

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
факультет медико-фармацевтичних технологій
кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на тему: **«КЛІНІКО-ФАРМАЦЕВТИЧНІ ПІДХОДИ**
РАЦІОНАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ НАЗАЛЬНИХ
ДЕКОНГЕСТАНТІВ»

Виконала: здобувачка вищої освіти групи КФс18(5,0д)-01,
спеціальності 226 Фармація, промислова фармація
освітньої програми Клінічна фармація

Ольга ЗАІКА

Керівник: професор закладу вищої освіти кафедри клінічної
фармакології та клінічної фармації., д.фарм.н., професор
Сергій ШЕБЕКО

Рецензент: доцент закладу вищої освіти кафедри
клінічної лабораторної діагностики, д.фарм.н., доцент
Олена ДОЛЖИКОВА

Харків – 2023 рік

АНОТАЦІЯ

Заїка О. Клініко-фармацевтичні підходи раціонального застосування назальних деконгестантів. – На правах рукопису. – Національний фармацевтичний університет МОЗ України, Харків, 2023.

Робота присвячена виявленню недосконалостей фармацевтичної опіки відвідувачів аптек зі скаргами на риніти при лікуванні назальними деконгестантами та розробці підходів до їх раціонального застосування. Проведено анкетування споживачів препаратів даної групи, визначено підходи до оптимізації та розроблено алгоритм фармацевтичної опіки.

Робота складається з 3 розділів, викладених на 53 сторінках, має 9 таблиць, 11 рисунків, 59 джерел інформації.

Ключові слова: риніт, назальні деконгестанти, побічні ефекти, фармацевтична опіка, оптимізація

ANNOTATION

Zaika O. Clinical and pharmaceutical approaches to the rational use of nasal decongestants. – The manuscript. – National University of Pharmacy of Ministry of Healthcare of Ukraine, Kharkiv, 2023.

The work is devoted to the identification of imperfections in the pharmaceutical care of pharmacy visitors with complaints of rhinitis during treatment with nasal decongestants and the development of approaches to their rational use. A survey of consumers of drugs of this group was conducted, optimization approaches were determined, and a pharmaceutical care algorithm was developed.

The work consists of 3 sections laid out on 53 pages, has 9 tables, 11 figures, 59 sources of information.

Key words: rhinitis, nasal decongestants, side effects, pharmaceutical care, optimization

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАЗАЛЬНИХ ДЕКОНГЕСТАНТІВ ТА МОЖЛИВОСТІ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ (огляд літератури).....	8
1.1 Характеристика і класифікація назальних деконгестантів.....	8
1.2 Побічні ефекти та обмеження застосування назальних деконгестантів	20
1.3 Можливості застосування назальних деконгестантів у сучасній клінічній практиці.....	22
Висновки до розділу 1.....	24
РОЗДІЛ 2 МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	25
РОЗДІЛ 3 ОПТИМІЗАЦІЯ ЗАСТОСУВАННЯ НАЗАЛЬНИХ ДЕКОНГЕСТАНТІВ У ФАРМАЦЕВТИЧНІЙ ПРАКТИЦІ.....	31
3.1 Аналіз представлено асортименту назальних деконгестантів на вітчизняному ринку лікарських препаратів	31
3.2 Аналіз споживчого попиту та продажів назальних деконгестантів в аптечній мережі	34
3.3 Аналіз результатів анкетування в аптеці.....	35
3.4 Практичні рекомендації щодо оптимізації фармацевтичної опіки при застосуванні назальних деконгестантів.....	46
Висновки до розділу 3.....	51
ВИСНОВКИ.....	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	54

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ЗМІ – засоби масової інформації

ЛП – лікарський препарат

МАО – моноамінооксидаза

МАОІ – інгібітори моноамінооксидази

МНН – міжнародна непатентована назва

ТН – торгова назва

ХОЗЛ – хронічне обструктивне захворювання легень

ШБ – широта базова

ШД – широта дійсна

ВСТУП

Актуальність теми. Назальні деконгестанти є широко використовуваними препаратами для лікування захворювань верхніх дихальних шляхів. Вони допомагають зменшити набряк та запалення слизової оболонки, що забезпечує полегшення дихання та зниження ризику розвитку ускладнень.

Незважаючи на позитивні властивості назальних деконгестантів, їх неправильне та надмірне застосування може призвести до побічних ефектів та ускладнень, що значно ускладнює лікування та може погіршити стан пацієнта.

Тому, одним з ключових завдань фармацевтичної практики є розробка раціонального та ефективного алгоритму фармацевтичної опіки пацієнтів під час відпуску назальних деконгестантів, що відповідав би сучасним клінічним та фармацевтичним підходам.

Щороку в Україні до 15% населення хворіють на гострі риносинусити, причинами якого можуть бути респіраторні віруси, стафілококові та стрептококові інфекції та ін. Тобто частота виникнення риніту дуже велика і викликає низку симптомів, що значно погіршують якість життя. Через це люди прибігають до застосування назальних деконгестантів для покращення фізичного та психологічного стану [2].

Застосування деконгестантів почалося з 1960-х років і продовжується по наші дні. Зараз ці препарати з формою випуску у вигляді спреїв чи крапель є препаратами безрецептурного відпуску та не потребують рецепта лікаря, тому виникає проблема з їх нераціональним використанням серед населення у всьому світі. Це загрожує виникненням у хворих небажаних побічних ефектів та погіршенням перебігу захворювання [3].

Назальні деконгестанти мають такі ефекти, як зменшення набряку, виділення секрету та полегшення носового дихання, тому люди можуть не дотримуватися інструкції та зловживати цими лікарськими засобами, що тягне за собою такі побічні ефекти, як сухість носової порожнини, печіння,

носові кровотечі, реактивна гіперемія після закінчення ефекту препарату, можуть призводити до медикаментозного риніту. Вірогідність прояву побічної дії значно підвищується, якщо не дотримуватися інструкції, а саме застосовувати 2-3 рази на добу та не більше 5-7 днів [4].

Люди середнього та молодого віку частіше хворіть на медикаментозний риніт і це пояснюється напруженим графіком, де не має часу на пошук причини захворювання, та бажанням швидко і легко позбутися проблеми. Велику роль відіграють засоби масової інформації, що рекламують безліч безрецептурних деконгестантів, штовхаючи населення на використання цих лікарських засобів без консультації лікаря, але ніхто не повідомляє про можливі наслідки самостійного вживання. Наприклад, такі ефекти системні ефекти, як головний біль, підвищення артеріального тиску, вазоконстрикція судин головного мозку, тремор і інші, можуть виникати через неправильне застосування назальних симпатоміметиків.

Отже, назальні деконгестанти одні з найбільш затребуваних препаратів в клінічній практиці. Вони поширені серед населення та часто виписуються лікарями при застудних та алергічних захворюваннях. Вкрай важлива фармацевтична опіка при відпуску даних лікарських засобів та інформування про способи застосування. Необхідно враховувати показання та побічні ефекти назальних деконгестантів, тому підходи до раціонального застосування та фармацевтична опіка при відпуску – дуже актуальні питання в наш час [6].

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження стало вивчення підходів раціонального застосування назальних деконгестантів і алгоритму фармацевтичної опіки пацієнтів при відпуску назальних деконгестантів.

Для досягнення поставленої мети необхідно було вирішити наступні завдання:

- Навести загальну характеристику назальних деконгестантів та можливості їх застосування.

- Проаналізувати представлений асортимент назальних деконгестантів на вітчизняному ринку лікарських препаратів.
- Провести аналіз споживчого попиту та продажів назальних деконгестантів в аптечній мережі.
- Надати практичні рекомендації щодо оптимізації фармацевтичної опіки при застосуванні назальних деконгестантів.

Об'єкт дослідження: клініко-фармацевтична характеристика назальних деконгестантів.

Предмет дослідження: фармацевтична опіка відвідувачів аптеки при застосуванні назальних деконгестантів.

Методи дослідження. Літературний пошук, моделювання споживання фармацевтичних послуг, анкетування відвідувачів аптек, порівняльний аналіз, статистичні методи.

Практичне значення отриманих результатів. У роботі проаналізовані дані наукової літератури щодо необхідності оптимізації фармацевтичної опіки при скаргах на риніти та відпуску назальних деконгестантів, проведено анкетування відвідувачів аптеки за розробленою анкетною. За результатами дослідження запропоновано раціональні підходи до фармацевтичної опіки при відпуску назальних деконгестантів, які включають загальні окремі принципи фармацевтичної опіки, питання та алгоритми бесіди провізора з відвідувачем аптеки при скаргах на риніти. Розроблені принципи фармацевтичної опіки можуть не тільки полегшити провізору виконання своїх обов'язків при відпуску назальних деконгестантів та обслуговуванні хворих зі скаргами на риніти, а й дозволять підвищити якість їх життя.

Структура та обсяг. Об'єм роботи сторінок. Робота складається з 3 розділів (огляду літературних джерел, опису методичної частини роботи та результатів власних досліджень). Список літературних джерел включає 59 найменування, 56 з яких – англійською мовою.

РОЗДІЛ 1

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАЗАЛЬНИХ ДЕКОНГЕСТАНТІВ ТА МОЖЛИВОСТІ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ (огляд літератури)

1.1 Характеристика і класифікація назальних деконгестантів

Деконгестанти (від congestion – закладеність, закупорка) – це лікарські засоби судонзвужувальної дії, що використовуються в лікуванні риносинуситів різної етіології місцево (у вигляді крапель, спреїв) чи перорально (системної дії) у якості симптоматичної терапії.

Назальні деконгестанти – група препаратів, які викликають вазоконстрикцію судин слизової оболонки носової порожнини. Місцева дія викликана стимуляцією адренергічних рецепторів гладкої мускулатури судинної стінки і розвитком оборотнього спазму [5].

Ще з давніх часів людство намагалося знайти способи лікування захворювань. Історія симпатоміметиків пішла з Китаю, щонайменше 2000 років тому використовувався хвощ Ма Huang, перш ніж його ввели в західну медицину у 19 столітті дослідниками, які змогли виділити із рослин активний інгредієнт – ефедрин.

Ефедрин був першим ксенобіотиком з класу симпатоміметиків похідних амінів, який використовували у фармацевтичній практиці, і був схвалений Радою з фармацевтики та хімії Американської медичної асоціації у 1926 році та став популярним для застосування при лікуванні бронхіальної астми. Пізніше був синтезований амфетамін і продавався як бензедриновий інгалятор, тобто протинабряковий назальний лікарський засіб. Але з рештою мав бути вилученим з фармацевтичного ринку через сильне зловживання в 1960-х роках.

Деконгестанти імідазолінової структури були виявлені під час дослідження піперазинових сполук для використання як сечової кислоти для боротьби с подагрою. У 1940-х роках як деконгестант був виявлений

нафазолін, а багато імідазолінових деконгестантів розробили та випробували наступним десятиліттям для клінічного застосування [10].

Класифікувати назальні деконгестанти можна за трьома параметрами:

- Механізм дії (α_1 – адреноміметики, α_2 – адреноміметики, $\alpha\beta$ – адреноміметики, ті, що сприяють виділенню норадреналіну, ті, що запобігають утилізації норадренліну). Детальніша інформація за цією класифікацією міститься в таблиці 1.1.
- Тривалість дії (короткої дії, середньої тривалості дії, тривалої дії). Детальніша інформація за цією класифікацією міститься в таблиці 1.2.
- Форма випуску [6].

Таблиця 1.1

Класифікація за механізмом дії

Механізм дії	Генерична назва
α_1 – адреноміметики	Фенілефрин
α_2 – адреноміметики	Інданазоламін, ксилометазолін, нафазолін, оксиметазолін, тетризолін
$\alpha\beta$ – адреноміметики	Адреналіну гідрохлорид
Сприяють виділенню норадреналіну	Ефедрину гідрохлорид
Запобігають утилізації норадренліну	Кокаїну гідрохлорид

Таблиця 1.2

Класифікація за тривалістю дії

Тривалість дії	Генерична назва
4-6 годин	Нафазолін, тетризолін, інданазолін
8-10 годин	Ксилометазолін
До 12 годин	Оксиметазолін

Фенілефрин – α_1 -адреноміметик, що має хімічну і фармакологічну схожість з норадреналіном. Він характеризується тим, що має високу селективність із α – адренорецепторами, а саме з α_1 – адренорецепторами [7].

Фенілефрин має свою дію завдяки прямої стимуляції α_1 – адренорецепторів і це призводить до звуження кровоносних судин, тобто вазоконстрикції. За своєю структурою це симпатоміметичний амін, що чинить прямий ефект на альфа-адренорецептори а також непрямий ефект вивільнення норадреналіну з місць його зберігання. Якщо застосовувати фенілефрин інтраназально, то він викликає місцеве звуження судин на розширенні артеріоли конюк'тиви і слизової оболонки порожнини носа. Якщо ж казати про системний вплив, то його основний ефект – системна артеріальна вазоконстрикція.

При внутрішньом'язовому чи підшкірному введенні початок дії настає протягом 10-15 хвилин. При інтраназальному введенні початок дії відбувається протягом 15-30 хвилин. При цьому тривалість дії зберігається протягом 2.5-4 годин [8].

Фенілефрин є препаратом безрецептурного відпуску у вигляді крапель чи спрею. Його застосування поширене серед лікування риносинуситів при респіраторних вірусних інфекціях чи алергіях.

Фенілефрин дозволений для застосування дітям від двох місяців.
Дозування:

- Від 2 місяців до 6 років – дві або три краплі розчину 0.125% два або три рази на добу, не більше 5-7 днів.
- Від 6 до 12 років – дві або три краплі розчину 0.25% два або три рази на добу, не більше 5-7 днів.
- Дорослі та діти від 12 років – дві або три краплі розчину 0,5% два або три рази на добу, не більше 5-7 днів. [9]

Завдяки механізму дії фенілефрину, що описаний вище, фенілефрин має судинозвужувальний, гіпертензивний ефекти, також підвищує загальний опір судин, бо стимулює адренорецептори, що розташовані на судинах.

Таким чином його застосування поширене при таких нозологіях, як гостра недостатність кровообігу, нейрогенний шок, анафілактичний шок, гіпотензія, пароксизмальна надшлуночкова тахікардія та риніт і риносинусит [12]. Завдяки можливості місцевої дії на слизову оболонку носа фенілефрин може застосовуватися при закладеності носа, синусів, вуха, що викликані застудними захворюваннями, вірусом грипа, алергічними реакціями або інфекційними захворюваннями такими, як синусит, бронхіт [13]

Фенілефрин є хорошим вибором для лікування риніту, бо має не високу біодоступність з носової порожнини, що складає 38%, це зменшує ризик побічної дії або навіть отруєння, бо при системній дії він може бути небезпечним (має вузький терапевтичний індекс). Але якщо не дотримуватися дозування, кратності та тривалості лікування, є ризик прояву побічних ефектів. Серед назальних симптомів можуть виникнути сильне чхання, нежить, почервоніння, набряк, закладеність носа, що показує на можливе черезмірне застосування фенілефрину. Також існує системна побічна дія, що включає сильне запаморочення, тривожність, нервозність, проблеми із сном, зміна поведінки, настрою, тремор. Такі побічні ефекти можуть бути більш ймовірними у похилих людей. З обережністю треба застосовувати фенілефрин у осіб, що хворіють на цукровий діабет, глаукому, мають хвороби серця, аритмії, високий кров'яний тиск, хвороби щитоподібної залози, проблеми з збільшеною простатою. Також потрібна консультація лікаря при використанні у вагітних [14].

Станом на 2023 рік, у вигляді спреїв чи крапель, на фармацевтичному ринку України, як назальний деконгестант, для застосування при алергічних, неалергічних, змішаних ринітів, риносинуситів, фенілефрин представлений:

Оксиметазолін є симпатоміметиком, який використовується для зменшення набряку та запалення в носі. Даний препарат є популярним засобом від риніту, аденоїдів і гаймориту. Оксиметазолін є альфа-адренергічним симпатоміметиком, який використовується для зменшення набряку та запалення в носі. Механізм дії препарату полягає в його здатності

стимулювати альфа-адренорецептори в стінках кровоносних судин, що призводить до їх звуження і зниження кровотоку.

Після введення оксиметазоліну в носові ходи він взаємодіє з альфа-адренергічними рецепторами кровоносних судин і викликає їх звуження. Це зменшує приплив крові до тканин носа і призводить до зменшення набряку та запалення. Також оксиметазолін може зменшити виділення рідини в носову порожнину, що сприяє зменшенню набряку.

Оксиметазолін можна використовувати як ефективний засіб для зменшення набряку і запалення в носі при різних захворюваннях, таких як гострий риніт, синусит і алергічний риніт. Крім того, оксиметазолін може бути корисним як допоміжний засіб при лікуванні середнього отиту, оскільки він може зменшити набряк і запалення в носі, що допоможе полегшити відтік слизу з вуха [15].

Оксиметазолін може стимулювати альфа-адренергічні рецептори в стінках кровоносних судин, що викликає їх звуження та зниження кровотоку. Це також може зменшити виділення рідини в порожнину носа і зменшити розширення кровоносних судин у разі запалення слизової оболонки носа.

Крім того, оксиметазолін може додатково впливати на мозкову діяльність. Зокрема, він може збільшити вироблення нейромедіатора норадреналіну в мозку, що може впливати на настрій і емоції людини.

Загалом механізм дії оксиметазоліну полягає в його здатності стимулювати альфа-адренергічні рецептори та зменшувати набряк і запалення в носі. Багато досліджень підтверджують ефективність і безпеку цього засобу при лікуванні захворювань порожнини носа [16].

За механізмом дії оксиметазолін відноситься до групи симпатоміметиків, які стимулюють симпатичну нервову систему. Цей препарат діє шляхом стимуляції альфа-адренергічних рецепторів, розташованих у кровоносних судинах, які постачають кров до носа. Це допомагає зменшити набряк і запалення в носі, зменшити кількість виділень і полегшити дихання [17].

Оксиметазолін використовується для лікування різних захворювань, пов'язаних з набряком і запаленням в носі. До основних показань до застосування цього препарату відносяться:

Риніт: Оксиметазолін можна використовувати для лікування риніту, який супроводжується набряком і запаленням у носі. Ці ліки можуть полегшити дихання та зменшити виділення.

Синусит: оксиметазолін також можна використовувати для лікування синуситу, який є набряком і запаленням пазух. Цей препарат може допомогти зменшити набряк і зменшити біль.

Алергічний риніт: оксиметазолін може допомогти зменшити набряк і запалення в носі при алергічному риніті.

Отит: Оксиметазолін можна використовувати як допоміжний засіб при лікуванні отиту, оскільки він може зменшити набряк і запалення, що допоможе полегшити відтік слизу з вуха [18, 19].

Оксиметазолін – ефективний препарат, який використовується для лікування різних захворювань, таких як закладеність носа, запалення очей та ін. Однак, як і будь-який лікарський засіб, він може мати побічні ефекти та призводити до випадків отруєння. Оксиметазолін може мати низку побічних ефектів, залежно від дози та тривалості застосування. Серед них можуть бути: сухість слизової оболонки носа і ротової порожнини, головний біль, почервоніння і свербіж очей, порушення сну, підвищення артеріального тиску, прискорення серцебиття. В окремих випадках, зокрема при застосуванні тривалих курсів оксиметазоліну або при застосуванні препарату у великих дозах, можливе виникнення більш серйозних побічних ефектів, таких як: аритмія, надмірна сонливість, судоми, артеріальна гіпертензія, психічні розлади.

Що стосується випадків отруєння, то вони рідкісні, але можуть бути небезпечними. Отруєння може статися через надмірне вживання препарату або випадкового проковтування дитиною. Отруєння може проявлятися такими симптомами, як: ураження слизових оболонок носа і горла,

підвищене потовиділення, підвищення артеріального тиску, судоми і судоми, втрата свідомості. Діти, особливо від 2 до 5 років, особливо вразливі до отруєння оксиметазоліном. Це пояснюється їх неповним розвитком і недостатньою вибірковістю в діях. Тому важливо зберігати препарати з оксиметазоліном у недоступних для дітей місцях і уникати надмірного використання препарату [24]. Одне дослідження за участю пацієнтів з ринітом показало, що застосування оксиметазоліну протягом 7 днів не призвело до значних змін артеріального тиску, але могло призвести до сухості в носі, головного болю та порушень сну [21]. Інше дослідження у пацієнтів із запаленням очей показало, що застосування оксиметазоліну може викликати зниження артеріального тиску, але цей ефект був незначним і короткочасним [22].

Оксиметазолін також може взаємодіяти з іншими ліками, що призводить до побічних ефектів. Наприклад, взаємодія з інгібіторами моноаміноксидази (МАО), які використовуються для лікування депресії та інших психічних розладів, може призвести до підвищення артеріального тиску та небезпечних судом. Тому перед призначенням оксиметазоліну важливо повідомити лікаря про всі ліки, які ви приймаєте.

Що стосується випадків отруєння оксиметазоліном, то вони можуть бути небезпечними і потенційно смертельними. Наприклад, дослідження показали, що навіть разова доза 0,2-0,3 г оксиметазоліну може призвести до судом і зниження артеріального тиску [23]. В іншому дослідженні описаний випадок отруєння у 2-річної дитини, яка випила велику кількість назальних крапель оксиметазоліну. У неї почалися судоми, її госпіталізували, де проводили інтенсивну терапію інгібіторами МАО та антидотом для зменшення дії оксиметазоліну [24].

Ризик отруєння оксиметазоліном залежить від дози та способу застосування. Людям, які мають в анамнезі серцево-судинні захворювання, цукровий діабет, гіпертонію та інші хронічні захворювання, слід бути

особливо обережними при застосуванні цього препарату та дотримуватися рекомендацій лікаря щодо дозування та тривалості лікування [25].

Спосіб застосування назального оксиметазоліну може відрізнятись в залежності від форми його випуску і дозування. Найпоширенішим є назальний спрей, але є також краплі та гелі. Перед застосуванням рекомендується детально ознайомитися з інструкцією та дотримуватися рекомендацій лікаря [26].

Найбільш часто рекомендована доза назального оксиметазоліну для дорослих і дітей старше 6 років становить 1-2 впорскування в кожен ніздрю 2-3 рази на добу, інтервал між прийомами повинен бути не менше 6-8 годин. Максимальна добова доза для дорослих зазвичай не повинна перевищувати 3-4 рази на добу. Назальний оксиметазолін не слід застосовувати більше 3-5 днів поспіль, оскільки це може призвести до розвитку залежності та інших небажаних наслідків [27].

Ксилометазолін — адреноміметик з місцевою судинозвужувальною дією, який використовується для лікування різноманітних захворювань дихальних шляхів, таких як риніт, запалення слизової оболонки носа, синусит та ін. [28].

Механізм дії ксилометазоліну полягає в його здатності взаємодіяти з адренорецепторами типу α_1 в кровоносних судинах. Це викликає звуження судин, зниження кровотоку та зменшення набряку слизової оболонки. В результаті це призводить до зменшення набряку і виділення слизу, зменшення кількості виділень з носа, зменшення залоз придатків, полегшення носового дихання. Крім того, ксилометазолін здатний підвищувати місцевий тиск, що сприяє зменшенню кровотоку та сприяє кращому всмоктуванню місцевих препаратів [29].

Крім того, ксилометазолін також може надавати протизапальну дію, яка полягає в зниженні вироблення інтерлейкінів та інших медіаторів запалення в тканинах носа. Це може допомогти зменшити запалення слизової оболонки носа і сприяти швидкому одужанню. Загалом ксилометазолін має

місцеву судинозвужувальну та протизапальну дію, що сприяє полегшенню симптомів захворювань дихальних шляхів та покращенню дихальної функції [30].

Додатковим ефектом ксилометазоліну є зменшення виділення слизу з носа. Він може бути корисний при застуді або алергічному риніті, коли надмірне виділення слизу призводить до закладеності носа і утруднення дихання.

Ксилометазолін відносно швидко всмоктується з порожнини носа, його дія починається через кілька хвилин. Максимальна концентрація ксилометазоліну в крові досягається через 30-60 хвилин після застосування. Тривалість дії ксилометазоліну залежить від дози та форми випуску, але зазвичай становить 6-10 годин [31].

Крім використання в лікуванні застуди та алергічного риніту, ксилометазолін також можна використовувати для зменшення кровотечі під час носових маніпуляцій, таких як риноскопія або травматичні ушкодження [32].

Ксилометазолін в основному використовується як місцевий деконгестант і доступний без рецепта в багатьох країнах [33]. Показаннями до застосування можуть бути такі захворювання:

Закладеність носа: основним показанням до застосування ксилометазоліну є закладеність носа, спричинена різними захворюваннями, включаючи алергію, риніт, синусит і звичайну застуду. Ксилометазолін викликає вазоконстрикцію кровоносних судин носа, зменшуючи набряк слизової оболонки носа та полегшуючи проходження повітря. Ефективно знімає закладеність носа до 12 годин.

Дисфункція євстахієвої труби: Ксилометазолін також використовується для лікування дисфункції євстахієвої труби, стану, при якому трубка, яка з'єднує середнє вухо із задньою частиною горла, блокується, що спричиняє біль у вусі та втрату слуху. Зменшуючи закладеність носа, ксилометазолін може допомогти полегшити симптоми дисфункції євстахієвої труби.

Середній отит: середній отит — це інфекція середнього вуха, яка часто супроводжується накопиченням рідини за барабанною перетинкою. Ксилометазолін можна використовувати як допоміжне лікування для зменшення гіперемії слизової оболонки носа, дозволяючи євстахієвій трубці відкритися та дренувати рідину із середнього вуха.

Риносинусит: риносинусит – це захворювання, що характеризується запаленням слизової оболонки носа та пазух. Ксилометазолін можна використовувати для тимчасового полегшення закладеності носа, пов'язаної з риносинуситом.

Передопераційний назальний деконгестант: ксилометазолін можна використовувати як передопераційний деконгестант для зменшення закладеності носа та полегшення інтубації носа.

Таким чином, ксилометазолін є корисним місцевим протинабряковим засобом, який можна використовувати при різноманітних станах, включаючи закладеність носа, дисфункцію євстахієвої труби, середній отит і риносинусит. Він також корисний як передопераційний назальний засіб. Однак слід бути обережним, щоб уникнути негативного ефекту від використання, який може призвести до засмічень та інших неприємностей [34, 35].

Основними побічними ефектами ксилометазоліну є:

- Сухість слизових оболонок – Ксилометазолін може зменшити вироблення слизу в носі, що призводить до сухості та дискомфорту.
- Підвищення артеріального тиску – Ксилометазолін може підвищити артеріальний тиск, що може бути небезпечним для людей з високим кров'яним тиском або захворюваннями серця.
- Головні болі та запаморочення – Ксилометазолін може викликати головний біль і запаморочення, особливо при застосуванні у великих дозах.

- Сонливість і порушення координації. Ксилометазолін може викликати сонливість і порушення координації, що може бути небезпечним під час керування автотранспортом або роботи з механізмами [37, 38].

Отруєння ксилометазоліном може виникнути, якщо людина випадково чи навмисно проковтнула значну кількість препарату або застосувала його неправильно. Симптомами отруєння можуть бути нудота та блювання, біль у тварині та голові, підвищення артеріального тиску, порушення серцевого ритму [39].

Нафазолін – препарат, який використовується для зменшення набряку тканин і зменшення відділення слизу від слизових оболонок. Це досягається за рахунок звуження капілярів і зменшення проникнення рідини в тканини. Механізм дії нафазоліну полягає в стимуляції альфа-адренорецепторів, які розташовані на поверхні кровоносних судин, завдяки чому зменшується їх діаметр і зменшується проникнення рідини в тканини [40].

Альфа-адренергічні рецептори — це тип рецепторів, які реагують на норадреналін і адреналін, два гормони, що виробляються наднирковою залозою. Ці рецептори знаходяться на поверхні кровоносних судин, де вони контролюють діаметр і стабільність цих судин. Коли альфа-адренорецептори стимулюються, вони викликають звуження кровоносних судин, що призводить до зменшення проникнення рідини в тканини та зменшення набряку [41].

Механізм дії нафазоліну на альфа-адренорецептори був детально вивчений дослідниками. Нафазолін може впливати на альфа-адренергічні рецептори, зменшуючи проникнення рідини в тканини і зменшуючи набряк. Крім того, нафазолін також може зменшувати секрецію слизу зі слизових оболонок [42].

Застосування нафазоліну:

- Зменшення набряку та створення відчуття звуження судин у носових ходах: нафазолін є симпатоміметичним засобом, який звужує судини в носі, зменшуючи набряк та покращуючи дихання [43].

- Зменшення виділення слизу з носа: нафазолін може зменшити кількість виділення слизу з порожнини носа [44].
- Профілактика алергічних реакцій: Нафазолін може допомогти запобігти розвитку алергічних реакцій на пил, пилок, тютюновий дим та інші зовнішні подразники [45].
- Нафазолін – ефективний засіб для зменшення набряку і створення відчуття звуження кровоносних судин носових ходів. Однак, як і будь-який лікарський засіб, нафазолін може мати побічні ефекти і в деяких випадках викликати отруєння.

Побічні ефекти:

Сухість і подразнення носових ходів: Нафазолін може викликати сухість і подразнення носових проходів, особливо якщо застосовувати протягом тривалого часу або у великих дозах. Головний біль і високий кров'яний тиск: Нафазолін може викликати головний біль і високий кров'яний тиск, особливо у пацієнтів з високим кров'яним тиском або серцево-судинними захворюваннями. Збільшення частоти серцевих скорочень і тремтіння: нафазолін може збільшувати частоту серцевих скорочень і викликати тремтіння, особливо у пацієнтів з гіпотиреозом або іншими метаболічними порушеннями [48, 49].

При надмірному вживанні або неправильному застосуванні цього препарату може виникнути отруєння нафазоліном. Нафазолін може бути токсичним при взаємодії з іншими лікарськими засобами, такими як інгібітори моноаміноксидази (МАО) або аденоблокатори. Отруєння нафазоліном може викликати різні симптоми, такі як тремор, нудота, блювота, біль у грудях, головний біль, підвищення артеріального тиску, зниження температури тіла, зниження артеріального тиску, зниження пульсу, подразнення шкіри, втрата свідомості та інші.

У літературі зафіксовано окремі випадки отруєння нафазоліном. Симптоми включали нудоту, блювоту, головний біль, тремтіння,

подразнення шкіри та зниження артеріального тиску, біль у грудях та зниження частоти серцевих скорочень.

Хоча отруєння нафазоліном трапляється рідко, воно може бути небезпечним і потребує негайного лікування. При отруєнні нафазоліном необхідно негайно звернутися до лікувального закладу або отримати консультацію лікаря [46, 47].

1.2. Побічні ефекти та обмеження назальних деконгестантів

Назальні протинабрякові засоби - популярні засоби для зменшення набряку порожнини носа і полегшення дихання. Однак їх застосування може мати побічні ефекти і обмежити їх застосування у деяких категорій пацієнтів. У цьому розділі розглядаються побічні ефекти та обмеження назальних деконгестантів, включаючи ефедрин, оксиметазолін, фенілефрин і псевдоепінефрин.

Побічні ефекти назальних деконгестантів можуть включати такі симптоми, як:

Сухість і подразнення носових ходів. Назальні деконгестанти можуть викликати сухість і подразнення в носових проходах, особливо при тривалому застосуванні або у великих дозах. Це може призвести до підвищеного ризику інфекцій та інших проблем із носовими ходами.

Головний біль і підвищення артеріального тиску. Деякі назальні протизапальні засоби можуть викликати головний біль і підвищити артеріальний тиск, особливо у пацієнтів з високим кров'яним тиском або серцево-судинними захворюваннями.

Почастішання пульсу і тремор. Назальні деконгестанти можуть збільшити частоту серцевих скорочень і викликати тремор, особливо у пацієнтів з гіпотиреозом або іншими метаболічними захворюваннями [50].

Також великою проблемою сьогодні є побічні ефекти у вигляді медикаментозного риніту. Медикаментозний риніт, також відомий як

реактивний риніт, може виникнути після тривалого застосування назальних деконгестантів і викликати такі симптоми, як закладеність носа, свербіж, сухість і подразнення носових шляхів, головний біль і кровотеча з носа. Механізм розвитку медикаментозного риніту полягає в тому, що після деякого часу застосування протизапальних засобів організм звикає до їх дії і може стати залежним від них. Це може призвести до того, що кровоносні судини в носі перестануть реагувати на природні подразники, які спричиняють розширення судин, такі як холодне повітря або запахи. В результаті носові судини будуть постійно стиснуті, що призведе до утрудненого дихання через ніс, а також до інших симптомів [51]. При тривалому застосуванні назальних деконгестантів можливі системні побічні ефекти. Це пов'язано з тим, що деякі з цих засобів можуть всмоктуватися через слизову оболонку носа і потрапляти в кровоносну систему, поширюючись по всьому організму. Одним із найсерйозніших побічних ефектів тривалого застосування назальних деконгестантів є підвищення артеріального тиску (гіпертензія), що може призвести до серцево-судинних проблем, таких як інфаркт міокарда чи інсульт [52].

Обмеження щодо використання назальних деконгестантів можуть стосуватися наступних груп населення:

діти Дітям до 6 років протизапальні засоби не рекомендовані, обмеження застосування у цієї вікової категорії пацієнтів вимагає консультації з лікарем. Це пов'язано з ризиком розвитку побічних ефектів, таких як підвищення артеріального тиску, брадикардія і пригнічення центральної нервової системи. Крім того, недостатньо досліджень щодо безпеки та ефективності використання протиназальних засобів у дітей молодшого віку. Дітям віком від 6 до 12 років рекомендується застосовувати назальні засоби під наглядом лікаря, а дозування має відповідати віку та вазі дитини.

Вагітним і годуючим жінкам. Деякі протизапальні засоби можуть мати негативний вплив на вагітність і годування груддю. Оскільки досліджень

щодо їх безпеки для цих категорій пацієнтів недостатньо, рекомендується уникати їх застосування без консультації з лікарем.

Пацієнти з певними захворюваннями. Назальні деконгестанти можуть бути протипоказані пацієнтам із певними захворюваннями, такими як глаукома, розсіяний склероз, високий тиск у мозку, ниркова та печінкова недостатність. У таких випадках перед використанням назальних деконгестантів рекомендується проконсультуватися з лікарем [50].

1.3. Можливості застосування назальних деконгестантів у сучасній клінічній практиці

Риніт – це запалення слизової оболонки носа. Він може бути алергічним або інфекційним.

Алергічний риніт викликається контактом з алергеном, таким як пил, шерсть тварин, цвіль або їжа. При взаємодії з алергеном в організмі виникає реакція імунної системи, яка призводить до виділення ряду медіаторів запалення, таких як гістамін, лейкотрієни та ін. Ці медіатори викликають звуження судин і підвищення проникності судинних стінок, що призводить до набряку слизової оболонки носа та інших слизових оболонок організму.

Інфекційний риніт виникає в результаті зараження вірусами або бактеріями. Під час інфікування організм реагує на присутність мікроорганізмів, запускаючи імунну відповідь, що призводить до розширення капілярів і підвищення проникності судинних стінок, що в свою чергу призводить до набряку слизової оболонки носа та інших слизових оболонок організму [54].

Велику роль у лікуванні цього захворювання відіграють назальні засоби, завдяки їх фармакологічній дії, яка заснована на звуженні кровоносних судин носа, що призводить до зниження кровотоку та набряку слизової оболонки. Це сприяє полегшенню дихання та зменшенню симптомів запалення слизової оболонки носа [50].

З одного боку, такі назальні засоби, як оксиметазолін, є досить доступними та розрекламованими в Україні лікарськими засобами, які можна придбати в аптеках без рецепта. З іншого боку, риніт (запалення слизової оболонки носа) є поширеною проблемою в Україні, особливо у весняно-осінній період, тому застосування цих препаратів досить поширене.

Застуда є однією з найпоширеніших причин запалення слизової оболонки носа, що призводить до набряку та симптомів оніміння, таких як закладеність носа та дискомфорт. Однак запалення слизової оболонки носа може бути викликано не тільки застудою, але і алергічним ринітом. При алергії на пил, шерсть тварин, цвіль та інші алергени слизова оболонка носа реагує запаленням, що призводить до набряку та закладеності носа. Назальні деконгестанти можуть допомогти полегшити ці симптоми та покращити дихання [55].

Запалення слизової оболонки носа також може поширитися на прилеглі пазухи і викликати гайморит. У цьому випадку назальні деконгестанти можуть допомогти зменшити набряк і покращити дихання, що може допомогти полегшити носовий дискомфорт і біль [56].

У людей з ХОЗЛ може бути постійна закладеність носа, що призводить до дискомфорту та зниження якості життя. Назальні деконгестанти можуть полегшити дихання та зменшити симптоми [57].

Деякі люди стикаються з проблемою хропіння через закладеності носа. У цьому випадку можуть допомогти назальні деконгестанти, які зменшують набряк слизової оболонки носа та полегшують дихання. Таким чином, назальні деконгестанти можуть бути корисними в багатьох випадках, коли запалення слизової оболонки носа викликає набряк і закладеність носа [58].

Застосування назальних деконгестантів при алергічному та неалергічному риніті є більш поширеним. Поширеність алергічного риніту серед населення коливається від 7% до 22%, що свідчить про великий попит на ці препарати, оскільки вони добре знімають неприємні симптоми алергічного риніту [53]. Також дуже часто населення хворіє простудними

захворюваннями, які також викликають риніт, а тому застосування протизапальних засобів для носа дуже популярно.

Висновки до розділу 1:

Назальні деконгестанти – це препарати, які використовуються для зменшення набряку слизової оболонки носа та полегшення дихання при застуді, алергії та інших респіраторних захворюваннях. Їх можна придбати у формі спрею, крапель або таблеток.

Характеристика:

- Назальні деконгестанти діють швидко, зазвичай протягом кількох хвилин або години після застосування.
- Вони діють місцево, тобто не впливають на інші органи і системи організму.
- Найефективнішими є спреї та краплі, які безпосередньо впливають на набряк слизової оболонки носа.

Побічні ефекти:

- Назальні деконгестанти можуть викликати сухість і подразнення носових проходів.
- Вони також можуть викликати чхання, кашель і головний біль.
- При тривалому застосуванні можуть виникнути проблеми зі здатністю носа реагувати на ліки (так званий «медикаментозний риніт»).

Загалом, назальні деконгестанти є корисними препаратами для полегшення дихання при набряку носової слизової оболонки. Однак, вони мають свої обмеження та побічні ефекти, тому слід використовувати їх з обережністю та дотримуватися рекомендацій щодо дозування та тривалості прийому. Також важливо звернутися до лікаря у випадку, якщо симптоми не зникають протягом тривалого часу або погіршуються.

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Асортимент товарів – набір товарів, що формується за певними ознаками і задовольняє різноманітні, аналогічні та індивідуальні потреби. Термін походить від фр. слова «assortiment», що означає підбір різних видів і сортів товарів, згідно з товарною номенклатурою. Товарна номенклатура – перелік однорідних і різнорідних товарів загального або аналогічного призначення.

Властивості і показники асортименту.

У роботі вивчали формування асортименту та здійснення регулювання комплексу властивостей і показників асортименту. Це вимагає розуміння їх суті і знання номенклатури властивостей і показників асортименту. Дані характеристики представлені в таблиці

Таблиця 2.1

Номенклатура властивостей і показників асортименту

Найменування і умовні позначення		Розрахунок показників
Властивості	Показники	
Широта (Ш): - дійсна - Базова	Показники широти: - дійсної (ШД) - базової (ШБ) Коефіцієнт широти (КШ)	$Ш_D = Д$ $Ш_B = Б$ $К_{ш} = Ш_D / Ш_B * 100, \%$
Повнота (П): - дійсна - базова	Показники повноти (однорідної групи товарів): - дійсної (ПД) - базової (ПБ) Коефіцієнт повноти (Кп)	$П_D = Д$ $П_B = Б$ $К_p = П_D / П_B * 100, \%$

Продовження табл. 2.1

Стійкість (С)	Показники стійкості (С) Коефіцієнт стійкості (К _с)	$C = c$ $K_c = C / Ш_B *$ 100,%
Новизна (Н)	Показник новизни (Н) Ступінь (коефіцієнт) оновлення (К _н)	$H = h$ $K_n = H / Ш_D *$ 100,%
Структура (С)	Відносний показник структури (С _і) окремих товарів (і)	$C_i = A_i / Ш_D *$ 100,%
Асортиментний мінімум (перелік) (АМ)	Показник асортиментного мінімуму (АМ)	$AM = m$
Раціональність (Р)	Коефіцієнт раціональності (КР)	Див. Прим. нижче *
Гармонійність (Г)	-	-

* Примітка:

$$KR = (K_{ш} * B_{ш} + K_{п} * B_{п} + K_{у} * B_{у} + K_{н} * B_{н}) / 4, \text{ де}$$

д – кількість видів, різновидів, або найменувань товарів, що є в наявності;

б – базове кількість видів, різновидів і найменувань товарів, прийняте за основу для порівняння;

м – мінімально допустима кількість товарів, визначають торговий портфель організації;

в – кількість видів і найменувань товарів, що користуються стійким попитом;

н – кількість нових видів і найменувань товарів;

ВШ, ВУ, ВП і ВН – коефіцієнти вагомості показників широти, повноти, стійкості та новизни.

Для оцінки комплаєнтності та розробки алгоритмів фармацевтичної опіки та підходів до раціонального застосування назальних деконгестантів було проведене анкетування покупців в аптеках нашого міста. Бланк порожньої анкети наведений у таблиці.

Таблиця 2.2

Бланк опитувальної анкети покупців назальних деконгестантів

Питання	Варіанти відповідей
Стать	
чоловік	
жінка	
Вік	
До 30 років	
Від 31 до 40 років	
Від 41 до 50 років	
Старше 51 років	
Чим Ви керуєтеся при виборі препаратів?	
Радою лікаря	
Рекламою	
Радою фармацевта	
Власним досвідом	
Радами друзів або знайомих	
Яка характеристика протинабрякових препаратів є вирішальною для Вас?	
Ефективність зняття набряку слизової оболонки	

Продовження табл. 2.2

Зручність використання	
Відсутність серйозних побічних ефектів	
Чи знаєте Ви про ризик виникнення побічних ефектів протинабрякових препаратів?	
Так	
Ні	
Чи знаєте Ви про правильний спосіб застосування назальних деконгестантів?	
Так	
Ні	
Надавав Вам співробітник аптеки консультативну допомогу при виборі лікарського препарату?	
Так, за своєю ініціативою	
Так, після мого прохання	
Ні, мені не потрібна консультація	
Ні, моє запитання було проігноровано	

Таблиця 2.3

Бланк опитувальної анкети покупців назальних деконгестантів про побічні ефекти та спосіб застосування назальних деконгестантів

Питання	Варіанти відповідей
Як часто ви використовуєте назальні деконгестанти?	
1-3 на рік	
3-5 рази на рік	
>5 разів на рік	

Продовження табл. 2.3

Чи дотримуетесь ви інструкції виробника по використанню назальних деконгестантів?	
Так	
Ні	
Чи використовували ви назальні деконгестанти довше ніж 7 днів?	
Так	
Ні	
Чи є у вас залежність до назальних деконгестантів?	
Так	
Ні	
Чи відчували ви сухість або подразнення слизової оболонки носа після використання назального деконгестанта?	
Так	
Ні	
Чи виникали у вас такі симптоми, як головний біль, прискорене серцебиття, тремор?	
Так	
Ні	

Статистична обробка даних

У кожній групі для оцінки показників склалися варіаційні ряди з подальшою їх обробкою програмою Microsoft Excel, при цьому визначалася

середня арифметична вибірки M , середньоквадратичне відхилення σ , помилка репрезентативності $t = \sigma / n$, де n – число об'єктів при вибірці. Оцінка достовірності результатів проводилася із застосуванням критерію Стьюдента. Відповідальність за достовірність відмінностей досліджуваних параметрів брали $p < 0,05$.

РОЗДІЛ 3

ОПТИМІЗАЦІЯ ЗАСТОСУВАННЯ НАЗАЛЬНИХ ДЕКОНГЕСТАНТІВ У ФАРМАЦЕВТИЧНІЙ ПРАКТИЦІ

3.1 Аналіз представленого асортименту назальних деконгестантів на вітчизняному ринку лікарських препаратів

На вітчизняному фармринку препарати, показані до застосування при лікуванні риніту, представлені в різних групах АТС-класифікації. В рамках даної роботи ми зупинимося на таких підгрупах АТС-класифікації, як R01A A04 «Фенілефрин», R01A A05 «Оксиметазолін», R01A A07 «Ксилометазолін», R01A A08 «Нафазолін», R01A B «Симпатоміметики в комбінації з іншими засобами (за виключенням кортикостероїдів)».

Препарати груп АТС – код R01A A (Симпатоміметики, прості препарати) і код R01A B (Симпатоміметики в комбінації з іншими засобами (за виключенням кортикостероїдів)) присутні як в поточному асортименті аптек, так і в асортименті, пропонованому постачальниками. Всього в поточному аптечному асортименті було виявлено 4 МНН (міжнародна непатентована назва) (див. табл.). Постачальниками пропонується така ж кількість МНН ($p = 1$). При цьому кількість ТН (торгівельна назва) в аптеках склало 111, постачальниками пропонується 132 ТН ($K_r = 0,84$) [16].

Всі МНН, присутні у оптових дистриб'юторів, представлені також і в поточному асортименті аптек, тому коефіцієнт глибини для всіх розглянутих в дослідженні груп дорівнює 1. Максимальну частку серед МНН як у постачальників, так і в асортименті аптек, займає підгрупа R01A A (Симпатоміметики, прості препарати) – 83,3% (110) діючі речовини, R01A B (Симпатоміметики в комбінації з іншими засобами (за виключенням кортикостероїдів)) – 16,7% (22) діючі речовини.

Представлений асортимент найменувань назальних деконгестантів [59]

Міжнародна назва	Торгові назви
Фенілефрін	Назол Бебі, Назол Кідс
Оксиметазолін	Назалонг, Вікс Актив Синекс, Називін Сенситів, Ринт Назальний Спрей З Ментолом, Ринт Назальний Спрей Зволожуючий, Нокспрей Актив, Нокспрей Малюк, Назо-Спрей З Екстрактом Алое, Назо-Спрей Бебі, Назо Краплі Малюк, Нокспрей Дитячий, Назо Краплі, Сінумакс, Лоратек, Ріназал Екстра, Аква Спрей Оксі, Називін, Назалонг Кідс, Назопас, Неосинус, Риназолін, Назо-Спрей, Назол Адванс, Назол
Ксилометазолін	Галазолін, Мераліс, Грипоцитрон Риніс, Евкабал Краплі, Евкабал Краплі Для Дітей, Евкабал Спрей, Тизин Біо, Мультигрип Назаль Фіто, Мультигрип Назаль, Фармазолін З М'ятою Та Евкаліптом, Гриппостад Рино Мартім, Евкаспрей, Евкафілліпт Ксило, Ринотайсс Спрей Назальний, Ріназал, Санорин Ксило Плюс Ментол, Мераліс Адванс, Кучику Назаль, Назонол, Фармазолін, Фармазолін Н, Евкаспрей Турбо, Ксилоспрей, Ріносан, Ксилонекс
Нафазолін	Нафтизин, Санорин

В аптеках підгрупа R01A A04 «Фенілефрин» представлена 5 ТН, постачальниками пропонується 5 ТН (Кг = 1), R01A A05 «Оксиметазолін» – 30 ТН, у постачальників – 60 ТН (Кг = 0,5), R01A A07 «Ксилометазолін» – 57 ТН, у постачальників – 61 ТН (Кг = 0,93), R01A A08 «Нафазолін –

максимальним числом ТН – 9, у постачальників – 9 ТН ($K_T = 1$). У поточному асортименті аптек найбільшу частку по ТН займає підгрупа R01A A07 (51,35%), а також R01A A05 (27,02%). Підгрупа R01A A04 – 4,5%, R01A A08 – 8,1% [16].

У поточному асортименті аптек назальні деконгестанти не в комбінації складають в аптеках 93 ТН, постачальниками пропонується 110 ТН ($K_T = 0,84$). У комбінації з іншими групами препаратів в аптеках представлені 18 ТН, постачальниками пропонується 22 ТН ($K_T = 0,81$).

Найбільшим числом ТН представлені МНН R01A A07 «Ксилометазолін» (57 ТН), R01A A05 «Оксиметазолін» (30 ТН). Усі МНН представлені у таких лікарських формах, як назальний спрей чи краплі.

Незважаючи на те, що в аптеці завжди присутні препарати-синоніми, а також аналоги, потреба пацієнта в фармацевтичній допомозі при риніті не завжди зможе бути задоволена повною мірою через відсутність деяких торгових найменувань. Аптекам необхідно прагнути до вирівнювання показників глибини асортименту для всіх груп лікарських препаратів. До того ж слід пам'ятати, на відміну від вітчизняних засобів від риніту, частина зарубіжних препаратів, як правило, забезпечена рекламою в засобах масової інформації (ЗМІ) і витрати на їх просування закладаються у вартість препарату.

Хоча аптеки продають синоніми та аналоги лікарських засобів, потреба пацієнтів з ринітом не завжди може бути повністю задоволеною через відсутність деяких торгових найменувань. Аптеки повинні прагнути до розширення асортименту для всіх груп лікарських препаратів, щоб кожен відвідувач отримав препарат за своїми потребами. Також, важливо зазначити, що зарубіжні ліки на відміну від вітчизняних частіше рекламуються в ЗМІ, що може вплинути на їх вартість.

3.2 Аналіз споживчого попиту та продажів назальних деконгестантів в аптечній мережі

За підсумками 2022 року обсяг аптечних продажів групи препаратів від риніту склав 129,5 млн. грн. за 40,4 млн. упаковок, збільшившись в порівнянні з 2021 роком на 17% в грошовому і на 2% в натуральному вираженні. У цьому сегменті засобів чітко простежується загальноринкова тенденція – в грошах переважну частку займають лікарські засоби іноземного виробництва, а в натуральному – вітчизняного, що пояснюється вартістю останніх. Що стосується розвитку, то за підсумками 2022 р в грошовому вираженні вітчизняні лікарські засоби в сегменті засобів від болю продемонстрували темпи приросту вище загальноринкових, а в натуральному – зарубіжні.

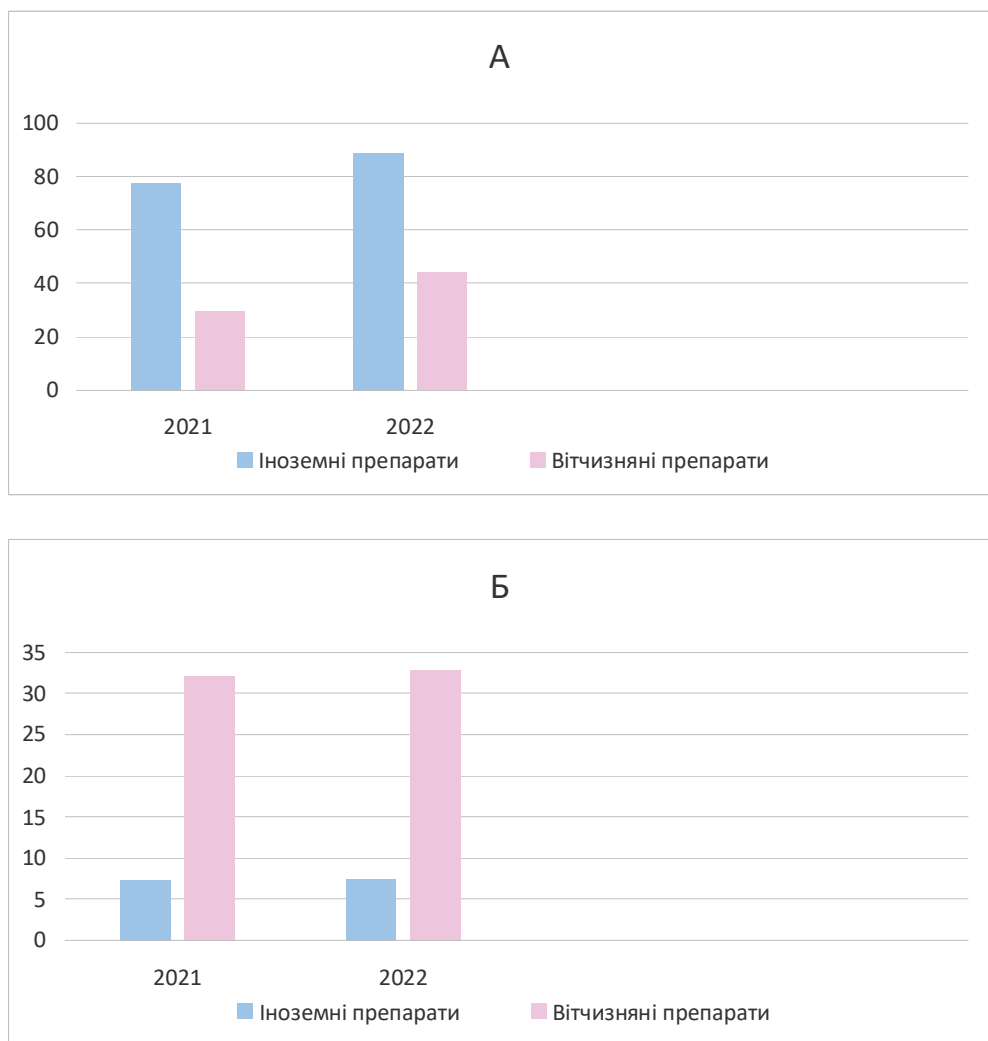


Рис. 3.1. Обсяг аптечних продажів групи лікарських засобів, що застосовуються при болю у грошовому (А) та в натуральному вираженні (Б)

3.3 Аналіз результатів анкетування в аптеці

Для оцінки попиту на знеболюючі препарати нами було проведено анкетування покупців даних ЛП в аптеках нашого міста. Бланк опитувальної анкети №1 заповнювався нами зі слів покупця для аналізу соціологічного портрета споживача препаратів назальних деконгестантів. Неправильно оформлені або зіпсовані анкети для подальшого аналізу не використовувалися. Дані отримані нами при аналізі 98 анкет представлені в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Аналіз анкетування покупців назальних деконгестантів

Питання Стать	Варіанти відповідей	
	Абсолютні показники	Відносні показники
чоловік	42	62%
жінка	26	38%
Вік		
До 30 років	33	49%
Від 31 до 40 років	18	26%
Від 41 до 50 років	10	15%
Старше 51 років	7	10%
Чим Ви керуєтеся при виборі препаратів?		
Радою лікаря	8	12%
Рекламою	20	30%
Радою фармацевта	10	14%
Власним досвідом	11	16%
Радами друзів або знайомих	19	28%

Продовження таблиці 3.2

Яка характеристика протинабрякових препаратів є вирішальною для Вас?		
Ефективність зняття набряку слизової оболонки	52	77%
Зручність використання	10	14%
Відсутність серйозних побічних ефектів	6	9%
Чи знаєте Ви про ризик виникнення побічних ефектів протинабрякових препаратів?		
Так	7	10%
Ні	61	90%
Чи знаєте Ви про правильний спосіб застосування назальних деконгестантів?		
Так	19	28%
Ні	49	72%
Надавав Вам співробітник аптеки консультативну допомогу при виборі лікарського препарату?		
Так, за своєю ініціативою	25	36%
Так, після мого прохання	27	40%
Ні, мені не потрібна консультація	15	22%
Ні, моє запитання було проігноровано	2	2%

Якщо проаналізувати соціальний портрет покупця назальних деконгестантів, то можна побачити, що переважна більшість з них чоловіки – 62% усіх опитаних, жінки становлять – 38% (рис. 3.2).

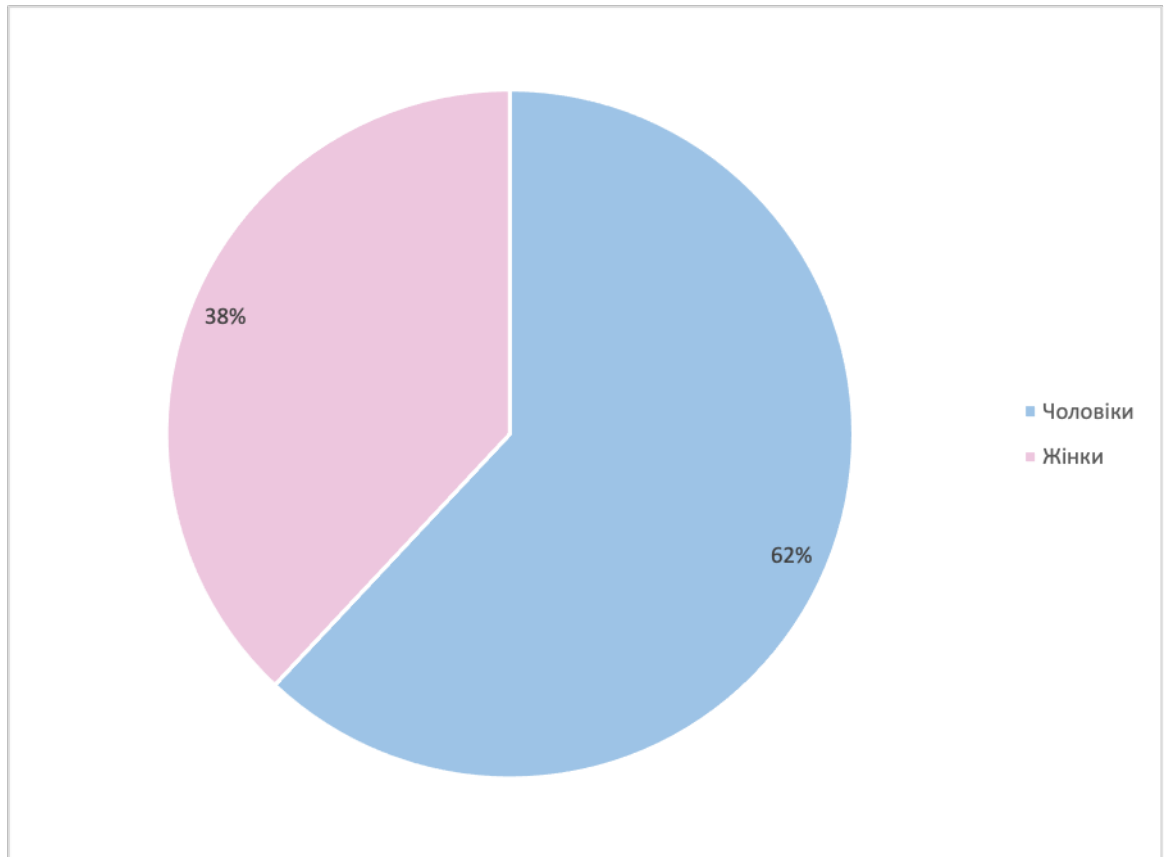


Рис. 3.2. Соціальний портрет покупців назальних деконгестантів

Можна відмітити переважання серед покупців людей молодого віку (до 40 років), їхня доля становить 49% усіх опитаних (рис. 3.3). Найбільш відповідально до свого здоров'я серед відвідувачів аптек відносяться люди старшого віку (старше 50 років), а так само молоді люди до 30 років, що звертають уваги на своє самопочуття і мають доступ до інтернет-ресурсів для пошуку інформації про використання назальних деконгестантів.

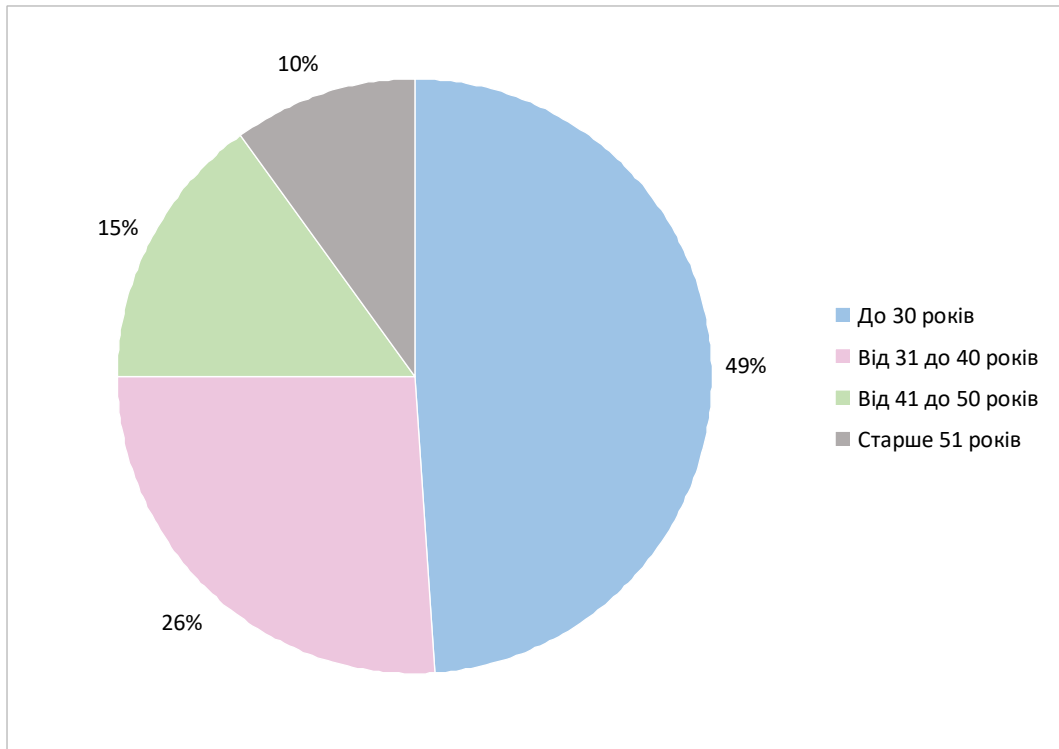


Рис. 3.3. Вікові показники покупців назальних деконгестантів

Наступним проаналізована мотивація відвідувачів до придбання назальних деконгестантів (рис 3.4).

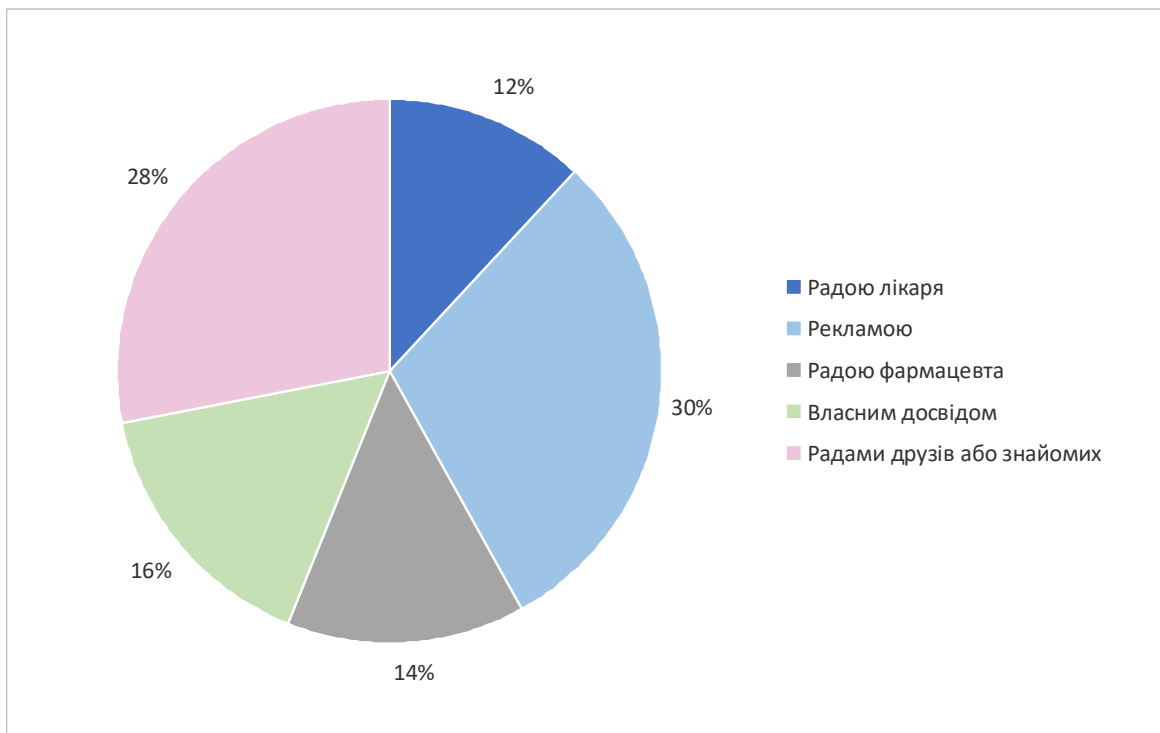


Рис. 3.4. Аналіз мотивації покупців назальних деконгестантів

За результатами опитування видно, що більшість споживачів назальних деконгестантів купують їх на основі власного досвіду, рекомендацій друзів чи знайомих та реклами, що складає 74% від загальних відповідей. Професійні поради фармацевтів не є основним фактором вирішення придбання цих засобів, але становлять певну частку відповідей, а саме 14%. Це свідчить про значну важливість надання якісної та професійної фармацевтичної допомоги при продажу таких препаратів. Крім того, вікові групи мають різний підхід до вибору препаратів - молоді люди найчастіше самостійно шукають інформацію про знеболюючі засоби, тоді як старші люди дотримуються рекомендацій лікарів.

Аналіз відповідей за запитання «Яка характеристика назальних деконгестантів є вирішальною для Вас?» наведено на рисунку 3.5 нижче.

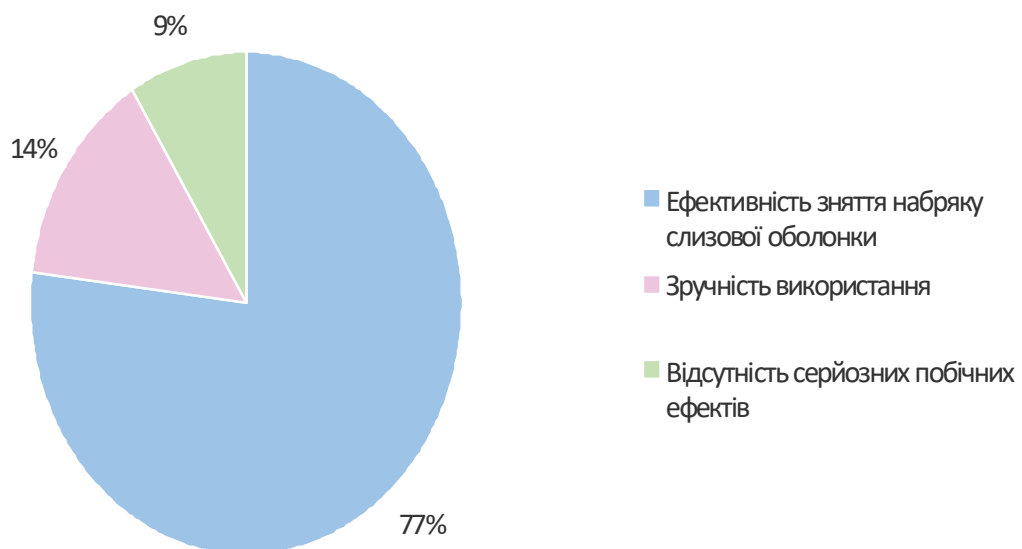


Рис. 3.5. Аналіз відповідей за запитання «Яка характеристика назальних деконгестантів є вирішальною для Вас?»

Опитування покупців назальних деконгестантів показало, що основним критерієм вибору є ефективність зняття набряку слизової оболонки, що складає 77%. Найменш мотивуючим фактором стала відсутність серйозних побічних ефектів (9%), що може пояснюватись не обізнаністю про побічну дію цих препаратів, а найбільш важливим фактором це стало для пацієнтів

старше 51 року. Друге місце займає зручність застосування (14%) і розповсюджений цей фактор серед усіх вікових категорій.

Через велику кількість побічних ефектів назальних деконгестантів було проаналізовано обізнаність пацієнтів про побічні дії та правильність застосування препаратів:

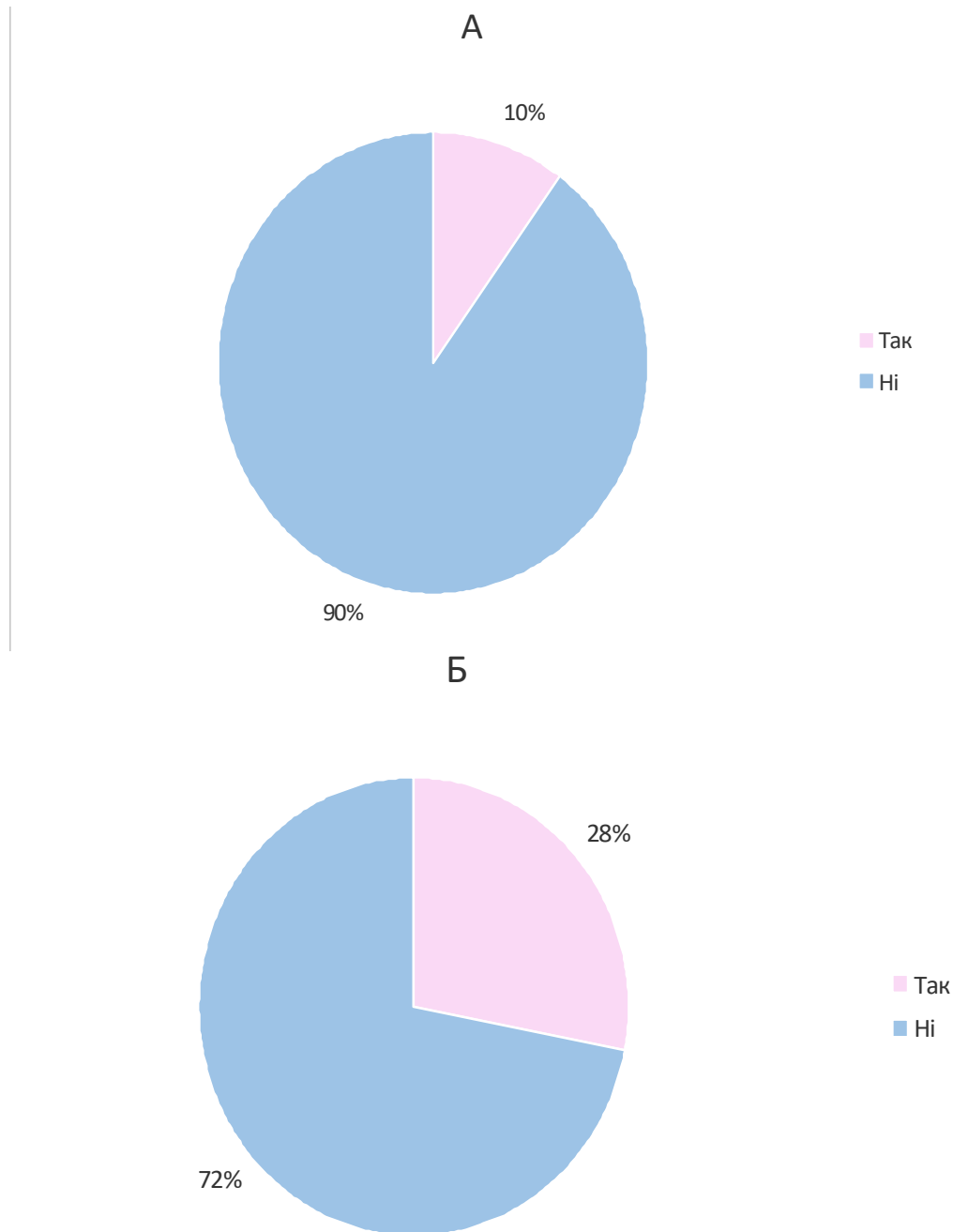


Рис. 3.5. Аналіз ступеня інформованості покупців назальних деконгестантів щодо побічних ефектів (А) та правильного способу застосування назальних деконгестантів (Б).

Виходячи з проаналізованої інформації, можна зробити висновок про необізнанність відвідувачів аптек про можливі негативні наслідки застосування та про правильний спосіб застосування назальних деконгестантів, бо на питання «Чи знаєте ви про ризик виникнення побічних ефектів протинаряжкових препаратів?» 90% відвідувачів відповіли «Ні». Це може пояснюватися не достатньо якісною фармацевтичною опікою в аптечних закладах та недостатню просвітницьку роботу лікарів і водночас це вказує на необхідність надання пацієнтам більше інформації про лікарський засіб. Також є проблема за неправильним застосуванням, бо більшість відвідувачів не знають як правильно застосовувати назальні деконгестанти (72%) і лише 28% відсотків обізнані з цього приводу. Отже необхідно проводити консультативні роботи з населенням.

Таблиця 3.3

Аналіз опитувальної анкети покупців назальних деконгестантів про побічні ефекти та спосіб застосування назальних деконгестантів

Питання	Результати відповідей	
	абсолютні	відносні
Як часто ви використовуєте назальні деконгестанти?		
1-3 на рік	12	17%
3-5 рази на рік	27	40%
>5 разів на рік	29	43%
Чи дотримуєтесь ви інструкції виробника по використанню назальних деконгестантів?		
Так	25	37%
Ні	43	63%
Чи використовували ви назальні деконгестанти довше ніж 7 днів?		
Так	46	68%
Ні	22	32%

Продовження табл. 3.3

Чи є у вас залежність до назальних деконгестантів?		
Так	39	57%
Ні	29	43%
Чи відчували ви сухість або подразнення слизової оболонки носа після використання назального деконгестанта?		
Так	55	81%
Ні	13	19%
Чи виникали у вас такі симптоми, як головний біль, прискорене серцебиття, тремор?		
Так	24	35%
Ні	44	65%



Рис. 3.6. Частота використання назальних деконгестантів

Проаналізувавши відповіді на запитання за анкети, більшість покупців використовують назальні деконгестанти від 3 і більше разів на рік, що

складає 84% від загальної кількості покупців і це є частим застосуванням, особливо якщо більше ніж 5 разів на рік. Тому при такому частому застосуванні обов'язково потрібно звертати увагу на тривалість та кратність прийому цих засобів.

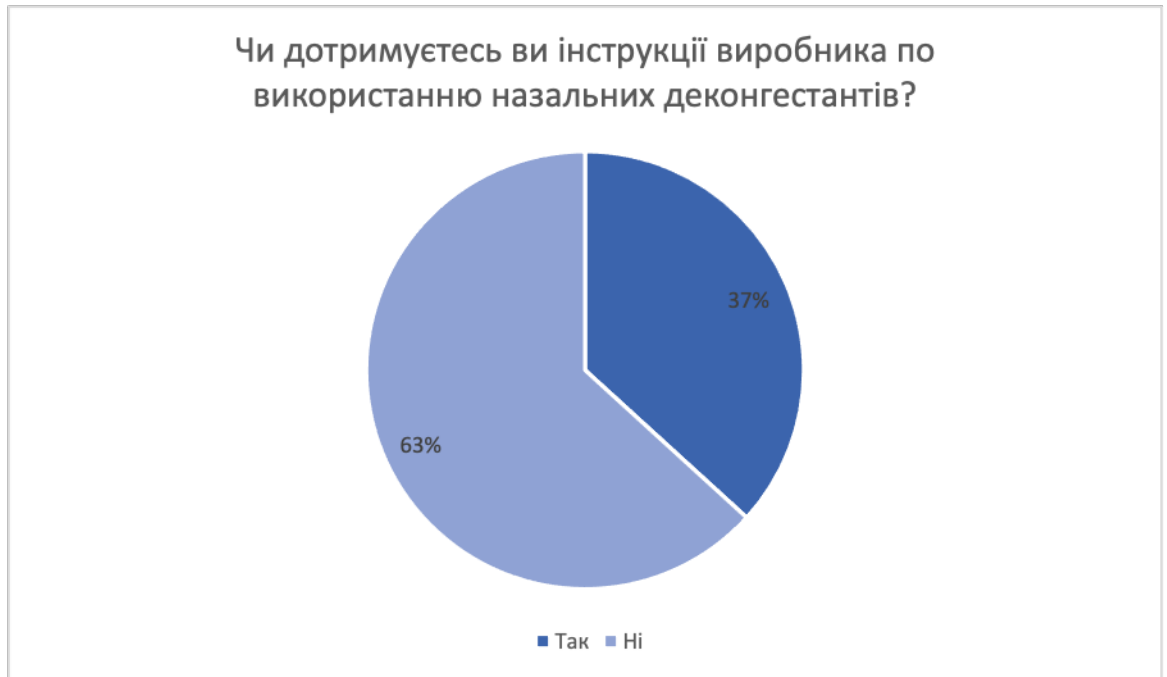


Рис. 3.7. Дотримання інструкції по використанню назальних деконгестантів

Більшість покупців не дотримуються інструкції по використанню назальних деконгестантів, що вказує на проблему з можливим наступним виникненням побічних ефектів і погіршення якості життя. Також при недотриманні інструкції є великий ризик виникнення медикаментозного риніту або звикання.

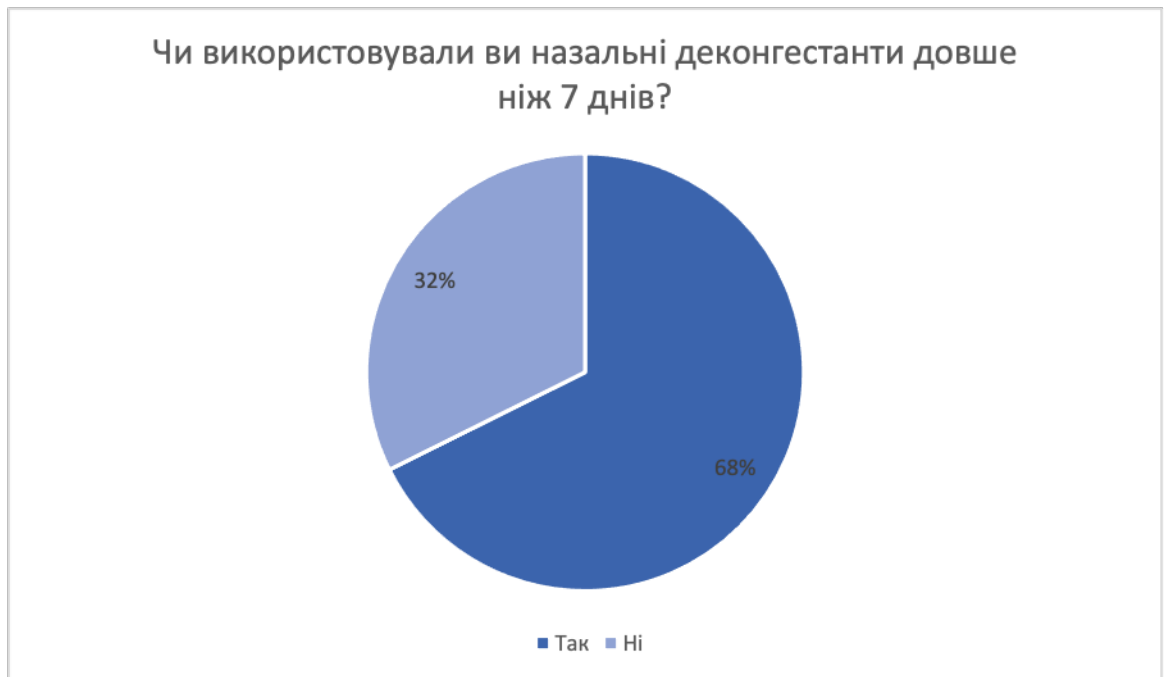


Рис. 3.8. Тривалість застосування назальних деконгестантів

Більшість покупців використовуючи назальні деконгестанти не дотримуються правильної тривалості симптоматичної терапії та задовго використовують ці лікарські засоби, що тягне за собою загрозу виникнення залежності та небажаних ефектів.

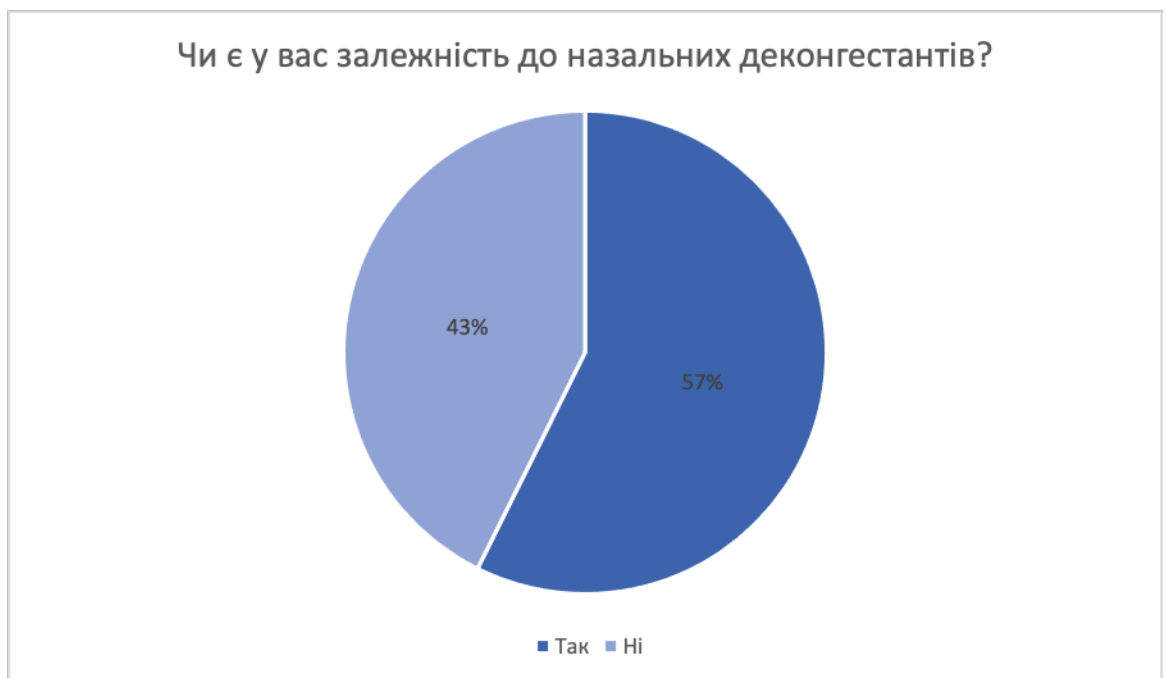


Рис. 3.9. Наявність залежності від назальних деконгестантів

Це питання показало, що багато покупців відчувають залежність до назальних деконгестантів, що погано впливає на якість життя та терапію риніту або іншого захворювання, що супроводжується терапією деконгестантами. Задля попередження виникнення такої побічної дії треба обов'язково звертати увагу на правильний спосіб застосування назальних симпатоміметиків, а для фармацевтів і лікарів це є показовим результатом, що показує на необхідність удосконалення інформування пацієнтів.

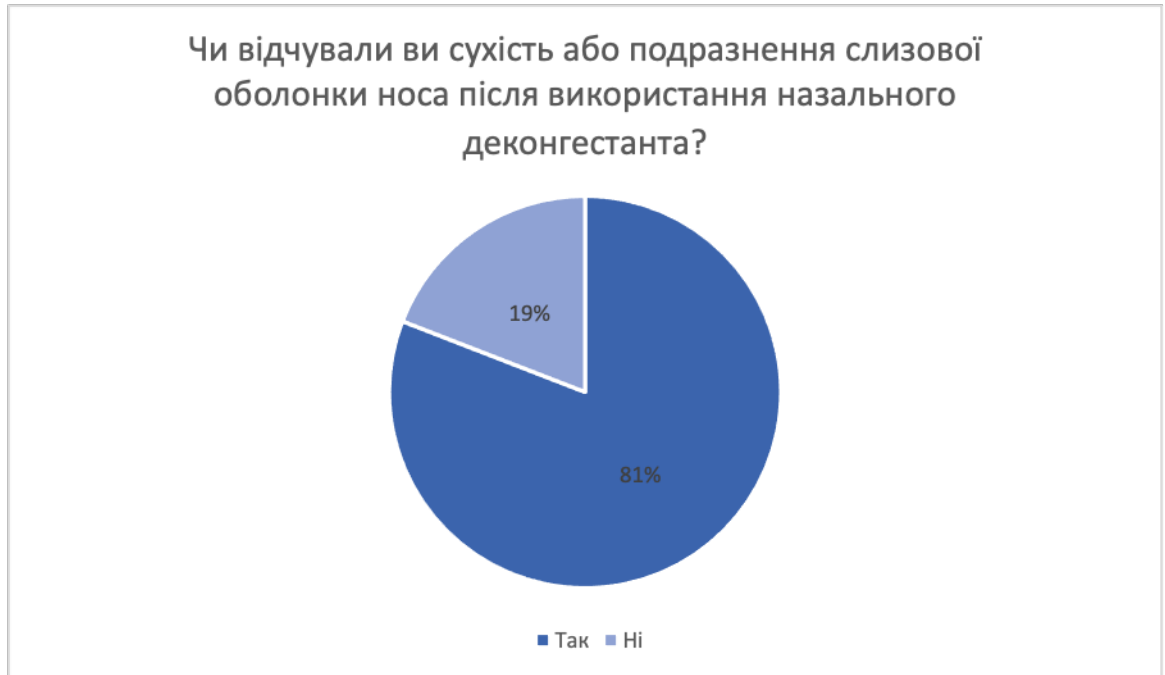


Рис. 3.10. Місцеві побічні ефекти назальних деконгестантів

Відповіді на це питання показали, що серед усіх пацієнтів, які використовують назальні деконгестанти, майже усі стикаються з проблемою місцевої побічної дії у вигляді сухості та подразнення слизової оболонки носа.

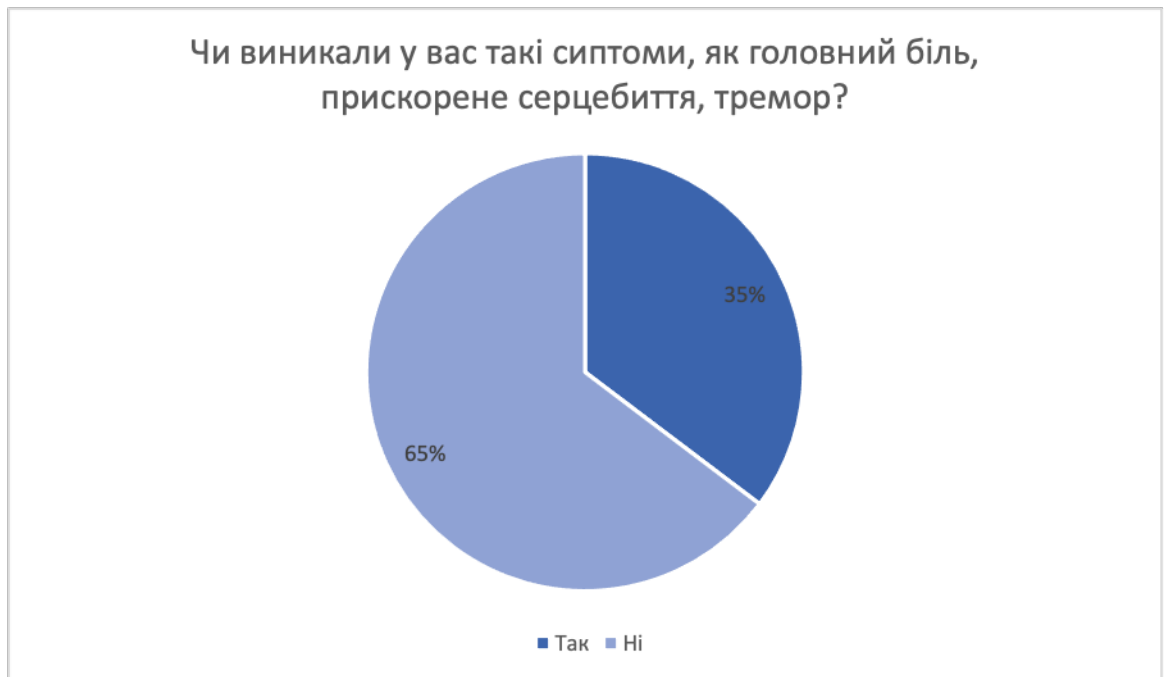


Рис. 3.11. Системні побічні ефекти назальних деконгестантів

Більшість відвідувачів, дивлячись на результати опитування, не відчувають прояву системної дії, але все ж таки є відсоток, що має такий прояв. Причиною може бути неправильне застосування назальних деконгестантів.

Проаналізувавши опитування щодо побічної дії назальних деконгестантів можна зробити висновок, що багато хто стикається з місцевим проявом побічних ефектів, і також є люди, які мають і системні прояви. Це вказує на необхідність фармацевтичної опіки при відпуску назальних деконгестантів задля уникнення небажаних ефектів.

3.4 Практичні рекомендації щодо оптимізації фармацевтичної опіки при застосуванні назальних деконгестантів

На сьогоднішній день ринок дуже наповнений такими препаратами, як назальні деконгестанти, в основному це засоби з фенілефрином, оксиметазоліном, ксилометазолніом та нафазоліном та всі вони є препаратами безрептурного відпуску і без проблем попадають у використання населенням. Але вони не є цілком безпечними, можуть

призводити до побічних ефектів, як залежність або медикаментозний риніт, і тому дуже важлива фармацевтична опіка хворих на риніт різної етіології.

Загальні рекомендації при наданні фармацевтичної опіки хворих на риніт:

1. Перш за все необхідно з'ясувати загальну інформацію:
 - a. у кого виникла проблема (пацієнт, члени сім'ї, знайомі – діти чи дорослі);
 - b. чи давно виникло нездужання та скільки часу триває;
 - c. які заходи вжито перед зверненням до фармацевта;
 - d. які препарати вже приймалися для полегшення стану.
2. Також треба обов'язково знати про загрозливі симптоми захворювання
 - a. риніт супроводжується підвищенням температури тіла вище 38,5° C;
 - b. неприємний запах з носа;
 - c. кров'янисті або гнійні виділення з носа;
 - d. риніт супроводжується «закладеністю» у вухах, зниженням слуху;
 - e. наявність виділень з одного носового ходу (особливо у дітей);
 - f. тривалий біль в лобній ділянці або в області перенісся;
 - i. поєднання риніту з кашлем, який триває більш ніж тиждень, супроводжується нападами ядухи, зростаючою слабкістю, гнійним або кров'янистим мокротинням.
3. Симпатоміметики - це препарати, які можуть викликати збільшення активності симпатичної нервової системи та підвищення артеріального тиску. Тому, при застосуванні назальних деконгестантів, які містять симпатоміметики, потрібно дотримуватися обережності, особливо у пацієнтів з артеріальною гіпертензією та гіпертиреозом. Додатково до цього, симпатоміметики можуть також мати стимулюючий ефект на серцево-судинну систему, тому при застосуванні цих препаратів слід уважно стежити за серцевим ритмом та забезпечити достатній рівень

гідратації організму. Також, слід пам'ятати, що назальні деконгестанти мають тимчасовий ефект та не повинні використовуватися безперервно протягом тривалого періоду часу.

4. Симпатоміметики - це препарати, які можуть збільшувати внутрішньоочний тиск, тому при застосуванні назальних деконгестантів, що містять симпатоміметики, необхідно використовувати їх з обережністю у пацієнтів з глаукомою.
5. Симпатоміметики є протипоказаними для осіб з порушенням мозкового кровообігу, серцевими ритмовими розладами та вираженим атеросклерозом. Це означає, що при застосуванні назальних деконгестантів, що містять симпатоміметики, необхідно враховувати наявність цих протипоказань та вести обережний моніторинг стану пацієнта.
6. Застосування назальних деконгестантів одночасно з іншими судинозвужувальними засобами, β -адреноблокаторами, седативними, антидепресантами, інгібіторами MAO та іншими препаратами, що вводяться через носову порожнину, є забороненим. Це пов'язано з тим, що такі комбінації можуть призвести до підвищення ризику побічних ефектів, наприклад, збільшення артеріального тиску, порушень серцевого ритму, послаблення седативної дії, посилення дії та побічних ефектів препаратів, які вводяться через носову порожнину. Також можливе посилення дії інгібіторів MAO, що може призвести до серйозних побічних ефектів.

Тому вкрай необхідне надання фармацевтичної опіки хворим на риніт та інформування населення про способи раціонального застосування назальних деконгестантів. Фармацевти повинні надавати пацієнтам інформацію про правильний спосіб застосування деконгестантів, в тому числі про дозування та тривалість лікування. Також необхідно враховувати протипоказання та обмеження в застосуванні деконгестантів, зокрема при

артеріальній гіпертензії, глаукомі, серцево-судинних захворюваннях та інших станах. Фармацевти повинні також звернути увагу на можливі побічні ефекти деконгестантів, такі як сухість носа, подразнення та свербіж, та дати поради щодо їх уникнення або зменшення. Таким чином, фармацевтична опіка є важливим елементом у забезпеченні безпечного та ефективного застосування назальних деконгестантів, що може допомогти зменшити ризик побічних ефектів та ускладнень.

Таблиця 4.1

Алгоритм фармацевтичної опіки при відпуску назальних деконгестантів

№ з/п	Питання провізора (фармацевта) до відвідувача аптеки	Відповіді відвідувача	Рекомендації
1	2	3	4
	Чи виділення із носа з'явилися нещодавно (до 3 днів), водянисті, без особливостей	Так	Призначити лікарські засоби для лікування риніту місцевої дії у найбільш зручній для пацієнта лікарській формі
		Ні	Продовжити опитування
2	Чи приймає пацієнт препарати місцевої дії?	Так	Попередити про побічну дію та нагадати про обмежену тривалість використання назальних деконгестантів

Продовження табл. 4.1

		Ні	Продовжити опитування
3	<p>Чи наявні у пацієнта один або декілька супутніх захворювань з перелічених:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Артеріальна гіпертензія - Інші серцево-судинні захворювання - Глаукома - Алергія на будь-який з компонентів препаратів 	Так	<p>Необхідно попередити про негативні наслідки застосування назальних деконгестантів при наявності даних захворювань та порекомендувати звернутись до лікаря для більш індивідуального призначення препарату</p>
		Ні	Продовжити опитування
4	<p>Чи приймає пацієнт будь-які препарати з перелічених:</p> <ul style="list-style-type: none"> - β-адреноблокатори - Інгібітори моноамінооксидази - Антидепресанти - Судинозвужувальні препарати - Лікарські засоби для лікування еректильної дисфункції 	Так	<p>Попередити про загрозу виникнення побічних ефектів при одночасному прийомі цих лікарських засобів з назальними деконгестантами та порекомендувати звернутися до лікаря</p>

Продовження табл. 4.1

		Ні	Продовжити опитування
5	Чи знає пацієнт про правильний спосіб застосування та дозування назальних деконгестантів?	Так	Порекомендувати назальний деконгестант
		Ні	Проінформувати пацієнта про правильний спосіб застосування назальних деконгестантів та продовжити опитування
6	Чи знає пацієнт про можливі побічні ефекти від прийому назальних деконгестантів?	Так	Порекомендувати назальний деконгестант
		Ні	Проінформувати про можливі побічні дії та способи їх уникнення та порекомендувати назальний деконгестант

Висновки до розділу 3:

За результатами опитувань, що показані вище, можна побачити наявну проблему неправильного застосування назальних деконгестантів. Зазвичай пацієнти користуються цими препаратами не дивлячись на інструкцію та не проконсультувавшись з лікарем та фармацевтом, заради отримання швидкого

результату, але допускаються помилок, що тягнуть за собою побічні ефекти та навпаки погіршують терапію захворювання. Також великою проблемою стає залежність від назальних деконгестантів. Більше половини опитуваних пацієнтів відчують залежність від назальних симпатоміметиків. Це вказує на необхідність удосконалення інформування пацієнтів про можливі ризики виникнення побічних ефектів та про більш якісну та обширну фармацевтичну опіку саме при застосуванні назальних деконгестантів. Тому було створено алгоритм фармацевтичної опіки при відпуску цих лікарських засобів з акцентом саме на безпеку використання.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз даних наукової літератури свідчить, що назальні деконгестанти є поширеною групою лікарських засобів, що використовуються в клінічній практиці, та можуть призводити до побічних ефектів або отруєнь при неправильному їх застосуванні. Це показує на доцільність оптимізації фармацевтичної опіки та підходів до раціонального застосування назальних деконгестантів.
2. Фармацевтичний ринок представлений багатьма МНН та ТН, що обумовлює доцільність уважного вибору лікарського засобу в кожному випадку при проведенні фармацевтичної опіки для забезпечення ефективної та безпечної терапії.
3. За аналізом анкетування більшість відвідувачів аптек, що використовують назальні деконгестанти, не проінформовані про можливі побічні ефекти та правильний спосіб застосування цих лікарських засобів. Проте більшість осіб схильні до сприйняття інформації щодо раціонального використання назальних деконгестантів, що також підтверджують результати опитування.
4. На основі результатів анкетування було розроблено практичні рекомендації для провізорів (фармацевтів) щодо оптимізації фармацевтичної опіки при застосуванні назальних деконгестантів, які включають загальні окремі принципи фармацевтичної опіки та алгоритми бесіди провізора з відвідувачем аптеки при відпуску препаратів даної групи. Розроблені принципи фармацевтичної опіки не тільки полегшать провізору виконання обов'язків при здійсненні фармацевтичної опіки відвідувачів зі скаргами на риніти, а й дозволять підвищити якість їх життя.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Agnihotri N.T., McGrath K.G. Allergic and nonallergic rhinitis. *Allergy Asthma Proc.* 2019. Vol. 40(6). P. 376-379.
2. Розробка складу та технології назальної композиції для лікування гострого риносинуситу [Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора фармацевтичних наук]. Національний університет фармації. 2021. URL : <https://nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/disertacija-nefodovoi-l.v..pdf>.
(дата звернення: 22.03.2023)
3. Loewen A.H., Hudon M.E., Hill M.D. Thunderclap headache and reversible segmental cerebral vasoconstriction associated with use of oxymetazoline nasal spray. 2004. Vol. 171(6). P. 593-4.
4. Wahid N.W.B., Shermetaro C. Rhinitis Medicamentosa. Treasure Island (FL). In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. 2023. URL : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30855902/> (дата звернення: 20.04.2023)
5. Називін. Компендіум 2015, 2022. URL : <https://compendium.com.ua/info/43836/18971> (дата звернення: 02.04.2023)
6. Lavrenchuk, V. A., & Hrynychak, I. V. The efficiency of surgical treatment of patients with chronic rhinitis, combined with sinusitis. *Ринологія.* 2008 . Vol. 4(36). P. 63-68.
7. Namali C. Phenylephrine. Unilever, Bedford (UK) : The Comprehensive Pharmacology Reference. 2007. P. 1-5.
8. Phenylephrine. Medical Dialogues. 2022. URL: <https://medicaldialogues.in/generics/phenylephrine-2721959> (дата звернення: 21.04.2023).
9. Phenylephrine (Nasal Route). Mayo Clinic. 2023. URL : (<https://www.mayoclinic.org/drugs-supplements/phenylephrine-nasal-route/side-effects/drg-20067912?p=1>) (дата звернення: 20.03.2023).
10. Ostrom N.K. The history and progression of treatments for allergic rhinitis. *Allergy Asthma Proc.* 2014. P. 3-10.
11. Rebound congestion and rhinitis medicamentosa: nasal decongestants in

- clinical practice. Critical review of the literature by a medical panel / Mortuaire G., et al. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2013 . Vol. 130(3). P. 137-144.
12. ФЕНІЛЕФРИН. Українська тератологічна інформаційна система,. 2020. Url : <http://utis.in.ua/phenylephrine/> (дата звернення: 21.03.2023)
13. Becker D.G. Sinusitis. *J Long Term Eff Med Implants.* 2003. Vol. 13(3). P. 175-194.
14. Phenylephrine nasal. *Drugs.com.* 2023. URL : <https://www.drugs.com/mtm/phenylephrine-nasal.html>. (дата звернення: 22.03.2023)
15. Okwundu N., Cline A., Feldman SR. Difference in vasoconstrictors: oxymetazoline vs. brimonidine. *J Dermatolog Treat.* 2021. Vol. 32(2). P. 137-143.
16. Intranasal corticosteroid and oxymetazoline for chronic rhinitis: a systematic review / Neighbors C.L. et al. *J Laryngol Otol.* 2022. Vol. 136(1). P. 8-
17. Oxymetazoline nasal spray. *Laryngoscope.* 1998. URL : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9707257/> (дата звернення 20.03.2023)
18. Oxymetazoline adds to the effectiveness of fluticasone furoate in the treatment of perennial allergic rhinitis / Baroody F.M. et al. *J Allergy Clin Immunol.* 2011. Vol. 127(4): P. 927-934.
19. Sosuan G.M.N., Ranche F.K.T., Lagunzad J.K.D. A randomized controlled trial on the effects of oxymetazoline nasal spray after dacryocystorhinostomy among adult patients. *BMC Res Notes.* 2020. Vol. 13(1). P. 236.
20. Retained tooth in the nasal cavity: a rare cause of nasal congestion. *BMJ Case Rep.* 2019. URL : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30796077/> (дата звернення: 05.04.2023)
21. EPOS 2012: European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012. A summary for otorhinolaryngologists / Fokkens W. J. et al. *Rhinology.* 2012. Vol. 50(1). P. 1-12.
22. Effects of the nasal decongestant oxymetazoline on human olfactory and intranasal trigeminal function in acute rhinitis / Hummel T. et al. *Eur J Clin Pharmacol.* 1998. Vol. 54(7). P. 521-8.

23. Topical Nasal Decongestant Oxymetazoline: Safety Considerations for Perioperative Pediatric Use. *Pediatrics*. 2021. URL : Vol. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34607935/> (дата звернення 25.03.2023)
24. Bucarechi F., Dragosavac S., Vieira R.J. Exposição aguda a derivados imidazolinicos em crianças [Acute exposure to imidazoline derivatives in children]. *J Pediatr (Rio J)*. 2003. Vol. 79(6). P. 519-24.
25. Hoover R.M., Erramouspe J. Role of Topical Oxymetazoline for Management of Erythematotelangiectatic Rosacea. *Ann Pharmacother*. 2018. Vol. 52(3). P. 263-267.
26. Mayo Clinic Staff. Oxymetazoline (topical application route) - Description and Brand Names. Mayo Clinic. 2023. URL : <https://www.mayoclinic.org/drugs-supplements/oxymetazoline-topical-application-route/description/drg-20406026>
27. Systemic side effects of locally used oxymetazoline / Dokuyucu R. et al. *Int J Clin Exp Med*. 2015. Vol. 8(2). P. 2674-8.
28. The effect of topical xylometazoline on Eustachian tube function / Joshi K.S. et al. *J Laryngol Otol*. 2020. Vol. 134(1). P. 29-33.
29. Observational study investigating Ectoin[®] Rhinitis Nasal Spray as natural treatment option of acute rhinosinusitis compared to treatment with Xylometazoline / Werkhäuser N. et al. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2022. Vol. 279(3). P. 1371-1381.
30. Graf P., Eccles R., Chen S. Efficacy and safety of intranasal xylometazoline and ipratropium in patients with common cold. *Expert Opin Pharmacother*. 2009. Vol. 10(5). P. 889-908.
31. The effect of xylometazoline spray for expansion of nasal cavity / Han J.S. et al. *Korean J Anesthesiol*. 2013. Vol. 65(2). P. 132-5.
32. OTC use of a topical nasal spray solution containing xylometazoline plus ipratropium in patients with common cold / Strandell B. et al. *Int J Clin Pharmacol Ther*. 2009. Vol. 47(12). P. 744-51.
33. Bogacka E. Leki naczyniokurczace w leczeniu obturacji nosa [Decongestants in treatment of nasal obstruction]. *Otolaryngol Pol*. 1999. Vol. 53(3). P. 347-52.

34. The nasal decongestant effect of xylometazoline in the common cold / Eccles R. et al. *Am J Rhinol*. 2008. Vol. 22(5). P. 491-6.
35. Joganathan V., Beigi B. Safety of the use of xylometazoline nasal spray in young children undergoing lacrimal surgery: an observational study. *Eur J Ophthalmol*. 2018. Vol. 28(3). P. 279-281.
36. Effects of intranasal xylometazoline, alone or in combination with ipratropium, in patients with common cold / Eccles R. et al. *Curr Med Res Opin*. 2010. Vol. 26(4). P. 889-99.
37. Use of xylometazoline in hospitalised infants: is it safe? A retrospective cohort study / van Stralen K.J. et al. *Arch Dis Child*. 2023. Vol. 108(1). P. 62-66.
38. A comparison of xylometazoline (Otrivine) and phenylephrine/lignocaine mixture (Cophenylcaine) for the purposes of rigid nasendoscopy: a prospective, double-blind, randomised trial / McCluney N.A. et al. *J Laryngol Otol*. 2009. Vol. 123(6). P. 626-30.
39. Xylometazoline poisoning: A 40-fold nasal overdose caused by a compounding error in 3 children / Musshoff F. et al. *Forensic Sci Int*. 2014. Vol. 238. P. 3-5.
40. Drugs for allergic rhinitis and allergic conjunctivitis. *Med Lett Drugs Ther*. 2021. URL : 63 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33848281/> (дата звернення: 05.04.2023)
41. OTC drugs for seasonal allergies. *Med Lett Drugs Ther*. 2019. URL : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31169808/> (дата звернення: 29.03.2023)
42. Bilateral thalamic stroke due to nasal ephedrine and naphazoline use / Liguori C. et al. *Neurol Sci*. 2015. Vol. 36(7). P. 1285-6.
43. Nasal eosinophils and reversibility to the decongestion test in patients with perennial allergic rhinitis / Ciprandi G. et al. *Allergy and asthma proceedings*. 2007. Vol. 28(3). P. 292-5.
44. The septal mucosa decongests with naphazoline: a study of mucosal dynamics with sonography. Tasman A.J. *Am J Rhinol*. 1999. Vol. 13(5). P. 411-7.
45. Kai T. Effects of topical alpha 1- and beta 2-adrenoceptor stimulants on nasal

- nitric oxide level. *Nihon Jibiinkoka Gakkai Kaiho*. 1999. Vol. 102(7). P. 898-906.
46. Naphazoline intoxication in children / Alvarez-Pitti J. et al. *Eur J Pediatr*. 2006 Vol. 165(11). P. 815-6.
47. Non-medical Use of Naphazoline (Naphthyzin): Two Case Reports. / Skryabin V.Y. et al. *Journal of addiction medicine*. 2020. Vol. 14(5). P. 267-270.
48. Nasal decongestant and chronic headache: a case of naphazoline overuse headache / Di Lorenzo C. et al. 2013. Vol. 2. P. 237.
49. Die Intoxikation mit Naphazolinnitrat (Privin): Verlauf und Therapie [Naphazoline intoxication: course and therapy] / Wenzel S. et al. *Laryngorhinootologie*. 2003. Vol. 82(2). P. 105-8.
50. Safety of topical administration of nasal decongestants and vasoconstrictors in paediatric nasal surgery - A systematic review. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 2022. URL : <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165587621004031?via%3Dihub> (дата звернення: 06.04.2023)
51. Nasal decongestants in the treatment of chronic nasal obstruction: efficacy and safety of use / Passali D. Et al. *Expert Opin Drug Saf*. 2006. Vol. 5(6). P. 783-90.
52. Ramey J.T., Bailen E., Lockey R.F. Rhinitis medicamentosa. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2006. Vol. 16(3). P. 148-55.
53. International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Allergic Rhinitis / Wise S.K., Lin S.Y., Toskala E. et al. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2018 Vol. 8(2). P. 108-352.
54. The effectiveness of complex drugs in the treatment of acute rhinitis / Nosulya E.V. et al. *Vestn Otorinolaringol*. 2021. Vol. 86(6). P. 82-86.
55. Bernstein D.I., Schwartz G., Bernstein J.A. Allergic Rhinitis: Mechanisms and Treatment. *Immunol Allergy Clin North Am*. 2016. Vol. 36(2). P. 261-78.
56. Mehrtens J.M., Spigarelli M.G. Acute sinusitis. *Adolesc Med State Art Rev*. 2010. Vol. 21(2). P. 187-201.
57. Labaki W.W., Rosenberg S.R. Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Ann*

Intern Med. 2020. Vol. 173(3). P. 17-32.

58. Clinical Practice Guideline for the Treatment of Obstructive Sleep Apnea and Snoring with Oral Appliance Therapy / Ramar K. et al. J Clin Sleep Med. 2015. Vol. 11(7). P. 773-827.

59. Державний реєстр лікарських засобів України. Державний експертний центр МОЗ України, 2023. URL : <http://www.drlz.com.ua> (дата звернення: 19.05.2023)

Національний фармацевтичний університет

Факультет фармацевтичний
Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації
Ступінь вищої освіти магістр
Спеціальність 226 Фармація, промислова фармація
Освітня програма Клінічна фармація

ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о. завідувачки кафедри
клінічної фармакології та
клінічної фармації

Тетяна САХАРОВА

“02” вересня 2022 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Ольги ЗАІКИ

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Клініко-фармацевтичні підходи раціонального застосування назальних деконгестантів», керівник кваліфікаційної роботи: Сергій ШЕБЕКО, д.фарм.н., професор, затверджений наказом НФаУ від “ 06 ” березня 2023 року № 61
2. Строк подання здобувачем вищої освіти кваліфікаційної роботи: квітень 2023 р.
3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: назальні деконгестанти, раціональне лікування, анкетування, фармацевтична опіка, оптимізація.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): провести літературний пошук з питань раціонального застосування назальних деконгестантів; дослідити клінічні протоколи про лікування риніту; здійснити опитування відвідувачів аптеки щодо частоти, способу застосування назальних деконгестантів, виникнення побічних ефектів; провести аналіз опитування в аптеці.
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): таблиць – 9, рисунків – 11

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	Сергій ШЕБЕКО, професор закладу вищої освіти кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації НФаУ	02.09.2022 р.	02.09.2022 р.
2	Сергій ШЕБЕКО, професор закладу вищої освіти кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації НФаУ	02.09.2022 р.	02.09.2022 р.
3	Сергій ШЕБЕКО, професор закладу вищої освіти кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації НФаУ	02.09.2022 р.	02.09.2022 р.

7. Дата видачі завдання: «02» вересня 2022 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів кваліфікаційної роботи	Примітка
1	Здійснення аналізу літератури та інтернет-джерел з проблеми фармацевтичної опіки при відпуску назальних деконгестантів	вересень-листопад 2022 р.	виконано
2	Визначення методології проведення дослідження	грудень 2022 р.	виконано
3	Проведення анкетування фармацевтів щодо використання назальних деконгестантів	січень 2023 р.	виконано
4	Обробка та аналіз отриманих результатів, підготовка практичних рекомендацій	лютий 2023 р.	виконано
5	Розробка раціональних принципів фармацевтичної опіки при відпуску назальних деконгестантів	березень 2023 р.	виконано
6	Оформлення роботи та супровідних документів, подача до Екзаменаційної комісії НФаУ	квітень 2023 р.	виконано

Здобувач вищої освіти

Ольга ЗАЙКА

Керівник кваліфікаційної роботи

Сергій ШЕБЕКО

ВИТЯГ З НАКАЗУ № 61
по Національному фармацевтичному університету
від 06 березня 2023 року

Затвердити тему, керівника та рецензента кваліфікаційної роботи здобувачу вищої освіти денної форми здобуття освіти факультету медико-фармацевтичних технологій НФаУ 2023 року випуску:

№ з/п	Прізвище, ім'я по батькові здобувача вищої освіти	Тема кваліфікаційної роботи (українською мовою)	Тема кваліфікаційної роботи (англійською мовою)	Керівник кваліфікаційної роботи	Рецензент кваліфікаційної роботи
7.	Заїка Ольга Валентинівна	Клініко-фармацевтичні підходи раціонального застосування назальних деконгестантів	Clinical and pharmaceutical approaches to the rational use of nasal decongestants	проф. Шебеко С. К.	доц. Должикова О. В.

ПІДСТАВА: службова записка завідувача кафедри про затвердження теми кваліфікаційної роботи, керівника та рецензента.

З оригіналом згідно:

Декан факультету медико-фармацевтичних технологій _____



О.І. Набока



ВИСНОВОК

Комісії з академічної доброчесності про проведену експертизу

щодо академічного плагіату у кваліфікаційній роботі

здобувача вищої освіти

№ 112804 від « 1 » травня 2023 р.

Проаналізувавши випускну кваліфікаційну роботу за магістерським рівнем здобувача вищої освіти денної форми навчання Заїки Ольги Валентинівни, 5 курсу, КФс18(5,0д)-01 групи, спеціальності 226 Фармація, промислова фармація, натеми: «Клініко-фармацевтичні підходи раціонального застосування назальних деконгестантів / Clinical and pharmaceutical approaches to the rational use of nasal decongestants», Комісія з академічної доброчесності дійшла висновку, що робота, представлена до Екзаменаційної комісії для захисту, виконана самостійно і не містить елементів академічного плагіату (копіляції).

**Голова комісії,
професор**



Інна ВЛАДИМИРОВА

4%

18%

ВІДГУК

наукового керівника на кваліфікаційну роботу другого (магістерського) ступеня вищої освіти спеціальності 226 Фармація, промислова фармація

Ольги ЗАКИ

на тему: «Клініко-фармацевтичні підходи раціонального застосування назальних деконгестантів»

Актуальність теми. На сьогоднішній день, необхідність проведення раціональної терапії риніту назальними деконгестантами вимагає проведення аналізу даних, наявних в опублікованих дослідженнях, обробку різних медичних карток стаціонарних хворих, анкетування фармацевтів щодо спостереження рівня захворюваності протягом останніх двох років, а також виявлення потреби населення в наданні фармацевтичної опіки з метою призначення ефективного лікування.

Практична цінність висновків, рекомендацій та їх обґрунтованість. Випускна кваліфікаційна робота присвячена оптимізації фармацевтичної опіки при відпуску назальних деконгестантів. Проведено аналіз якості надання фармацевтичної опіки у аптеках, здійснено анкетування фармацевтів та споживачів фармацевтичних послуг, визначено помилки в призначеннях симптоматичної терапії, виписаних епікризів стаціонарних хворих та удосконалено загальний алгоритм фармацевтичної опіки.

Оцінка роботи. Робота виконана на достатньому науково-методичному рівні з використанням необхідної кількості первинного матеріалу. Здобувач опрацював достатню кількість наукової літератури щодо забезпечення якісного надання фармацевтичної допомоги. Робота є актуальною, має практичну та наукову цінність.

Загальний висновок та рекомендації про допуск до захисту. Робота виконана у повному обсязі, оформлена відповідно до чинних вимог «Положення про порядок підготовки та захисту кваліфікаційних робіт у Національному фармацевтичному університеті» та може бути рекомендована до подачі в Екзаменаційну комісію з метою подальшого захисту.

Науковий керівник _____

Сергій ШЕБЕКО

"11" квітня 2023 р.

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу другого (магістерського) ступеня вищої освіти спеціальності 226 Фармація, промислова фармація

Ольги ЗАЇКИ

на тему: «Клініко-фармацевтичні підходи раціонального застосування назальних деконгестантів»

Актуальність теми. Раціональне використання лікарських засобів є однією з найбільш значущих проблем охорони здоров'я. Враховуючи частоту виникнення риніту, раціональне застосування назальних деконгестантів є актуальним питанням. Фармацевти відіграють незамінну роль у проведенні фармацевтичної опіки під час відпуску назальних деконгестантів. Значний науковий і практичний інтерес викликає дослідження проблеми надання якісної фармацевтичної опіки при ринітах у вітчизняних аптечних закладах.

Теоретичний рівень роботи. Літературний огляд, проведений за тематикою дослідження, висвітлює питання щодо значення належної фармацевтичної опіки при скаргах на риніти для раціонального застосування назальних деконгестантів та окреслює перспективи проведення досліджень у даному науковому напрямку. Здобувачем грамотно визначена мета, завдання, об'єкт та предмет дослідження.

Пропозиції автора по темі дослідження. Випускна кваліфікаційна робота присвячена розгляду теоретичних та практичних аспектів фармакотерапії назальними деконгестантами. На підставі даних, які були отримані при проведенні анкетувань провізорів і відвідувачів аптек та аналізу виписаних епікризів стаціонарних хворих, були розроблені раціональні принципи фармацевтичної опіки при лікуванні назальними деконгестантами. Дані підходи включають проведення належної фармацевтичної опіки, алгоритми бесіди провізора з відвідувачем аптеки, та носять прикладне значення для сучасної аптечної практики.

Практична цінність висновків, рекомендацій та їх обґрунтованість. Отримані результати дозволили розробити раціональні підходи до фармацевтичної опіки пацієнтів, що страждають на риніт, а також відповідний алгоритм бесіди фармацевта та відвідувача аптеки для підвищення якості обслуговування даного контингенту хворих.

Недоліки роботи. Поодинокі граматичні та орфографічні помилки не впливають на загальну позитивну оцінку роботи.

Загальний висновок і оцінка роботи. Робота відповідає вимогам, що висуваються до кваліфікаційних робіт в НФаУ та може бути рекомендована до захисту.

Рецензент _____

доц. Олена ДОЛЖИКОВА

"15" квітня 2023 р.

МОЗ України
Національний фармацевтичний університет

ВИТЯГ З ПРОТОКОЛУ №10

Засідання кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації

Національний фармацевтичний університет

м. Харків

«19» квітня 2023 р.

СЛУХАЛИ: Про представлення до захисту в Екзаменаційній комісії випускної кваліфікаційної роботи на тему: **«Клініко-фармацевтичні підходи раціонального застосування назальних деконгестантів» / «Clinical and pharmaceutical approaches to the rational use of nasal decongestants»**

здобувача вищої освіти 5 курсу, спеціальності – 226 Фармація, промислова фармація, освітньої програми – Клінічна фармація, ступінь вищої освіти – магістр, термін навчання – 4 р. 10 міс., очна (денна) форма здобуття освіти, НФаУ 2023 року випуску

Заїка Ольга Валентинівна

прізвище, ім'я та по батькові

Керівник: професор закладу вищої освіти кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації, д.фарм.н., професор Шебеко С.К.

Рецензент: доцент закладу вищої освіти кафедри клінічної лабораторної діагностики, д.фарм.н., доцент Должикова О.В.

В обговоренні кваліфікаційної роботи брали участь:

В.о. зав. кафедри, професор Т.С. Сахарова; професор В.А. Мороз; професор С.К. Шебеко; доцент О.О. Андреева; доцент Н.П. Безугла; доцент В.В. Пропіснова; доцент С.В. Місюрьова; доцент І.А. Отрішко; доцент О.О. Тарасенко; доцент К.М. Ткаченко; асистент С.М. Зімін; асистент Т.С. Жулай; асистент Н.В. Давішня; асистент Т.Ю. Колодезна; асистент К.В. Ветрова; асистент Ю.В. Тимченко

ПОСТАНОВИЛИ: Рекомендувати до захисту в ЕК кваліфікаційну роботу здобувача вищої освіти

Заїка Ольга Валентинівна

прізвище, ім'я та по батькові

На тему: «Клініко-фармацевтичні підходи раціонального застосування назальних деконгестантів» / «Clinical and pharmaceutical approaches to the rational use of nasal decongestants»

В.о. завідувачки кафедри _____
(підпис)

Тетяна САХАРОВА

Секретар _____
(підпис)

Катерина ТКАЧЕНКО

НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПОДАННЯ ГОЛОВІ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ ЩОДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Направляється здобувач вищої освіти Ольга ЗАІКА до захисту кваліфікаційної роботи за галуззю знань 22 Охорона здоров'я спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація освітньою програмою Клінічна фармація на тему: «Клініко-фармацевтичні підходи раціонального застосування назальних деконгестантів»

Кваліфікаційна робота і рецензія додаються.

Декан факультету _____ / Ольга НАБОКА /

Висновок керівника кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти Ольга ЗАІКА виконала весь обсяг робіт. Кваліфікаційна робота може бути рекомендована до подачі в Екзаменаційну комісію НФаУ для подальшого її захисту.

Керівник кваліфікаційної роботи

Сергій ШЕБЕКО

“11” квітня 2023 р.

Висновок кафедри про кваліфікаційну роботу

Кваліфікаційну роботу розглянуто. Здобувач вищої освіти Ольга ЗАІКА допускається до захисту даної кваліфікаційної роботи в Екзаменаційній комісії.

В.о. завідувачки кафедри
клінічної фармакології та клінічної фармації

Тетяна САХАРОВА

“19” квітня 2023 р.

Кваліфікаційну роботу захищено

у Екзаменаційній комісії

« ____ » _____ 2023 р.

З оцінкою _____

Голова Екзаменаційної комісії,

доктор медичних наук, професор

_____ /Наталія БЕЗДІТКО/