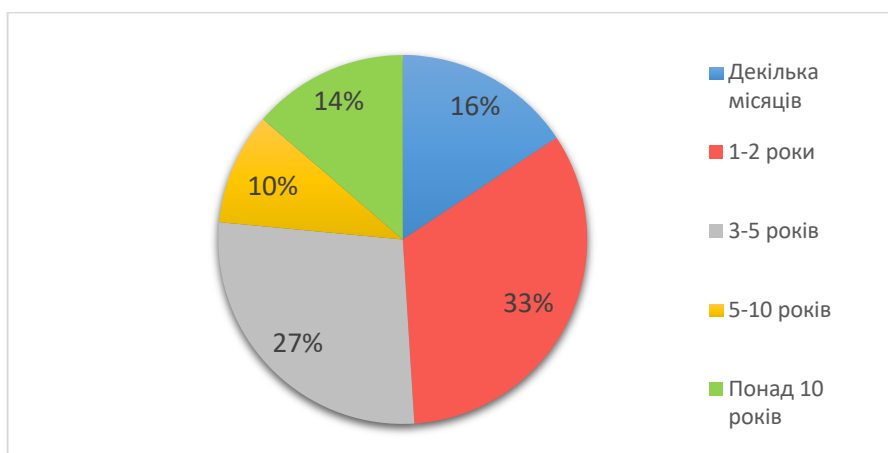


Рис. 3.2 - Досвід роботи опитуваних фармацевтичних працівників

Серед фармацевтичних працівників 7,8% зазначили, що відвідувачі звертаються за консультаціями щодо препаратів на основі доксиламіну дуже часто (щодня), 56,9% – часто (декілька разів на тиждень), 25,5% – помірно часто (1-2 рази на тиждень). Рідше такі звернення трапляються у 5,9% респондентів (декілька разів на місяць). Жодного разу не отримували подібних запитів 2%, і ще 2% вказали, що не призначали ці препарати жодній дитині (рис. 3.3)

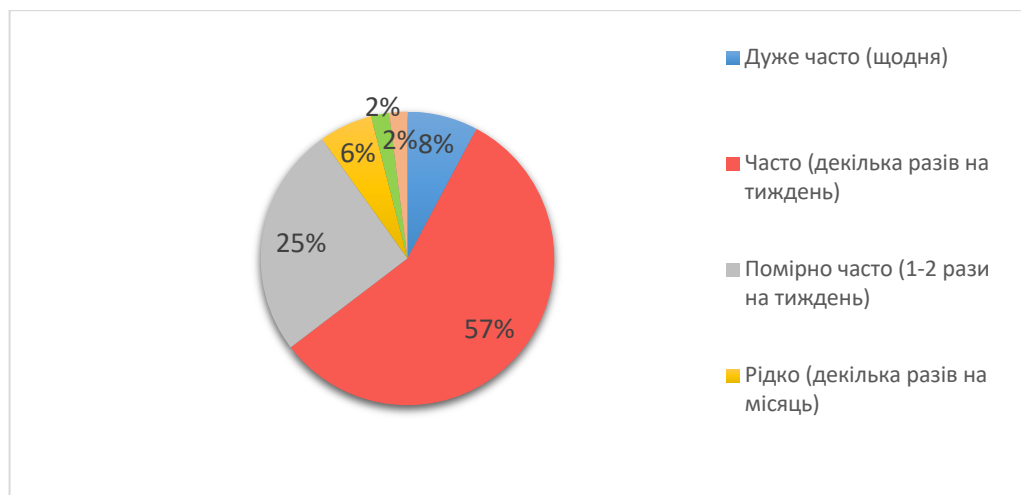


Рис. 3.3 Частота звернень до респондентів з проблемою безсоння

За результатами анкетного опитування, більшість пацієнтів купують доксиламін переважно для самолікування – 77,6%. Водночас 14,3% респондентів зазначили, що препарат купується приблизно однаково як за призначенням лікаря, так і для самолікування. Лише 8,2% опитаних вказали, що доксиламін частіше купується за рекомендацією лікаря (рис. 3.4).

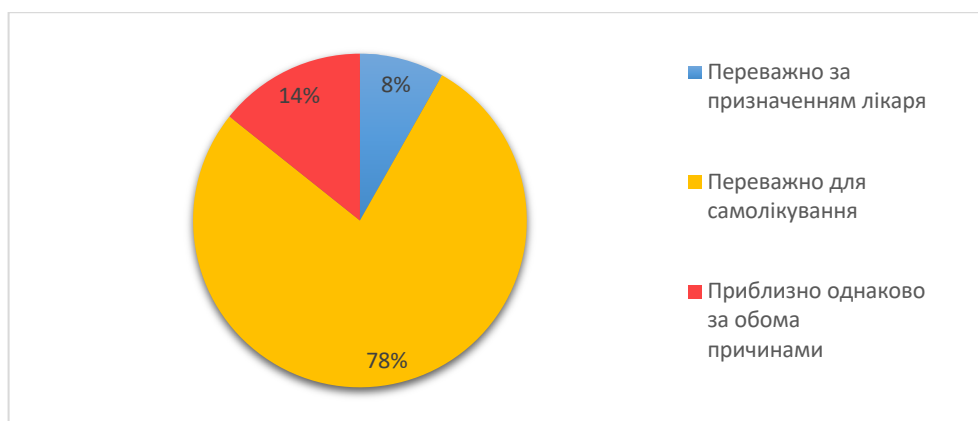


Рис. 3.4 Джерело призначення доксиламіну серед пацієнтів

Основною метою, з якою відвідувачі звертаються за доксиламіном, є короткочасне полегшення безсоння – 72,5%. Менша частина респондентів зазначила, що препарат використовується для тривалого лікування хронічних порушень сну – 19,6%. Інші причини звернення включають усунення симптомів алергії (2%), використання доксиламіну як додаткового засобу до інших терапій (2%), додаткове застосування для короткочасного полегшення безсоння (2%), випадки, коли препарат не призначали (2%), або ж коли його не призначали й не запитували (2%) (рис. 3.5).

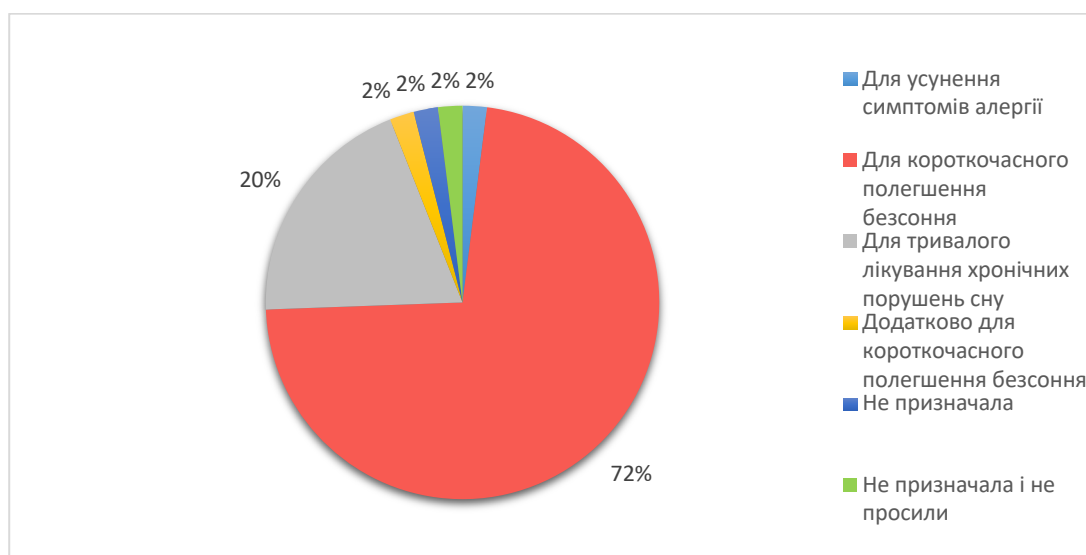


Рис. 3.5 Мета застосування доксиламіну серед пацієнтів

Головною причиною безсоння, яку найчастіше називають відвідувачі під час консультацій, є стрес – 94%. Серед інших причин були згадані: зміна режиму дня (2%), постійні повітряні тривоги та високий рівень стресу (2%), а також зміна режиму дня під час канікул у підлітків (2%). Хронічні захворювання як причину безсоння не зазначив жоден респондент (рис. 3.6).

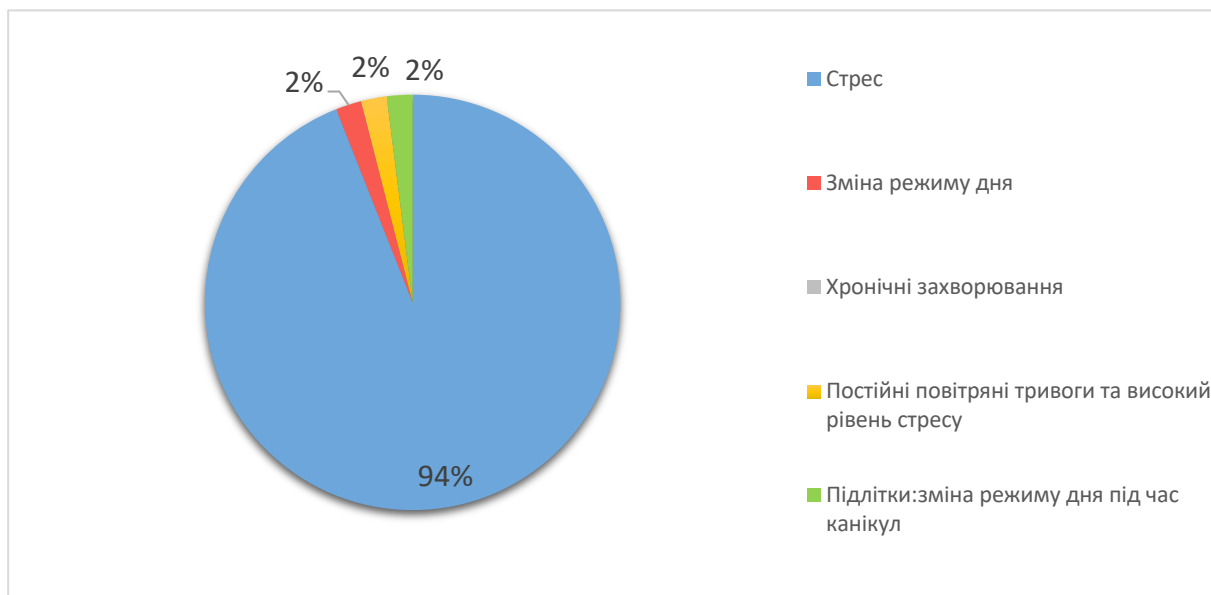


Рис. 3.6 Основна причина безсоння серед пацієнтів

Результати опитування показали, що найчастіше за консультацією щодо застосування доксиламіну звертаються молоді люди віком 18–29 років – 37,3%. До інших вікових груп, які часто звертаються, належать дорослі віком 30–49 років (31,4%) і люди середнього віку 50–64 роки (11,8%). Меншою мірою консультації запитують літні люди віком 65 років і старше (7,8%), підлітки 13–17 років (2%), а також у 9,8% випадків звернення рівномірно розподілені між усіма віковими категоріями (рис. 3.7).

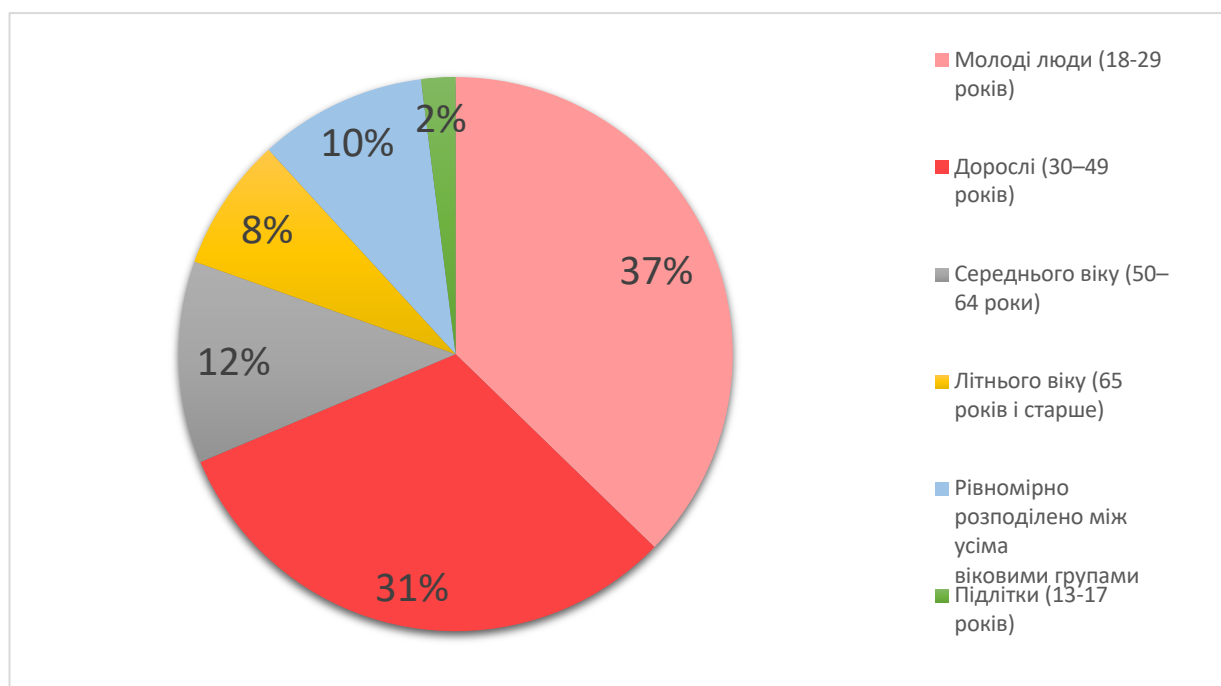


Рис. 3.7 Розподіл вікових груп серед пацієнтів, які зверталися за доксиламіном

В ході опитування встановлено, що більшість відвідувачів (68,6%) не повідомляли про небажані реакції або проблеми при одночасному застосуванні доксиламіну з іншими лікарськими засобами. У 21,6% випадків такі реакції згадувалися іноді, а 5,9% респондентів зазначили, що подібні проблеми траплялися часто. У 4% випадків доксиламін не призначався (рис. 3.8).

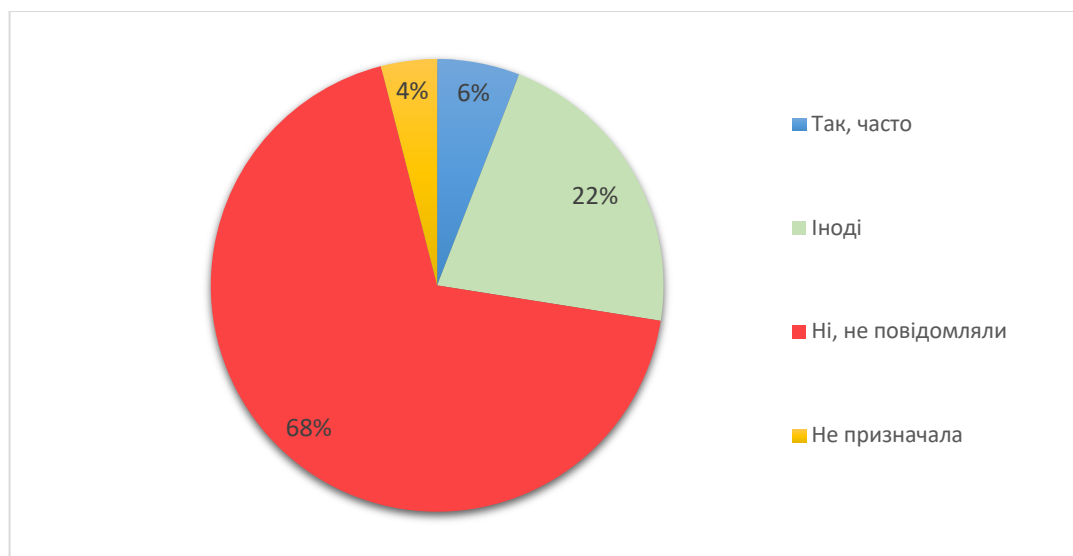


Рис. 3.8 Повідомлення про небажані реакції на доксиламін

Найчастіші небажані ефекти доксиламіну, які відзначають пацієнти, включають сонливість вдень (43,1%), сухість у роті (25,5%), затримку сечовипускання (25,5%) та головокружіння (13,7%). 21,6% респондентів зазначили сплутаність свідомості, а 13,7% повідомили про виникнення лікарської залежності. 35,3% пацієнтів не повідомляли про небажані реакції, а 2% згадали інші побічні ефекти (рис. 3.9).

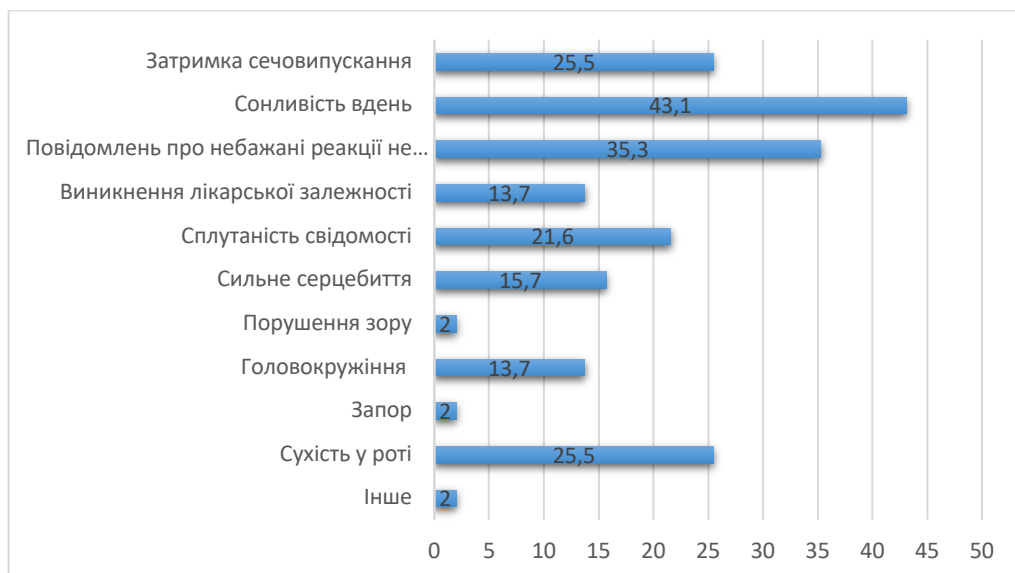


Рис. 3.9 Найпоширеніші побічні ефекти доксиламіну за відгуками пацієнтів

Більшість відвідувачів аптек оцінюють ефективність доксиламіну у лікуванні безсоння як досить ефективну – 66%. 14% респондентів вважають препарат дуже ефективним. Малоефективним препарат вважають 4% респондентів, а 2% вказали, що він є неефективним. 10% опитаних зазначили, що важко оцінити ефективність, і 2% зауважили, що з часом ефективність препарату знижується. Також 2% респондентів обрали іншу відповідь (рис. 3.10).

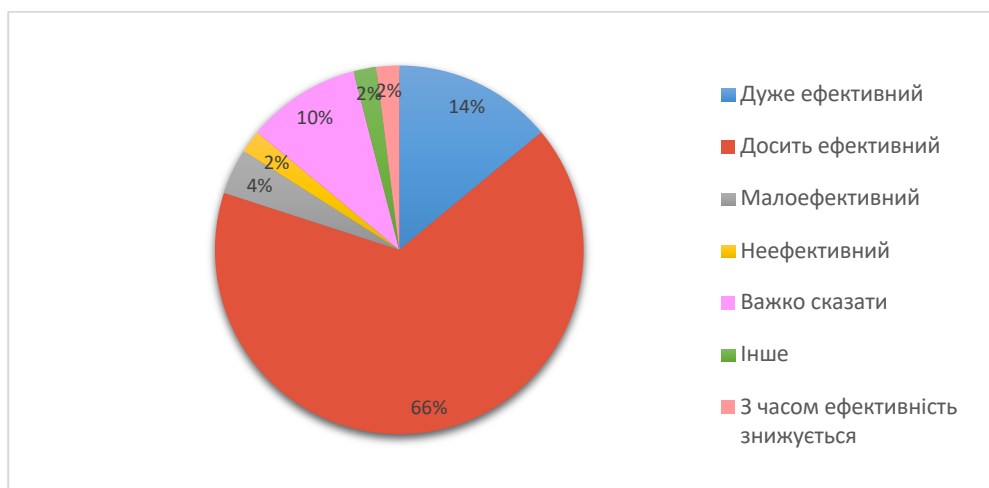
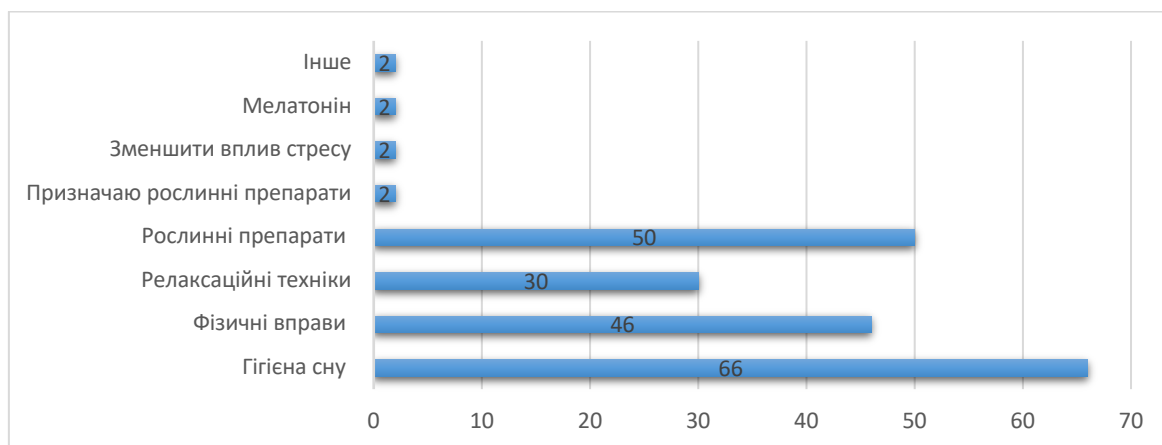


Рис. 3.10 Оцінка ефективності доксиламіну за відгуками пацієнтів

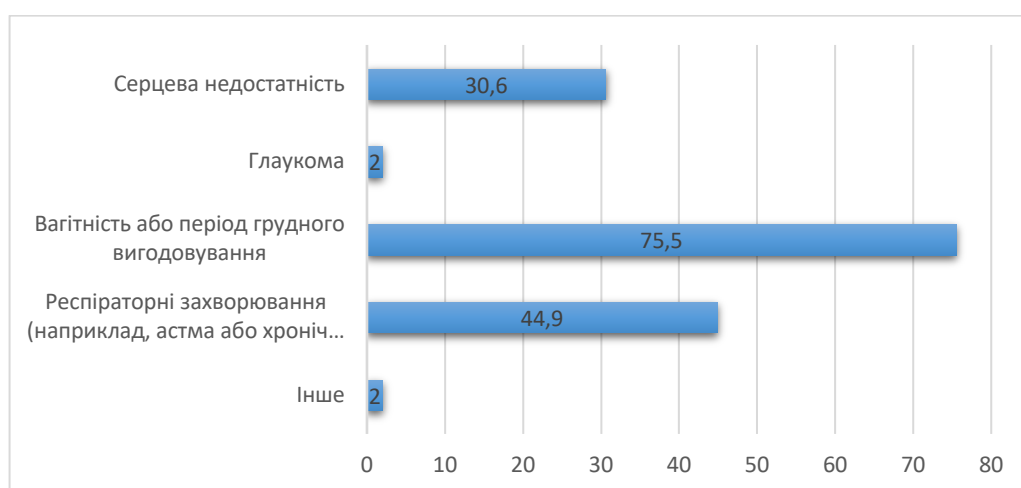
Серед альтернативних методів лікування безсоння, які рекомендують пацієнтам, найпоширенішими є гігієна сну (66%), фізичні вправи (46%) та

рослинні препарати (50%). Додатково, 30% респондентів рекомендують релаксаційні техніки, 2% призначають рослинні препарати, зменшення впливу стресу або мелатонін. 2% також зазначили інші методи (рис. 3.11).



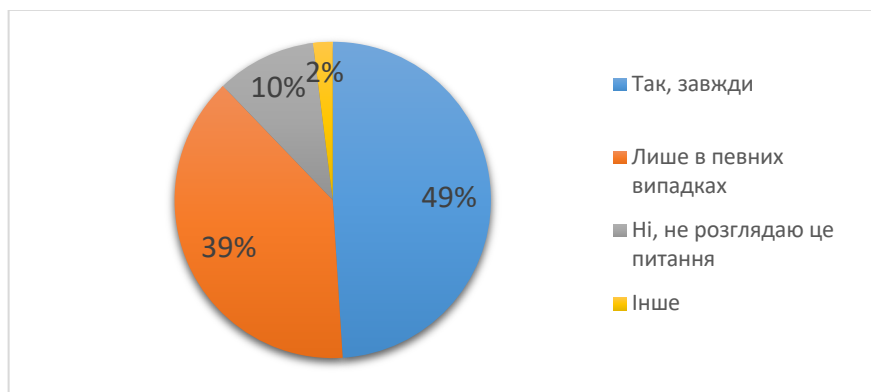
3.11 Альтернативні методи, які призначають для лікування безсоння пацієнтам.

При відпуску доксиламіну пацієнтам, основними протипоказаннями, які враховують аптечні працівники, є респіраторні захворювання, такі як бронхіальна астма або хронічна обструктивна хвороба легень (75,5%), а також вагітність або період грудного вигодовування (75,5%). Серцева недостатність є протипоказанням для 30,6% респондентів. 2% згадали глаукому як протипоказання, ще 2% зазначили інші фактори (рис. 3.12).



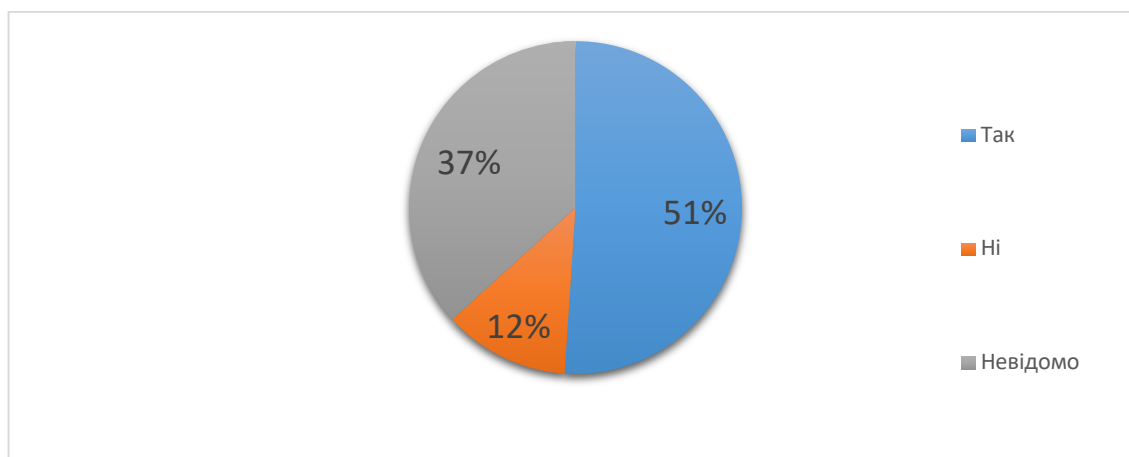
3.12 Основні протипоказання, враховані медичними працівниками при відпуску доксиламіну

За результатами опитування, 49% респондентів завжди попереджають пацієнтів про можливі взаємодії доксиламіну з іншими ЛЗ. 38,8% вказали, що попереджають лише в певних випадках. 10,2% не розглядають це питання, а 2% зазначили іншу відповідь (рис. 3.13).



3.13 Попередження пацієнтів про можливі взаємодії доксиламіну з іншими лікарськими засобами

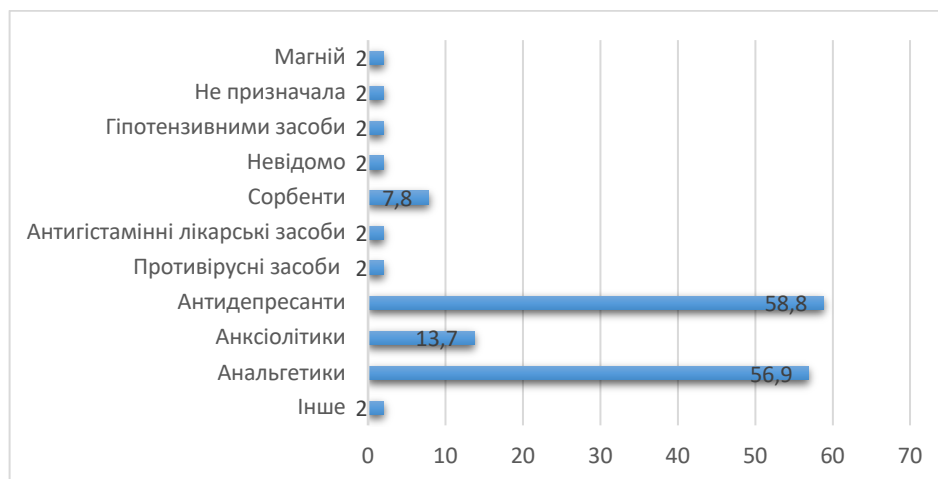
За результатами опитування, 51% респондентів підтвердили, що пацієнти часто приймають ЛЗ одночасно з доксиламіну. 12,2% зазначили, що пацієнти не застосовують інші препарати разом із доксиламіном, а 36,7% не мали точної інформації щодо цього (рис. 3.14).



3.14 Частота одночасного прийому доксиламіну з іншими лікарськими засобами

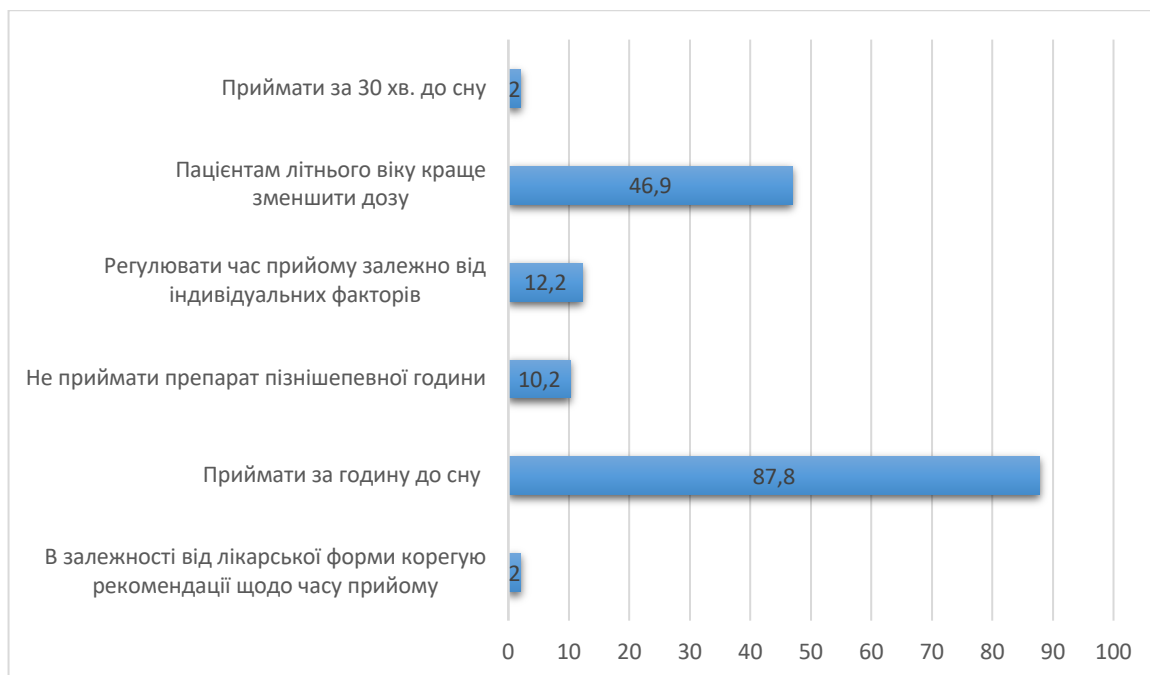
Дані показують, що пацієнти найчастіше комбінують застосування доксиламіну з антидепресантами (58,8%) та анальгетиками (56,9%).

Комбінації з анксиолітиками зустрічаються у 13,7% випадків, а з сорбентами – у 7,8%. Інші лікарські засоби, з якими комбінується доксиламін, включають протівірусні засоби, антигістамінні лікарські засоби, гіпотензивні препарати, магній (по 2% у кожному випадку). 2% респондентів не призначали доксиламін, не мали інформації про взаємодії, або зазначили, що не помічали таких взаємодій (рис. 3.15).



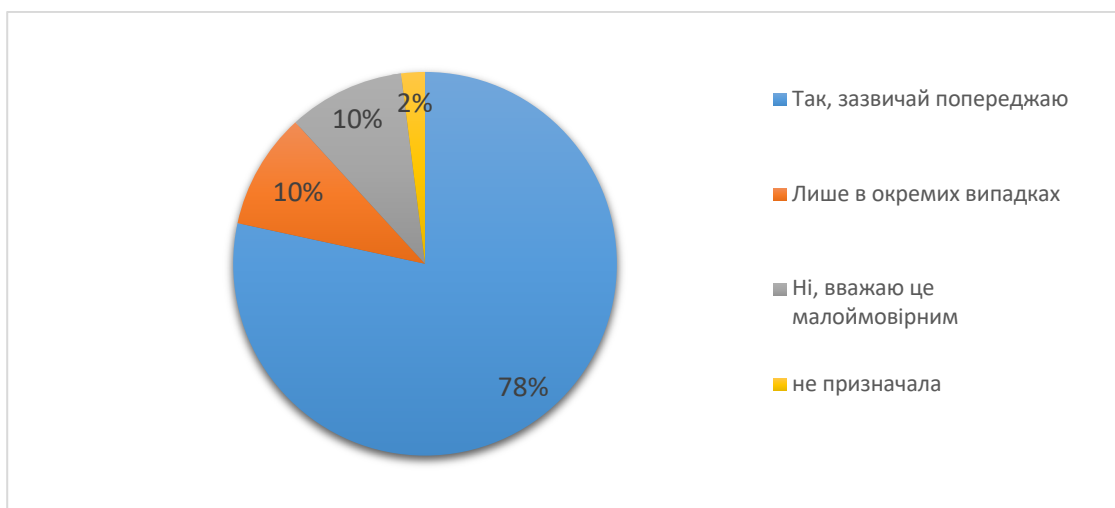
3.15 Частота комбінації доксиламіну з лікарськими засобами різних фармакологічних груп

Найбільше респондентів (87,8%) рекомендують приймати доксиламін за годину до сну для досягнення оптимального ефекту. 46,9% відзначають, що пацієнтам літнього віку краще зменшити дозу препарату. 12,2% коригують час прийому залежно від індивідуальних факторів, а 10,2% радять не приймати препарат пізніше певної години. 2% зазначають, що рекомендують приймати доксиламін за 30 хвилин до сну, а також враховують лікарську форму при визначенні часу прийому. (рис. 3.16)



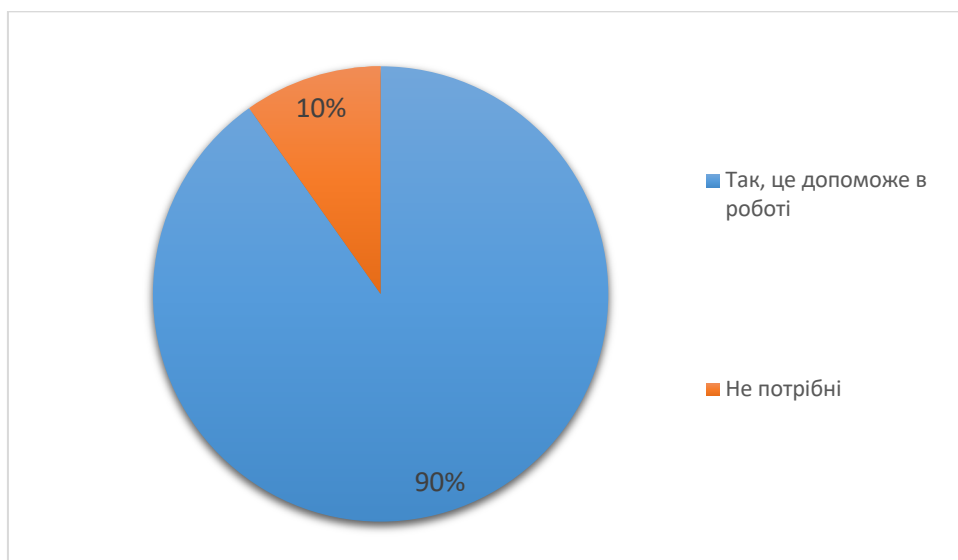
3.16 Поради аптечних працівників щодо часу приймання доксиламіну для досягнення оптимального ефекту

Більшість респондентів (78,4%) зазвичай попереджають відвідувачів про потенційні зміни сну при тривалому застосуванні доксиламіну. 9,8% зазначили, що попереджають лише в окремих випадках, ще 9,8% вважають такі зміни малоймовірними, а 2% не призначали цей препарат. (рис. 3.17)



3.17 Інформування відвідувачів про потенційні зміни сну при тривалому застосуванні доксиламіну

Більшість респондентів (90,2%) вважають, що доцільно розробити методичні рекомендації для аптечних працівників щодо використання доксиламіну для лікування безсоння, оскільки це допоможе в роботі. Лише 9,8% респондентів вважають, що такі рекомендації не є необхідними (рис. 3.18).



3.18 Доцільність розробки методичних рекомендацій щодо застосування доксиламіну

Інтерпретація результатів опитування. Згідно з отриманими результатами опитування фармацевтичних працівників, проблеми зі сном найчастіше спостерігаються у молодих людей віком 18–29 років (37,3%). Більшість пацієнтів, а саме 77,6% купують доксиламін переважно для самолікування, не звертаючись за консультацією до лікаря. Це свідчить про необхідність поглиблення знань фармацевтичних працівників щодо пацієнтів групи ризику, їхніх загрозливих симптомів та потенційно небезпечних взаємодій лікарських засобів. Незважаючи на безрецептурний статус снодійних препаратів, у ряді випадків пацієнти потребують консультації кваліфікованого спеціаліста.

Основною причиною безсоння, яку найчастіше зазначають відвідувачі аптек під час консультацій, є стрес (94%). Хронічне емоційне напруження, тривожність та психоемоційні навантаження є ключовими факторами, що

сприяють розвитку порушень сну, що, у свою чергу, може призводити до частішого використання снодійних препаратів без належного контролю. Крім того, дослідження підтвердило необхідність врахування комбінації доксиламіну з іншими ЛЗ для запобігання небажаним реакціям. Важливо також акцентувати увагу на супутніх захворюваннях, при яких застосування доксиламіну протипоказане, а також на можливих побічних ефектах препарату.

Отримані результати підкреслюють важливість підвищення рівня знань фармацевтів щодо раціонального використання снодійних засобів, особливо серед пацієнтів групи ризику, з метою запобігання потенційним ускладненням та забезпечення безпечної фармакотерапії.

3.3 Результати опитування відвідувачів аптек

Анкетне опитування було спрямоване на вивчення досвіду та особливостей застосування доксиламіну серед пацієнтів, які приймають або приймали цей ЛЗ. За результатами анкетного опитування, у якому взяли участь 35 респондентів, було виявлено наступні тенденції щодо використання доксиламіну (рис. 3.19).

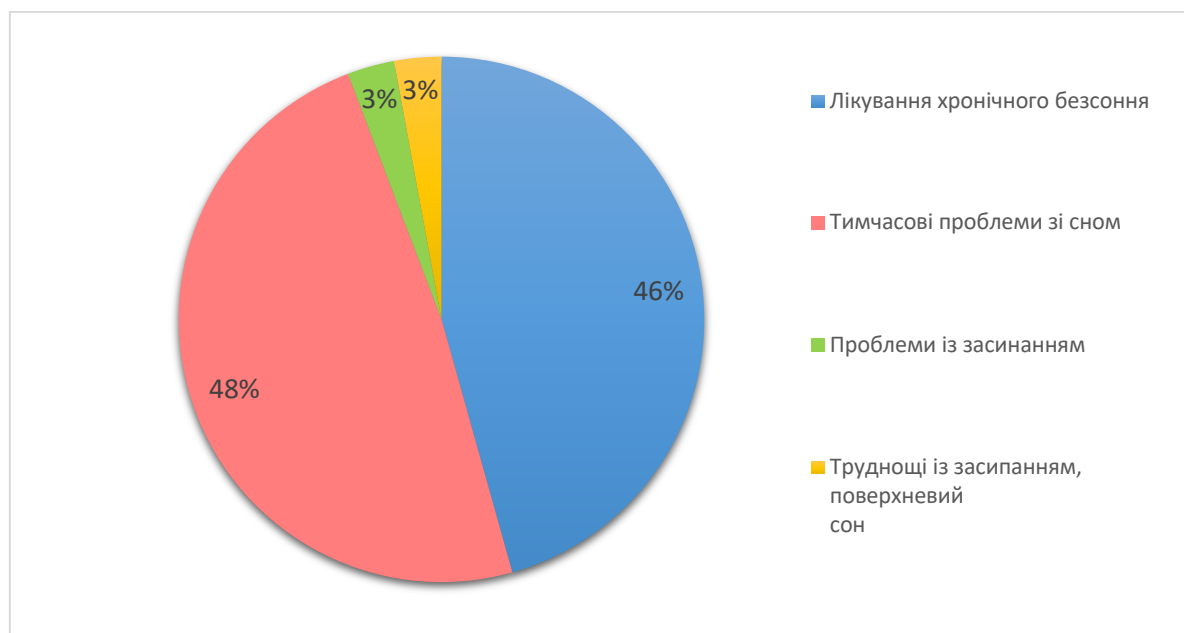


Рис. 3.19. Основна причина застосування доксиламіну пацієнтами

Основною причиною прийому доксиламіну для більшості респондентів є тимчасові проблеми зі сном (48,6%). Лікування хронічного безсоння вказали 45,7% опитаних. Невелика частка респондентів зазначила інші причини, зокрема проблеми із засинанням (2,9%) та труднощі із засипанням у поєднанні з поверхневим сном (2,9%). Це підкреслює основну роль доксиламіну як засобу для короткострокового та довгострокового усунення порушень сну.

Щодо джерела рекомендацій із застосування доксиламіну, 40% респондентів приймали препарат самостійно, 28,6% отримали рекомендацію від фармацевта, 25,7% – від лікаря. Інші джерела, включно з інтернет-ресурсами, зазначили 2,9% опитаних. Отримані результати свідчать про високу частку самостійного прийому доксиламіну серед респондентів, що підкреслює необхідність посилення фармацевтичної опіки при відпуску лікарського засобу (рис. 3.20).

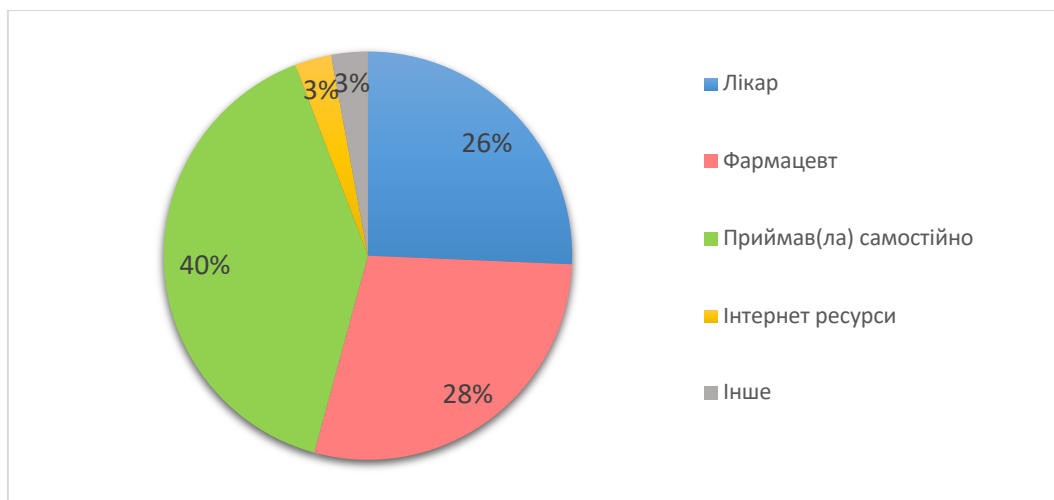


Рис. 3.20 Хто рекомендував прийом доксиламіну?

Тривалість використання доксиламіну варіюється серед респондентів: 37,1% приймали препарат упродовж 1-4 тижнів, 28,6% – менше одного тижня, ще 28,6% – більше одного місяця. Лише 2,9% вказали інші терміни, зокрема 4 роки або близько 2 місяців. Це свідчить про переважне використання доксиламіну для короткочасного вирішення проблем зі сном, хоча частина респондентів застосовує його довше за рекомендовані терміни.

Стосовно ефективності препарату, 42,9% респондентів відзначили повне вирішення проблеми зі сном, 51,4% – часткове поліпшення, а 5,7% вказали, що доксиламін не допоміг. Результати вказують на необхідність індивідуального підходу та додаткових консультацій щодо правильного застосування даного препарату, а також моніторингу його ефективності при тривалому прийомі (рис. 3.21).

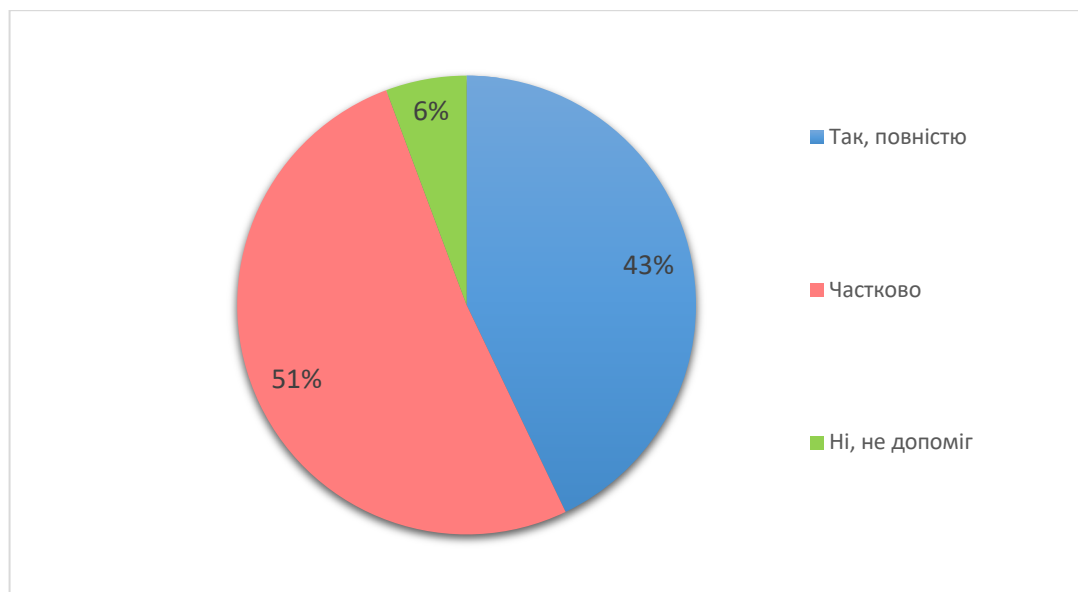


Рис. 3.21 Ефективність доксиламіну у вирішенні проблем зі сном

Щодо небажаних ефектів під час прийому доксиламіну, найчастіше респонденти відзначали сонливість у денний час (48,6%). Сухість у роті вказали 28,6% опитаних, запаморочення – 17,1%, головний біль – 11,4%. Відсутність побічних ефектів зазначили 40% респондентів. Це підкреслює важливість інформування пацієнтів фармацевтичними працівниками щодо можливих побічних ефектів доксиламіну та необхідності дотримання рекомендацій щодо його застосування для мінімізації негативного впливу на якість життя (рис. 3.22).

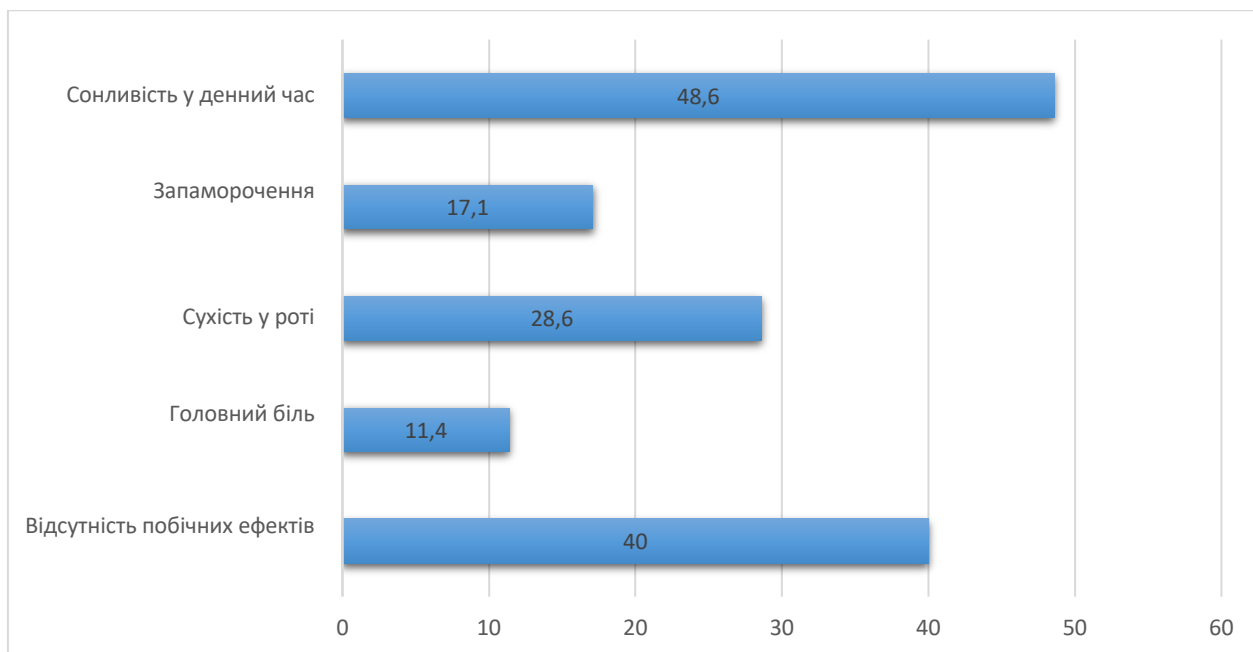


Рис. 3.22 Побічні ефекти при застосуванні доксиламіну за відгуками відвідувачів аптек

Вплив препарату на концентрацію або працездатність наступного дня відзначився наступним чином: 45,7% респондентів не помітили впливу, 31,4% вказали на незначне зниження працездатності, а 22,9% – на виражену сонливість. Це може свідчити про те, що препарат не має однакового впливу на всіх осіб і його ефекти можуть залежати від індивідуальних особливостей організму. Тому ці фактори важливо враховувати при рекомендаціях щодо застосування препарату, особливо у випадках, коли висока концентрація та працездатність є критичними (рис. 3.23).

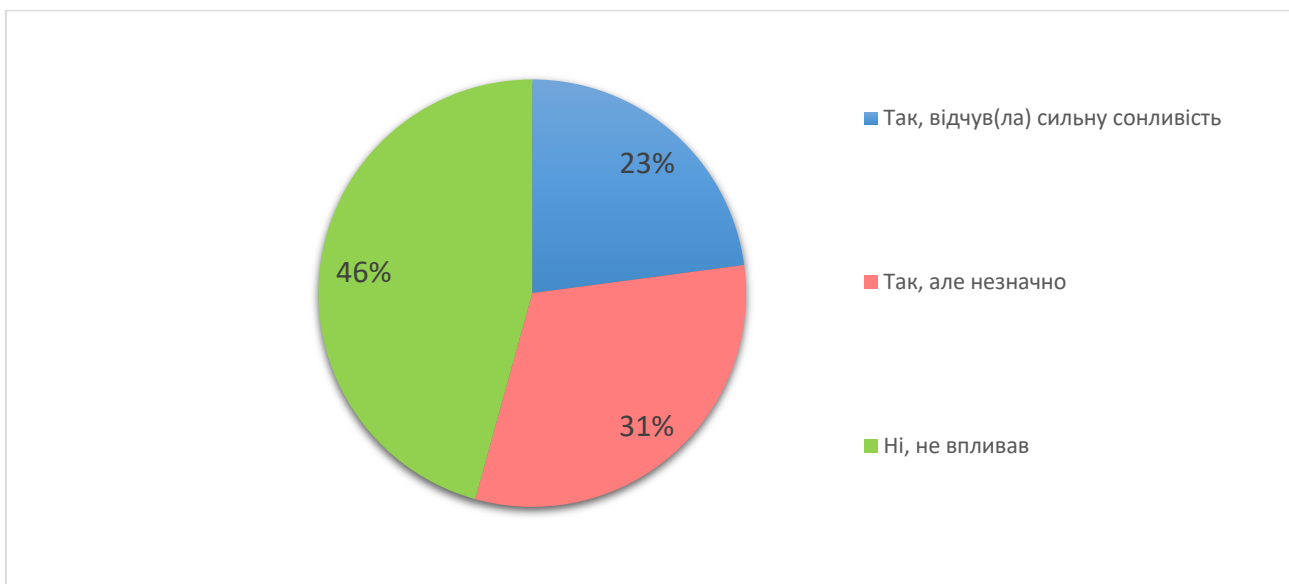


Рис. 3.23 Вплив доксиламіну на концентрацію та працездатність наступного дня серед пацієнтів

Щодо одночасного прийому інших лікарських засобів разом із доксиламіном, 34,3% опитаних вживали інші препарати самостійно, 31,4% – за призначенням лікаря, а 34,3% приймали лише доксиламін. Відповіді респондентів вказують на необхідність в посилені фармацевтичної опіки при відпуску даного препарату, щоб надати пацієнтам відповідні рекомендації щодо застосування та запобігти можливим негативним взаємодіям між ЛЗ (рис. 3.24).

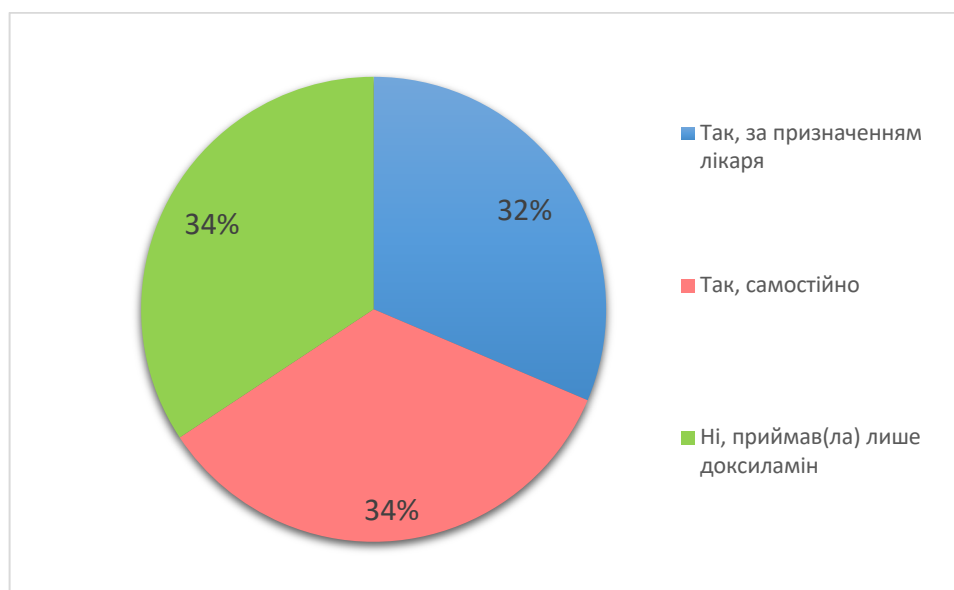


Рис. 3.24 Прийом інших лікарських засобів разом із доксиламином

Знання про можливість розвитку звикання при тривалому застосуванні доксиламіну продемонстрували 62,9% респондентів, у той час як 37,1% не були обізнані про цей ризик. Це вказує на те, що значна частина пацієнтів не отримує достатньо інформації про можливий ризик розвитку звикання при тривалому застосуванні доксиламіну, що підкреслює необхідність посилення фармацевтичної опіки та більш чіткої інформованості пацієнтів про потенційні ризики, аби мінімізувати ймовірність негативних наслідків. Рис. (рис. 3.25)

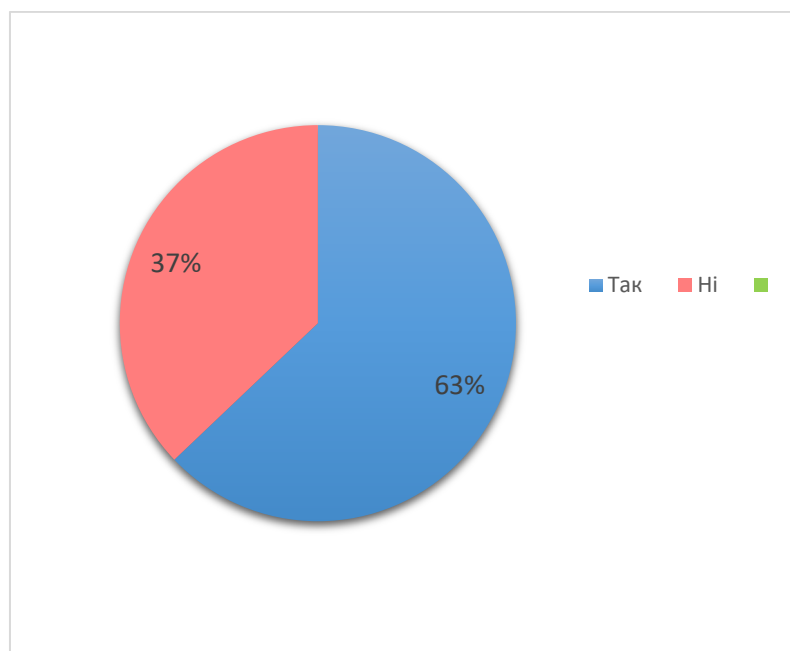


Рис. 3.25 Інформованість пацієнтів про можливість звикання до доксиламіну при тривалому застосуванні

Щодо отримання консультацій від фармацевтів, 45,7% респондентів отримали детальні рекомендації, 28,6% – коротку інформацію, а 25,7% не отримували жодної консультації (рис. 3.26). Це свідчить про те, що існує нерівномірний рівень надання консультацій пацієнтам, що може вказувати на потребу в покращенні фармацевтичної опіки, як і казали раніше. Важливо забезпечити більш систематичне надання детальних рекомендацій всім

пацієнтам, щоб запобігти можливим помилкам у застосуванні препарату і підвищити рівень обізнаності щодо його використання.

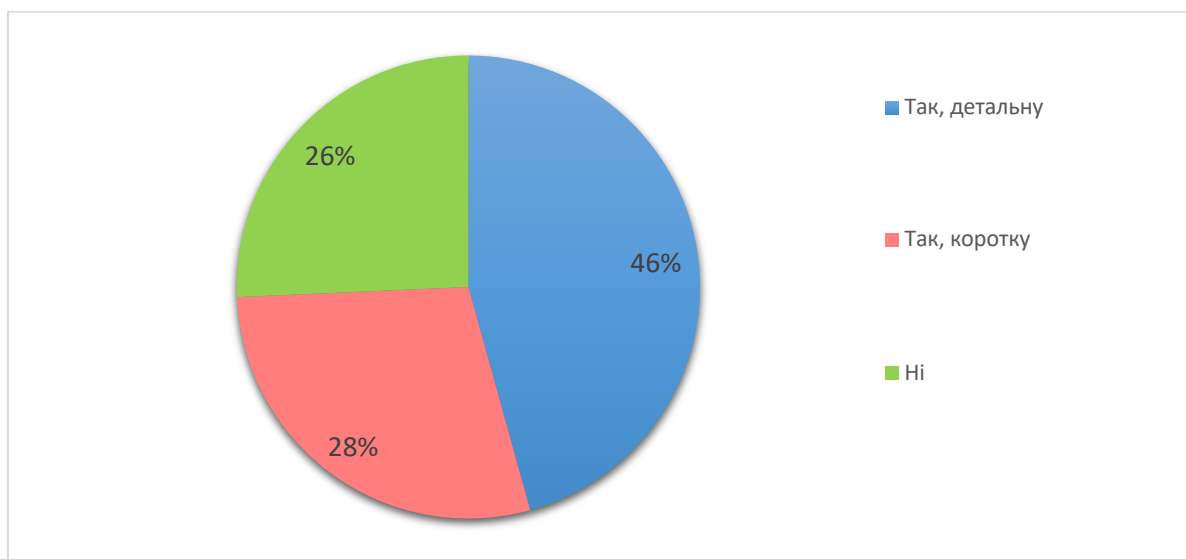


Рис. 3.26 Отримання консультації щодо правильного прийому доксиламіну від фармацевтів

Інтерпретація результатів опитування. На основі результатів опитування серед 35 респондентів можна зробити наступні висновки щодо застосування доксиламіну. Головна причина полягає в необхідності посилення фармацевтичної опіки при застосуванні доксиламіну. Це включає надання пацієнтам детальних консультацій та інформації про можливі ризики та побічні ефекти препарату. Ураховуючи отримані дані, ця тема є надзвичайно актуальною, оскільки правильне інформування та професійна підтримка можуть значно знизити ризики неправильного застосування лікарських засобів і забезпечити більшу безпеку для пацієнтів.

Отже, посилення фармацевтичної опіки є критично важливим для забезпечення ефективного та безпечного застосування лікарських засобів.

Висновки

1. Інсомнія у пацієнтів літнього віку часто поєднується з поліпрагмазією. Доксиламін є допустимим варіантом короткострокової терапії, проте потребує обґрунтованого застосування з урахуванням супутньої патології та потенційних взаємодій.
2. Доксиламін переважно застосовується з метою самолікування (76% респондентів) як при тимчасових (48%), так і при хронічних порушеннях сну (46%), що акцентує необхідність посилення фармацевтичної опіки.
3. Фармацевтична опіка при застосуванні доксиламіну залишається критично важливою. 75,5% працівників враховують респіраторні захворювання та вагітність як протипоказання, тоді як серцеву недостатність — лише 30,6%, глаукому — 2%. Лише 49% завжди попереджають про лікарські взаємодії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. The acute effects of the COVID-19 pandemic on insomnia and psychological symptoms - *Sleep Med.* 2021 Jan;77:346-347. doi: 10.1016/j.sleep.2020.06.005. Epub 2020 Jun 6. PMID: 32595107 PMCID: PMC7274952
2. Морозюк, К. (2023). Порушення сну внаслідок дистресу війни. Психосоматична медицина та загальна практика, 8(2). <https://doi.org/10.26766/pmgp.v8i2.428>
3. Birch JN, Vanderheyden WM. The Molecular Relationship between Stress and Insomnia. *Adv Biol (Weinh)*. 2022 Nov;6(11):e2101203. doi: 10.1002/adbi.202101203. Epub 2022 Jul 13. PMID: 35822937.
4. Morin C, Jarrin D. Epidemiology of insomnia: prevalence, course, risk factors, and public health burden. *Sleep Med Clin*. 2022;17(2):1793–191. doi: 10.1016/j.jsmc.2022.03.003. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
5. Chen, P., Zhao, Y. J., An, F. R., Li, X. H., Lam, M. I., Lok, K. I., Wang, Y. Y., Li, J. X., Su, Z., Cheung, T., Ungvari, G. S., Ng, C. H., Zhang, Q., & Xiang, Y. T. (2023). Prevalence of insomnia and its association with quality of life in caregivers of psychiatric inpatients during the COVID-19 pandemic: a network analysis. *BMC psychiatry*, 23(1), 837.
6. Brott NR, Reddivari AKR. Doxylamine. 2023 Jun 5. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan—. PMID: 31869110.
7. Pavlova I, Rogowska AM. Exposure to war, war nightmares, insomnia, and war-related posttraumatic stress disorder: A network analysis among university students during the war in Ukraine. *J Affect Disord*. 2023 Dec 1;342:148-156. doi: 10.1016/j.jad.2023.09.003. Epub 2023 Sep 9. PMID: 37690539.
8. Madari S., Golebiowski R., Mansukhani M.P., Kolla B.P. - Pharmacological Management of Insomnia - *Neurotherapeutics*. 2021 Jan;18(1):44-52. doi: 10.1007/s13311-021-01010-z. Epub 2021 Feb 1
9. Sejbuk, M., Mironczuk-Chodakowska, I., & Witkowska, A. M. (2022). Sleep Quality: A Narrative Review on Nutrition, Stimulants, and Physical Activity as Important Factors. *Nutrients*, 14(9), 1912. <https://doi.org/10.3390/nu14091912>

10. de Mendonça FMR, de Mendonça GPRR, Souza LC, Galvão LP, Paiva HS, de Azevedo Marques Périgo C, et al - Benzodiazepines and Sleep Architecture: A Systematic Review - CNS Neurol Disord Drug Targets. 2023;22(2):172-179. doi: 10.2174/1871527320666210618103344. PMID: 34145997
11. Steffey M.A., Scharf V.F., Risselada M., Buote N.J., Griffon D., Winter A.L., Zamprogno H. - A narrative review of the pathophysiology and impacts of insufficient and disrupted sleep - Can Vet J. 2023 Jun;64(6):579-587. PMID: 37265804. PMCID: PMC10204879
12. Abbasi S.F., Jamil H., Chen W. EEG-based neonatal sleep stage classification using ensemble learning. Comput. Mater. Contin. 2022;70:4619–4633. doi: 10.32604/cmc.2022.020318.
13. Donya Currie, MA, Senior Editor at NCOA. Reviewed by: Susan Stiles, Senior Director, Healthy Aging Innovations at NCOA.
<https://www.ncoa.org/adviser/sleep/sleep-cycles>
14. Aakash K. Patel; Vamsi Reddy; Karlie R. Shumway; John F. Araujo. January 26, 2024. Physiology, Sleep Stages <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526132/>
15. Baranwal N., Yu P.K., Siegel N.S. - Sleep physiology, pathophysiology, and sleep hygiene - Prog Cardiovasc Dis. 2023 Mar-Apr;77:59-69. doi: 10.1016/j.pcad.2023.02.005. Epub 2023 Feb 24. PMID: 36841492
16. Yue J-L., Chang X-W., Zheng J-W., Shi L., Xiang Y-J., Que J-Y., Yuan K. et. al - Efficacy and tolerability of pharmacological treatments for insomnia in adults: A systematic review and network meta-analysis - Sleep Med Rev. 2023 Apr;68:101746. doi: 10.1016/j.smrv.2023.101746. Epub 2023 Jan 14. PMID: 36701954
17. Porwal A. , Yadav Y.C., Pathak K., Yadav R. - An Update on Assessment, Therapeutic Management, and Patents on Insomnia - Biomed Res Int. 2021 Oct 18;2021:6068952. doi: 10.1155/2021/6068952. eCollection 2021. PMID: 34708126. PMCID: PMC8545506

18. Robinson, C. L., Supra, R., Downs, E., Kataria, S., Parker, K., Kaye, A., Viswanath, O., & Urits, I. (2022). Daridorexant for the Treatment of Insomnia. *Health psychology research*, 10(3), 37400. <https://doi.org/10.52965/001c.37400>
19. Shaha D.P. - Insomnia Management: A Review and Update- *J Fam Pract.* 2023 Jul;72(6 Suppl):S31-S36. doi: 10.12788/jfp.0620. PMID: 37549414 PMCID: PMC10416725
20. Robert, S. J., & Kadiravan, S. (2022). Prevalence of digital amnesia, somatic symptoms and sleep disorders among youth during COVID-19 pandemic. *Heliyon*, 8(8), e10026. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10026>
21. Edinoff A.N., Wu N., Ghaffar Y.T., Prejean R., Gremillion R., Cogburn M., Chami A.A., Kaye A.M., Kaye A.D. - Zolpidem: Efficacy and Side Effects for Insomnia - *Health Psychol Res.* 2021 Jun 18;9(1):24927. PMID: 34746488. PMCID: PMC8567759 DOI: 10.52965/001c.24927
22. Dopheide J. A. (2020). Insomnia overview: epidemiology, pathophysiology, diagnosis and monitoring, and nonpharmacologic therapy. *The American journal of managed care*, 26(4 Suppl), S76–S84. <https://doi.org/10.37765/ajmc.2020.42769>
23. Eus J. W. Van Someren 04 Jun 2021
<https://journals.physiology.org/doi/pdf/10.1152/physrev.00046.2019>
<https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/physrev.00038.2023>
24. Riemann, D., Krone, L. B., Wulff, K., & Nissen, C. (2020). Sleep, insomnia, and depression. *Neuropsychopharmacology : official publication of the American College of Neuropsychopharmacology*, 45(1), 74–89.
<https://doi.org/10.1038/s41386-019-0411-y>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31071719/> [Sleep, insomnia, and depression - PubMed](#)
25. Hertenstein, E., Trinca, E., Wunderlin, M., Schneider, C. L., Züst, M. A., Fehér, K. D., Su, T., Straten, A. V., Berger, T., Baglioni, C., Johann, A., Spiegelhalder, K., Riemann, D., Feige, B., & Nissen, C. (2022). Cognitive behavioral therapy for insomnia in patients with mental disorders and comorbid insomnia: A systematic review and meta-analysis. *Sleep medicine reviews*, 62, 101597.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35240417/>

26. Mirchandaney R, Barete R, Asarnow LD. Moderators of Cognitive Behavioral Treatment for Insomnia on Depression and Anxiety Outcomes. *Curr Psychiatry Rep*. 2022 Feb;24(2):121-128. doi: 10.1007/s11920-022-01326-3. Epub 2022 Jan 21. PMID: 35061137; PMCID: PMC8948126

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35061137/>

27. Chan NY, Chan JWY, Li SX, Wing YK. Non-pharmacological Approaches for Management of Insomnia. *Neurotherapeutics*. 2021 Jan;18(1):32-43. doi: 10.1007/s13311-021-01029-2. Epub 2021 Apr 5. PMID: 33821446; PMCID: PMC8116473.

[Non-pharmacological Approaches for Management of Insomnia - PMC \(nih.gov\)](#)

28. Felder JN, Epel ES, Neuhaus J, Krystal AD, Prather AA. Efficacy of Digital Cognitive Behavioral Therapy for the Treatment of Insomnia Symptoms Among Pregnant Women: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Psychiatry*. 2020 May 1;77(5):484-492. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2019.4491. Erratum in: *JAMA Psychiatry*. 2020 Jul 1;77(7):768. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2020.0724. PMID: 31968068; PMCID: PMC6990703.

[Efficacy of Digital Cognitive Behavioral Therapy for the Treatment of Insomnia Symptoms Among Pregnant Women - PMC \(nih.gov\)](#)

29. Mirchandaney R, Barete R, Asarnow LD. Moderators of Cognitive Behavioral Treatment for Insomnia on Depression and Anxiety Outcomes. *Curr Psychiatry Rep*. 2022 Feb;24(2):121-128. doi: 10.1007/s11920-022-01326-3. Epub 2022 Jan 21. PMID: 35061137; PMCID: PMC8948126

[Moderators of Cognitive Behavioral Treatment for Insomnia on Depression and Anxiety Outcomes - PMC \(nih.gov\)](#)

30. <https://harchi.info/articles/yaki-harchovi-zvycky-negatyvno-vplyvayut-na-son>

31. Amato, L., Efthimiou, O., & Cipriani, A. (2022). Comparative effects of pharmacological interventions for the acute and long-term management of insomnia disorder in adults: a systematic review and network meta-analysis. *Lancet (London, England)*, 400(10347), 170–184.

- PJ, Barbui C, Amato L, Efthimiou O, Cipriani A. Comparative effects of pharmacological interventions for the acute and long-term management of insomnia disorder in adults: a systematic review and network meta-analysis. *Lancet*. 2022 Jul 16;400(10347):170-184. doi: 10.1016/S0140-6736(22)00878-9. PMID: 35843245.(Скоріше це посилання)
32. Kishi, T., Nishida, M., Koebis, M., Taninaga, T., Muramoto, K., Kubota, N., Moline, M., Sakuma, K., Okuya, M., Nomura, I., & Iwata, N. (2021). Evidence-based insomnia treatment strategy using novel orexin antagonists: A review. *Neuropsychopharmacology reports*, 41(4), 450–458. <https://doi.org/10.1002/npr2.12205>
 33. Poza, J. J., Pujol, M., Ortega-Albás, J. J., Romero, O., & Insomnia Study Group of the Spanish Sleep Society (SES) (2022). Melatonin in sleep disorders. *Neurologia*, 37(7), 575–585
<https://doi.org/10.1016/j.nrleng.2018.08.004>
 34. Bueno A.P.R., Savi F.M., Alves I.A., Bandeira V.A.C.- Regulatory aspects and evidences of melatonin use for sleep disorders and insomnia: an integrative review- *Arq Neuropsiquiatr*. 2021 Aug;79(8):732-742. doi: 10.1590/0004-282X-ANP-2020-0379. PMID: 34550191.
 35. Chandra Shekhar, H., Joshua, L., & Thomas, J. V. (2024). Standardized Extract of Valeriana officinalis Improves Overall Sleep Quality in Human Subjects with Sleep Complaints: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Clinical Study. *Advances in therapy*, 41(1), 246–261. <https://doi.org/10.1007/s12325-023-02708-6>
 36. Riemann D., Espie C.A., Altena E., Arnardottir E.S., Baglioni C., Bassetti C.L.A., et. all - The European Insomnia Guideline: An update on the diagnosis and treatment of insomnia 2023 - . *J Sleep Res*. 2023 Dec;32(6):e14035. doi: 10.1111/jsr.14035. PMID: 38016484
 37. Gastrointestinal - Micaela Atkins, ... Braden Kuo, in *Comprehensive Pharmacology*, 2022 [Doxylamine - an overview | ScienceDirect Topics](#)

<https://www.sciencedirect.com/topics/pharmacology-toxicology-and-pharmaceutical-science/doxylamine>

38. Brott NR, Reddivari AKR. Doxylamine. 2023 Jun 5. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan—. PMID: 31869110
39. [Doxylamine Uses, Side Effects & Warnings \(drugs.com\)](#) Medically reviewed by Drugs.com on Jan 1, 2024. Written by [Cerner Multum](#).
<https://www.drugs.com/mtm/doxylamine.html>
40. Doxylamine; Brand names: Unisom, Nytol Maximum Strength, Aldex AN; Medically reviewed by Drugs.com on Jan 1, 2024. Written by Cerner Multum
<https://www.drugs.com/mtm/doxylamine.html>
<https://www.rxlist.com/doxylamine/generic-drug.htm>
41. DrugBank Online

SUMMARY

Osmanova Saide

Pharmaceutical care in the use of doxylamine in patients with insomnia

Department of Clinical Pharmacology and Clinical Pharmacy

Scientific supervisor: candidate of biological sciences, Associate Professor Temirova Olena

Keywords: doxylamine, insomnia, pharmaceutical care

Introduction. nsomnia is a common sleep disorder that includes difficulty falling asleep, frequent nighttime awakenings, or waking up early without feeling rested. It negatively affects emotional state, concentration, and overall performance. Prolonged insomnia can contribute to the development of mental and physical illnesses, as well as reduce quality of life and increase the risk of accidents.

Doxylamine is a first-generation antihistamine widely used for the short-term treatment of insomnia. It has a sedative effect, which helps to reduce the time to fall asleep and improve sleep quality. Doxylamine is available in the form of oral tablets, which makes it convenient to use. The drug is generally well tolerated, but side effects such as daytime sleepiness, dry mouth, and decreased concentration are possible, so it is important to follow the recommended dosage regimen.

Materials and methods. Two online surveys were conducted in November 2024 and February 2025. The first one, involving 51 pharmacists, focused on the frequency of doxylamine prescribing and awareness of drug interactions. The second survey of 35 respondents assessed the efficacy, tolerability and experience of using doxylamine in insomnia

Results and conclusions. The survey showed that most pharmacists have 1-5 years of experience, and doxylamine is most commonly used by patients aged 18-29. The drug is usually purchased for self-medication (77.6%) and is mainly used for short-term relief of insomnia (72.5%), the cause of which is most often stress (94%). The effectiveness of doxylamine was assessed positively: 66% of respondents called it quite effective, but side effects such as daytime sleepiness (43.1%), dry mouth (25.5%) and confusion (21.6%) remain common. Doxylamine

is most often combined with antidepressants (58.8%) and analgesics (56.9%). It was found that almost half of pharmacists (49%) regularly warn visitors about possible drug interactions.

The results of a survey of pharmacy visitors revealed that 40% of respondents chose the drug on their own, 28.6% - on the recommendation of a pharmacist, 25.7% - on the recommendation of a doctor. The drug showed high effectiveness, completely solving the problem with sleep in 42.9% of patients, however, undesirable effects, such as daytime drowsiness (48.6%), dry mouth (28.6%) and dizziness (17.1%), remain relevant. The results show different effects of doxylamine on performance: 45.7% of respondents noted no changes, 22.9% - significant drowsiness. The level of awareness of the risk of addiction with long-term use of doxylamine is 62.9%. Only 45.7% of respondents received detailed advice from pharmacists

Додаток 1

Анкета для фармацевтичних працівників

Питання	Варіанти відповідей
1. Ваша посада:	- Фармацевт - Асистент фармацевта - Завідувач - Лікар - Лікар-педіатр
2. Ваш досвід роботи:	- Декілька місяців - 1-2 роки - 3-5 років - 5-10 років - Понад 10 років
3. Наскільки часто відвідувачі звертаються до Вас за консультацією щодо препаратів на основі доксиламіну для лікування безсоння?	- Дуже часто (щодня) - Часто (декілька разів на тиждень) - Помірно часто (1-2 рази на тиждень) - Рідко (декілька разів на місяць) - Дуже рідко (менше одного разу на місяць) - Жодного разу не зверталися - Не призначала жодній дитині
4. Чи частіше пацієнти купують доксиламін за призначенням лікаря чи для самолікування?	- Переважно за призначенням лікаря - Переважно для самолікування - Приблизно однаково за обома причинами
5. З якою основною метою відвідувачі звертаються до вас за доксиламином?	- Для усунення симптомів алергії - Для короткочасного полегшення безсоння - Для тривалого лікування хронічних порушень сну - Як додатковий засіб до інших терапій - Додатково для короткочасного полегшення безсоння - Не призначала - Не призначала і не просили
6. Яку основну причину безсоння найчастіше називають відвідувачі під час консультацій?	- Стрес - Зміна режиму дня - Хронічні захворювання - Постійні повітряні тривоги та високий рівень стресу - Підлітки: зміна режиму дня під час канікул
7. До якої вікової групи найчастіше належать відвідувачі, які звертаються за	- Молоді люди (18-29 років) - Дорослі (30–49 років) - Середнього віку (50–64 роки)

Питання	Варіанти відповідей
консультацією щодо застосування доксиламіну?	- Літнього віку (65 років і старше) - Рівномірно розподілено між усіма віковими групами - Підлітки (13-17 років)
8. Чи повідомляли відвідувачі про небажані реакції або проблеми при одночасному застосуванні доксиламіну з іншими лікарськими засобами?	- Так, часто - Іноді - Ні, не повідомляли - Не призначала
9. Які побічні ефекти доксиламіну найчастіше відзначають пацієнти? (кілька відповідей)	- Сонливість вдень - Сухість у роті - Запор - Головокружіння - Затримка сечовипускання - Порушення зору - Сильне серцебиття - Сплутаність свідомості - Виникнення лікарської залежності - Повідомлень про небажані реакції не надходило - не призначала - Не знаю
10. Як Ви оцінюєте ефективність доксиламіну у лікуванні безсоння за відгуками відвідувачів аптек?	- Дуже ефективний - Досить ефективний - Малоефективний - Неефективний - Важко сказати - З часом ефективність знижується
11. Які альтернативні методи лікування безсоння Ви рекомендуєте пацієнтам крім доксиламіну? (кілька відповідей)	- Гігієна сну - Фізичні вправи - Релаксаційні техніки - Рослинні препарати - Призначаю рослинні - Препарати зменшити вплив стресу - Мелатонін
12. Які основні протипоказання ви враховуєте при відпуску доксиламіну пацієнтам? (кілька відповідей)	- Серцева недостатність - Респіраторні захворювання - Вагітність або період грудного вигодовування - Глаукома
13. Чи попереджаєте ви пацієнтів про можливі	- Так, завжди - Лише в певних випадках

Питання	Варіанти відповідей
взаємодії доксиламіну з іншими лікарськими засобами?	- Ні, не розглядаю це питання
14. Чи часто пацієнти приймають інші лікарські засоби одночасно з доксиламіном?	- Так - Ні - Невідомо
15. З лікарськими засобами яких фармакологічних груп пацієнти найчастіше комбінують застосування доксиламіну?	- Анальгетики - Анксіолітики - Антидепресанти - Протівірусні засоби - Антигістамінні лікарські засоби Сорбенти - Невідомо - Гіпотензивні засоби - Не призначала - Не помічала - Немає інформації - Магній - Не знаю
16. Які поради ви зазвичай даєте відвідувачам щодо часу приймання доксиламіну для досягнення оптимального ефекту?	- Приймати за годину до сну - Не приймати препарат пізніше певної години - Регулювати час прийому залежно від індивідуальних факторів - Пацієнтам літнього віку краще зменшити дозу - Приймати за 30 хв. до сну - В залежності від лікарської форми корегую рекомендації
17. Чи розповідаєте ви відвідувачам про потенційні зміни сну при тривалому застосуванні доксиламіну?	- Так, зазвичай попереджаю - Лише в окремих випадках - Ні, вважаю це мало ймовірним - Не призначала
18. Чи доцільно, на вашу думку, розробити методичні рекомендації для аптекних працівників щодо використання доксиламіну для лікування безсоння?	- Так, це допоможе в роботі - Не потрібні

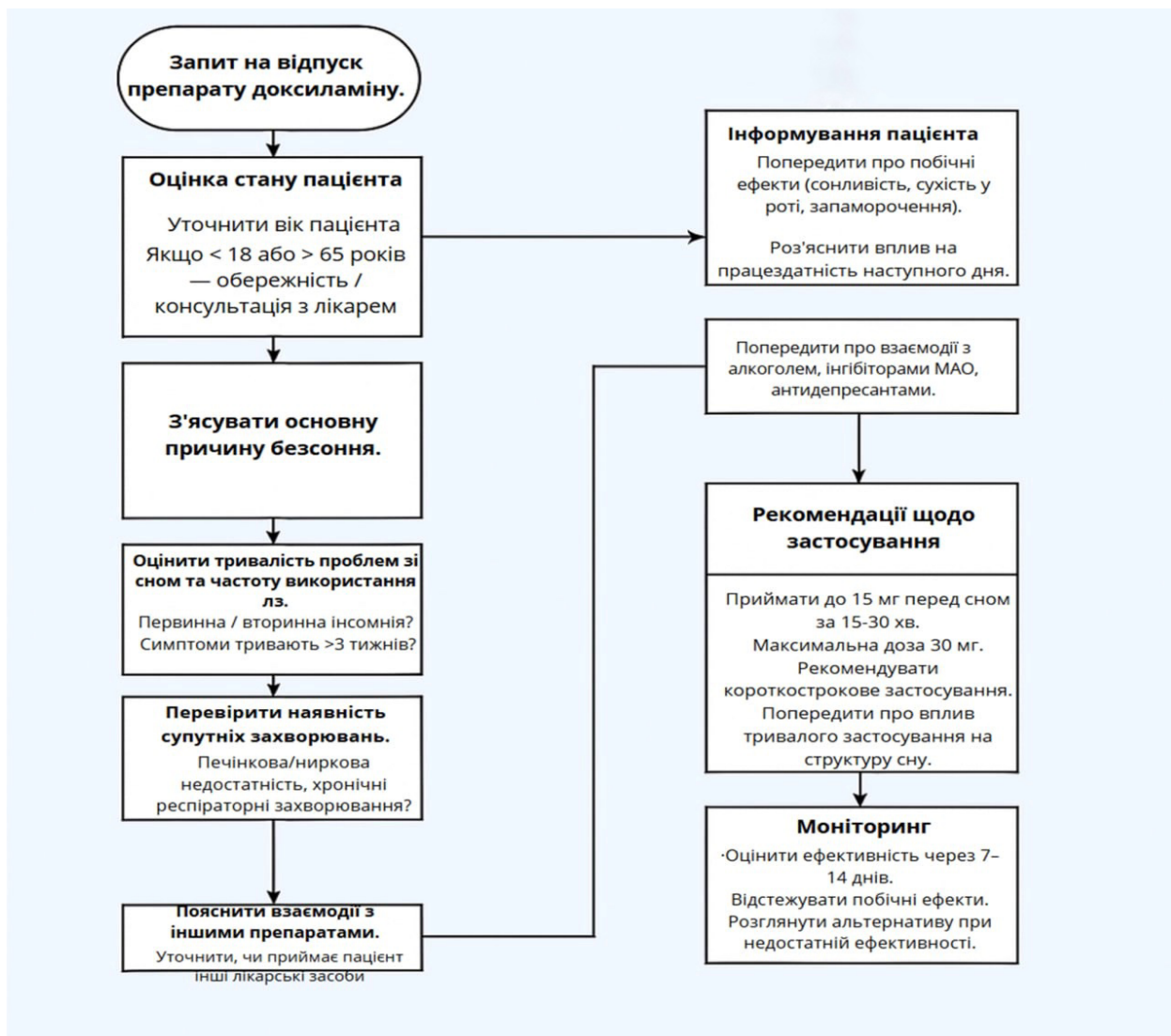
Додаток 2.

Анкета для відвідувачів аптек.

Питання	Варіанти відповідей
1. Яка основна причина, з якої Ви приймаєте (приймали) доксиламін?	- Лікування хронічного безсоння - Тимчасові проблеми зі сном - Проблеми із засинанням - Труднощі із засипанням, поверхневий сон
2. Хто рекомендував Вам приймати доксиламін?	- Лікар - Фармацевт - Приймав(ла) самостійно - Інтернет ресурси
3. Протягом якого періоду ви використовуєте доксиламін?	- Менше 1 тижня - 1-4 тижні - Більше 1 місяця - 4 роки - Близько 2 місяців
4. Чи допоміг вам доксиламін у вирішенні проблеми зі сном?	- Так, повністю - Частково - Ні, не допоміг
5. Які побічні ефекти ви спостерігали під час прийому доксиламіну?	- Сонливість у денний час - Запаморочення - Сухість у роті - Головний біль - Відсутність побічних ефектів
6. Чи впливав доксиламін на вашу концентрацію або працездатність наступного дня?	- Так, відчув(ла) сильну сонливість - Так, але незначно - Ні, не впливав
7. Чи приймали ви інші лікарські засоби разом із доксиламіном?	- Так, за призначенням лікаря - Так, самостійно - Ні, приймав(ла) лише доксиламін
8. Чи знали ви, що доксиламін може спричиняти звикання при тривалому застосуванні?	- Так - Ні
9. Чи отримували ви консультацію від фармацевта щодо правильного прийому доксиламіну?	- Так, детальну - Так, коротку - Ні

Додаток 3.

Алгоритм фармацевтичної опіки при відпуску перепаратів доксиламіну





МІНІСТЕРСТВО
ОХОРОНИ
ЗДОРОВ'Я
УКРАЇНИ



Clinical Annual Scientific Experience 2025

CERTIFICATE

№250120107
IS AWARDED TO

SAIDE OSMANOVA

Scientific supervisor:

OLENA TEMIROVA

FOR PRESENTATION OF STUDENT'S SCIENTIFIC WORK
IN THE SECTION OF

**CLINICAL PHARMACOLOGY AND
CLINICAL PHARMACY**

Zemskov S.

Vice-rector for research and
innovations, professor, MD. DSC

Syrvatka R.

Head of Kysil SSS

Додаток 5.

Диплом переможця конференції «Сучасні проблеми клінічної фармакології, клінічної фармації та фармакотерапії»



Додаток 6

