

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

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему «**КЛІНІКО-ФАРМАЦЕВТИЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ
АНТИГІСТАМІННИХ ПРЕПАРАТІВ**»

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

Керівник: доцент закладу вищої освіти кафедри клінічної
фармакології та клінічної фармації, к.мед.н., доцент
Ольга ТАРАСЕНКО

Рецензент: професор закладу вищої освіти кафедри
фармакології та фармакотерапії, д.мед.н., професор
Людмила ДЕРИМЕДВІДЬ

АНОТАЦІЯ

Робота присвячена вивченню клініко-фармацевтичних аспектів застосування препаратів, які діють на алергічні стани. Представлений асортимент антигістамінних засобів, відпущених фармацевтами аптек, і розроблені рекомендації з фармацевтичної опіки, для підвищення ефективності та безпеки фармакотерапії антигістамінними препаратами.

Робота викладена на 46 сторінках тексту, містить 4 таблиці, 7 рисунків, 40 джерел літератури.

Ключові слова: антигістамінні препарати, клінічні прояви алергії, ефективність, безпека

ANNOTATION

This work is dedicated to studying the clinical and pharmaceutical aspects of using drugs that act on allergic conditions. The assortment of antihistamine drugs dispensed by pharmacists in pharmacies is presented, and recommendations for pharmaceutical care have been developed to improve the effectiveness and safety of pharmacotherapy with antihistamine drugs.

The work is presented on 46 pages of text, contains 4 tables, 7 figures, 40 sources of literature.

Key words: antihistamines, clinical manifestations of allergy, efficacy, safety

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1 РОЛЬ БЕЗРЕЦЕПТУРНИХ ПРЕПАРАТІВ В ЛІКУВАННІ СИМПТОМІВ АЛЕРГІЇ.....	9
1.1. Поняття алергії у медичній практиці.....	9
1.2. Сучасні підходи до лікування алергії.....	13
Висновки до розділу 1.....	22
РОЗДІЛ 2 МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	23
РОЗДІЛ 3 АНАЛІЗ ПРОВЕДЕННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ОПІКИ ПРИ ВІДПУСКУ АНТИГІСТАМІННИХ ПРЕПАРАТІВ.....	26
Висновки до розділу 3.....	35
РОЗДІЛ 4 АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІ- ДЖЕННЯ.....	37
Висновки до розділу 4.....	44
ВИСНОВКИ.....	45
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	47

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

- АЗ – алергічні захворювання
- АГ – антиген
- АГП – антигістамінні препарати
- ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров'я
- ГК – глюкокортикостероїди
- ЛЗ – лікарські засоби
- НП – небажані реакції

ВСТУП

Актуальність теми. Тема клініко-фармацевтичних аспектів застосування антигістамінних препаратів (АГП) є дуже актуальною, оскільки алергічні захворювання стали широко поширеними у всьому світі, а засоби для їх лікування є одними з найбільш використовуваних медикаментів. За даними Світової організації охорони здоров'я, понад 10% населення світу страждає від різних форм алергій, включаючи алергічний риніт, кропив'янку та астму. Україна з позицій алергології має низку особливостей: п'ять кліматогеографічних зон з певною відмінністю рослинних, грибкових, побутових, харчових алергенів; регіони з різним «хімічним навантаженням» на імунну систему; переважно несвоєчасне виявлення хворих на АЗ [2, 11, 10].

У зв'язку з цим, питання вибору оптимального препарату та його дозування, можливі побічні ефекти та взаємодія з іншими ліками мають велике значення для успішного лікування цих захворювань. Тому, дана тема є надзвичайно актуальною в наш час і продовжує бути об'єктом досліджень та наукових робіт у галузі медицини та фармації.

Алергія — якісно змінена реакція організму на дію речовин антигенної природи, що призводить до різноманітних порушень в організмі — запалення, спазму бронхів, некрозу, шоку та інших змін [9].

Імунною відповіддю на дію подразників є алергічні реакції загального або локального характеру в залежності від типу алергену і шляхів проникнення в організм (через дихальні шляхи, шкіру, травну систему). Більшість алергічних реакцій мають місцевий характер (в області контакту з алергеном), для яких характерно: чхання (часте); кашель, стискання в грудях, відчуття нестачі повітря, утруднене дихання або задишка; свербіж і рясне виділення рідкого секрету з носа; свербіж в області очей, слезотеча, почервоніння очей і набряклість вік; свербіж шкіри, почервоніння, лущення шкіри, шкірні висипання; оніміння язика. Може також спостерігатися набряк губ, язика, обличчя, шиї; нудота, блювота, діарея [16, 21].

У 80% випадків алергія проявляється у вигляді гострих реакцій, в 20%

алергічні захворювання набувають хронічного перебігу – протікають із загостреннями та ремісіями різної тривалості (бронхіальна астма, алергічний риніт, atopічний дерматит). Найнебезпечнішою формою хронічної алергії є бронхіальна астма. У деяких випадках навіть може привести до виникнення загрозливих для життя реакцій – набряку Квінке або анафілактичного шоку [7, 9, 15].

Одним з найбільш ефективних методів лікування алергічних реакцій є використання АГП. Ці препарати діють шляхом блокування дії гістаміну на рецептори, що дозволяє зменшити симптоми алергії. Однак, важливо пам'ятати, що кожний АГП має свої особливості, включаючи рівень ефективності, тривалість дії та побічні ефекти. Крім того, деякі препарати можуть взаємодіяти з іншими ліками та мають певні обмеження в застосуванні для окремих категорій пацієнтів, таких як вагітні жінки чи діти [15].

Останні роки були відзначені активними дослідженнями в галузі розробки нових АГП та вдосконалення застосування існуючих. Наприклад, розробка препаратів нового покоління, які дозволяють знизити рівень побічних ефектів та підвищити ефективність лікування, продовжується.

Таким чином, тема клініко-фармацевтичних аспектів застосування АГП є дуже актуальною і важливою для медичної спільноти. Дослідження в цій області дозволяють вдосконалювати методи лікування алергічних реакцій та зменшувати вплив побічних ефектів на пацієнтів, оскільки АГП доступні без рецепту, що збільшує ризик самолікування та може призвести до негативних наслідків [3, 8].

Вивчення ефективності та безпеки АГП для різних вікових груп та станів здоров'я також є важливою складовою досліджень. Наприклад, дослідження взаємодії цих препаратів з іншими ліками дозволяють уникнути негативних наслідків для пацієнтів з іншими хронічними захворюваннями.

Отже, дослідження клініко-фармацевтичних аспектів застосування АГП є важливим кроком у поліпшенні лікування

Метою дослідження стало підвищення якості фармацевтичної опіки хворих, що застосовують антигістамінні препарати, при зверненні до аптеки.

Для досягнення мети вирішувались наступні **завдання**:

- Визначити структуру препаратів, які впливають на алергічні стани та відпускаються фармацевтами;
- Оцінити рівень фармацевтичної опіки при відпуску АГП;
- Розробити рекомендації з фармацевтичної опіки при відпуску антигістамінних препаратів

Об'єкт дослідження: раціональність використання антигістамінних препаратів.

Предмет дослідження: якість надання фармацевтичної опіки при відпуску антигістамінних препаратів.

Методи дослідження. При виконанні дослідницької роботи використовувались наступні методи дослідження: соціологічний (анкетування відвідувачів аптеки); теоретичний (аналіз літературних джерел); логічний (аналіз результатів анкетування); методи математичної статистики обробки результатів.

Наукова новизна. В даному дослідженні представлена структура й частота відпуску АГП. Було встановлено, що з усіх наявних на фармацевтичному ринку України лікарських форм для внутрішнього застосування в анкетах частіше за все фігурували препарати II покоління (лоратадин, цетиризин, ебастин) та III (фексофенадин, дезлоратадин, левоцетиризин). З 82 торгових назв АГП наявних на фармацевтичному ринку були відпущені 4 лоратадину, що складало 26,7% від загальної кількості препаратів, які були реалізовано; 6 найменувань цетиризину, що становило 54,5%; 2 найменування ебастину – (40%); 3 дезлоратадину – (60%); фексофенадину – 4 (44,4%) і 9 торгових назв левоцетиризину – (39,1%). Хлоропіраміну реалізували 1 торгову назву – 25%, мебгідроліну – 3 (50%), кетотифену – 1 (25%).

Проводять консультацію для відвідувачів з приводу загрозливих симптомів більша частина опитаних фармацевтів (58,33%). Усі з опитаних фармацевтів надавали допомогу клієнтам аптеки у виборі безрецептурного ЛЗ. 58,33% фармацевтів давали відповідь, що досить часто дають рекомендації клієнтам з питань раціонального використання ЛЗ. Фармацевти не проводили

достатньо активну просвітницьку роботу щодо можливих побічних ефектів безрецептурних ЛЗ: 37,5% опитаних надають консультації покупцям з цього питання завжди. Приблизно такі ж результати з інформуванням про взаємодію АГП з іншими ЛЗ.

Практичне значення отриманих результатів. Для покращення практичної діяльності фармацевтів та більш раціонального використання безрецептурних лікарських засобів для симптоматичного лікування алергії, були розроблені рекомендації щодо підвищення їх безпеки та ефективності.

Кваліфікаційна робота складається зі вступу, огляду літератури, експериментальної частини, висновків, переліку використаних літературних джерел. Робота викладена на 46 сторінках тексту, містить 4 таблиці, 7 рисунків, 40 джерел літератури.

РОЗДІЛ 1

РОЛЬ БЕЗРЕЦЕПТУРНИХ ПРЕПАРАТІВ В ЛІКУВАННІ СИМПТОМІВ АЛЕРГІЇ

1.1 Поняття алергії у медичній практиці

Алергія є частою патологією, і кількість пацієнтів з алергічними захворюваннями зростає [23].

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, близько 20% населення світу має алергічні реакції на різноманітні алергени. Щодо конкретної ситуації в Україні, за даними національних статистичних органів, приблизно 25% українців мають алергічні захворювання різного типу [5, 10]. Серед найпоширеніших алергічних захворювань в Україні можна виділити такі:

- Алергічний риніт (проявляється нежить, кашель, чхання і закладеність носа);
- Атопічний дерматит (поява зуду, почервоніння і лущення шкіри);
- Астма (поява задишки, свисту в грудях та кашлю);
- Алергічний кон'юнктивіт (почервоніння та подразнення очей, слезотеча).

Проте слід зауважити, що точна кількість людей з алергічними захворюваннями в Україні може відрізнитися в залежності від різних джерел і методів дослідження.

Алергія (грец. *allos* — інший + *ergon* — дія) – стан патологічно зміненої реактивності організму, що характеризується підвищеними реакціями у відповідь на повторні дії деяких речовин. В основі алергії лежить імунна відповідь, що супроводжується пошкодженням тканин [24]. Причиною алергії можуть бути речовини, що виявляють антигенні властивості і викликають в організмі імунну відповідь у вигляді вироблення антитіл або активації відповідного клону лімфоцитів (алергени) [2, 6].

Залежно від будови алергени бувають повні і неповні (гаптени). Гаптен стає антигеном тільки після з'єднання з білками тканин організму (метаболіти

ліків, прості хімічні речовини). Гаптени викликають алергію двома шляхами:

- 1) з'єднуючись із макромолекулами організму, індукують вироблення антитіл, специфічність яких спрямована проти гаптена, а не проти його носія;
- 2) формуючи антигенні комплекси з молекулами організму; при цьому антитіла реагують тільки з комплексом, а не з його компонентами [1, 18].

Алергени, впливаючи на організм, провокують у імунної системи формування гіперчутливості, що призводить до алергічної реакції при повторному контакті з цією речовиною [4].

Алергени – це речовини антигенної природи, що викликають алергію. Причиною алергії можуть бути різноманітні речовини з антигенними властивостями (алергени), які викликають в організмі імунну відповідь гуморального або клітинного типу [13, 27]. Класифікують алергени як екзогенні та ендогенні.

Екзогенні ж в свою чергу поділяють:

- За способом проникнення в організм: респіраторні, пероральні, контактні, ін'єкційні;
- За походженням: рослинні, тваринні, інфекційні, синтетичні;
- За джерелом надходження в організм: побутові (пил, хутро, пір'я), промислові (мийні засоби, барвники, лаки, скипидар, масла та ін.), харчові (м'ясо, риба, молока, яйця, цитруси, овочі та ін.), лікарські (антибіотики, вітаміни, йод та ін.), пилкові (пилки дерев, бур'янів, злаків), епідермальні (лупа людини, шерсть домашніх тварин).

Ендогенні (аутоалергени) в свою чергу поділяються на:

- природні (первинні) – нормальні незмінні компоненти власних так званих забар'єрних органів, таких як сіра речовина головного мозку, щитоподібна залоза, внутрішнє вухо, кришталик ока, сім'яники, що мають особливим чином влаштовані гістогематичні бар'єри – гематоенцефалічний, гематоофтальмічний, гематотестикулярний, гематотиреоїдний і гематокохлеарний. Існування даних бар'єрів унеможливорює контакт клітин з антигенами цих органів у період ембріогенезу, коли формується імунологічна толерантність до

власних білків. В умовах патології, коли порушується цілісність спеціалізованих гістогематичних бар'єрів, лімфоцити можуть проникати в забар'єрні тканини і взаємодіяти з нормальними їх компонентами, ініціюючи комплекс клітинних і гуморальних імунних реакцій, – розвивається аутоалергія.

– набуті (вторинні) – білки організму, що змінили свою конформацію під впливом факторів зовнішнього середовища – інфекційні (прості і комплексні: тканина-мікроорганізм, тканина-токсин) і неінфекційні (холодові, опікові, променеві) [14, 18].

Незалежно від типу алергічної реакції в її розвитку можна виділити 3 стадії [20, 22, 25].

1. Стадія імунних реакцій (імунологічна), яка включає:

- 1) первинний контакт організму з антигеном (сенсibilізує);
- 2) період сенсibilізації (вироблення і накопичення специфічних антитіл або сенсibilізованих Т-лімфоцитів);
- 3) взаємодію антигену з антитілом.

Сама по собі сенсibilізація буває двох видів:

- Активна сенсibilізація розвивається при імунізації АГ, коли у відповідь включається власна імунна система (утворення антитіл або сенсibilізованих Т-лімфоцитів). Спочатку йде розпізнавання антигену, вироблення гуморальних антитіл (В-лімфоцити) і клітинні реакції Т-лімфоцитів, а потім розподіл гуморальних антитіл в організмі, проникнення їх у тканини і фіксація на клітинах, які самі антитіл не виробляють (тканинні базофіли, базофільні гранулоцити, клітини непосмугової м'язової тканини, епітелій) [12, 15].

При повторному введенні АГ реагує з антитілами скрізь, де вони знаходяться, у тому числі і на зазначених клітинах. При активній сенсibilізації готовність організму до відтворення алергічної реакції визначається вже приблизно через тиждень після одноразового введення антигену [4, 9].

- Пасивна сенсibilізація здійснюється в неімунізованому організмі при введенні йому гуморальних антитіл чи імуноцитів, отриманих від імунізованого

даним антигеном організму. При пасивній сенсibiliзації досить кількох годин, необхідних для розподілення антитіл в організмі і їх фіксації на клітинах [12, 15].

2. Стадія біохімічних реакцій (біохімічна, патохімічна).

Біохімічна (патохімічна) стадія полягає в тому, що у відповідь на взаємодію антигену з антитілом або антигену з сенсibiliзованими Т-лімфоцитами відбувається активація клітин-мішеней і біохімічних факторів рідких середовищ (плазми, тканинної рідини) з вивільненням або утворенням біологічно активних речовин – медіаторів алергії. Первинні медіатори алергії втягують інші клітини-ефектори, інші гуморальні фактори з утворенням вторинних медіаторів.

Механізми вивільнення і утворення медіаторів і самі медіатори алергії є стандартними, що залучають до будь-яких фізіологічних і патологічних процесів вазоактивні аміни, кініни, компоненти комплементу, продукти лейкоцитів та ін. Різниця полягає лише в тому, що пусковим механізмом активації медіаторного каскаду є імунологічний, і що набір і кількість медіаторів залежать від патологічного процесу, а стосовно алергії – від типу імунологічного механізму, який лежить в основі алергічної реакції (від клітин і факторів-мішеней і первинних медіаторів алергії).

3. Стадія функціональних і структурних змін (патофізіологічна).

Патофізіологічна стадія характеризується появою клінічних симптомів алергії. Клінічні прояви алергії є результатом фармакологічних ефектів медіаторів алергії і, отже, залежать від набору і кількості вивільнених і утворених медіаторів алергії.

Підвищена чутливість організму в таких випадках специфічна: вона проявляється по відношенню до алергену, який раніше викликав стан сенсibiliзації.

Неспецифічні алергічні реакції виникають при першому контакті з алергеном без попередньої сенсibiliзації. Розвиток їх проходить тільки дві стадії

– патохімічну і патофізіологічну. Потрапляючи в організм алерген сам викликає утворення речовин, які ушкоджують клітини, тканини і органи [30].

1.2 Сучасні підходи до лікування алергії

Для лікування хворих з АР рекомендується враховувати індивідуальні особливості та ретельно аналізувати клінічну картину для призначення схеми терапії та вибору препарату [17].

Тактики фармакотерапії для пацієнтів з алергією можуть включати в себе застосування різних класів лікарських засобів, залежно від типу та важкості алергічної реакції [17, 19]. Основні класи лікарських засобів, які використовуються для лікування алергії, включають:

- АГП: ці препарати зменшують випуск гістаміну, що викликає симптоми алергії, такі як свербіж, набряк, кропив'янка та інші. АГП можуть бути розподілені на дві групи: першого та другого покоління. Друге покоління зазвичай мають менші побічні ефекти та триваліший ефект.
- Глюкокортикостероїди: ці препарати зменшують запалення в організмі, що може бути корисним для лікування алергії. ГК можуть бути використані у вигляді таблеток, інгаляційних спреїв, крапель для носа та мазей.
- Десенсибілізація: довготривала процедура, яка полягає в поступовому введенні маленьких доз алергену в організм з метою зменшення реакції імунної системи на цей алерген.
- Епінефрин: це лікарський засіб, який використовується для лікування анафілактичного шоку, який може бути небезпечним для життя. Епінефрин зменшує розширення кровоносних судин та збільшує кров'яний тиск, що може допомогти зупинити анафілактичний шок.
- Імуномодулятори: ці препарати впливають на роботу імунної системи, зменшуючи реакцію на алергени.
- Інгаляційні бронходилататори: ці препарати використовуються для лікування алергічного астми та зменшення симптомів, таких як задишка та кашель.

Гістамін - одна з найважливіших ендогенних біологічно активних речовин організму, є біогенним аміном і утворюється декарбоксілюванням амінокислоти гістидину; міститься в основному в тучних клітинах (90%), а також базофілах та лейкоцитах [26, 27].

Гістамін здійснює свою біологічну дію на специфічні гістамінові (H) рецептори, що знаходяться в різних органах і тканинах. У даний час розрізняють три види гістамінових рецепторів, нерівномірно локалізованих в організмі:

- H₁-рецептори в бронхах, кишечнику та матці (їх збудження спричиняє скорочення гладкої мускулатури цих органів), кровоносних судинах (при їх збудженні розширюються судини);
- H₂-рецептори - у парієтальних клітинах шлунку (при їх збудженні підвищується секреція хлористоводневої кислоти), беруть участь у регуляції діяльності серця, ліпідного обміну, імунних процесів;
- H₃-рецептори - в ЦНС, в ній розташовані також і H₁ і H₂ -рецептори.

Залежно від типу гістамінового рецептора та його розташування, гістамін може мати безліч ефектів на організм. Наприклад, при секреції імунними клітинами гістамін викликає почервоніння та еритему, свербіж, слезотечу, закладеність носа та бронхоспазм. Прикріплюючись до парієтальних клітин шлунка, гістамін викликає вироблення кислоти [26, 28].

H₂-рецептори є другим за поширеністю типом гістамінових рецепторів. Хоча вони знаходяться в тих самих тканинах, що й H₁-рецептори (судини, дихальні шляхи та серце), H₂-рецептори високо експресуються на парієтальних клітинах шлунка. Стимуляція гістаміном призводить до збільшення секреції шлункового соку.

Гістамінові H₃-рецептори містяться переважно в ЦНС, з найбільшою щільністю в смугастому тілі, гіпокампі та корі головного мозку. H₃-рецептори знаходяться як на пресинаптичних, так і на постсинаптичних нейронах у цих областях і, як вважають, опосередковують гістамінергічну активність, пов'язану з пізнанням, впливаючи на рівні нейромедіаторів, таких як дофамін,

ацетилхолін і серотонін, і навіть через ауторегуляцію гістамінової нейротрансмісії [4, 8].

Гістамінові рецептори H_4 розташовані в кровотворних тканинах, таких як кістковий мозок, селезінка, клітини крові, легені та печінка, а також у клітинах нейронів. У цих тканинах тучні клітини, базофіли, еозинофіли та Т-лімфоцити мають найвищу експресію H_4 -рецепторів. Хоча до кінця не вивчені, H_4 -опосередковані ефекти гістаміну включають диференціацію кровотворних клітин, хемотаксис тучних клітин, зміни рівня цитозольного кальцію та інші імуномодуючі ефекти. Більшість гістаміну в звичайних умовах перебуває в організмі в неактивному (зв'язаному) стані, але ряд патологічних станів (алергічні реакції, обмороження, опіки та ін.) супроводжується різким підвищенням кількості вільного гістаміну. Це призводить до бронхоспазму, спазму гладеньких м'язів інших органів, зниження артеріального тиску (за рахунок розширення кровоносних судин), набряку тканин (через збільшення проникності капілярів). Всі ці явища пов'язані з збудженням гістамінових H_1 -рецепторів [25, 29, 30].

Засоби, що блокують рецептори гістаміну, називаються АГП. Блокада саме H_1 -гістамінових рецепторів широко застосовується: при набряку Квінке, кропив'янці, шкірному свербіжі, алергічному кон'юнктивіті, алергічному риніті та ін. [25].

АГП, які колись вважалися чистими антагоністами гістамінових рецепторів, тепер розглядаються як зворотні агоністи G-білкових гістамінових рецепторів. Ці засоби стабілізують неактивну конформацію, знижуючи внутрішню активність гістаміну навіть за межами нейтралізуючої блокади. Загалом, АГП класифікуються за рецепторами, на які вони діють (H_1 , H_2 , H_3 або H_4) [9, 15].

Антагоністи H_1 -рецепторів можна класифікувати за їхньою хімічною/фармакологічною структурою, яка включає, але не обмежується ними, піперазини, етаноламіни та фенотіазини. Більш клінічно корисна класифікація

групує АГП як агенти першого або другого покоління, при цьому агенти першого покоління мають значно більшу седативну дію. Рекомендується обережне використання препаратів першого покоління, особливо в літніх людей, оскільки вони виявляють сильні антихолінергічні ефекти та психомоторні порушення в пацієнтів. Критерії BEER 2019 р. вказують на те, що слід уникати застосування агентів першого покоління у пацієнтів віком понад 65 років, за винятком випадків тяжких гострих алергічних реакцій [17, 29].

АГП другого покоління, як правило, більш селективні до периферичних H_1 -рецепторів і мають мінімальні антихолінергічні властивості, такі як сухість у роті, запор, затуманення зору та затримка сечі. Ці АГП менш ліпофільні, довше діють, а тому їх дозують рідше. Вони також мають різну спорідненість до активних транспортних білків Р-глікопротеїнів, присутніх у ЦНС, що може пояснювати відмінності в рівнях седативного ефекту між поколіннями АГП. Наприклад, дехто вважає, що цетиризин менш седативний, ніж дифенгідрамін, але більш седативний, ніж фексофенадин. Дослідження показали неоднозначні результати щодо того, чи викликає цетиризин більшу сонливість, ніж фексофенадин. Сонливість і в'ялість, які відчувають пацієнти, можуть сильно відрізнятися при застосуванні цих антигістамінних препаратів.

H_2 -антигістамінні препарати - це препарати, які зв'язуються з H_2 -гістамінними рецепторами і, як і H_1 -антигістамінні препарати, діють як зворотні агоністи. H_2 -антигістамінні препарати можуть зменшувати секрецію шлункової кислоти парієтальними клітинами. Терапевтично H_2 -антигістамінні препарати, такі як фамотидин, циметидин і ранітидин, застосовуються для полегшення симптомів печії при легкому ступені гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби [13, 17].

З часу відкриття та опису H_3 -гістамінового рецептора в мозку в 1983 році, дослідження поступово висвітлюють роль H_3 -рецептора в безсонні, увазі, навчанні та пізнанні. Дослідження на тваринах проводяться з H_3 -антигістамінним препаратом ципроксифаном, а клінічні випробування на людях вивчають H_3 -антигістамінний препарат пітолізант для потенційного застосування при

таких захворюваннях, як нарколепсія, синдром дефіциту уваги і гіперактивності, шизофренія, деменція та інші хвороби. Пітолізант був схвалений FDA у серпні 2019 року для лікування надмірної денної сонливості у дорослих пацієнтів з нарколепсією [13, 18].

H₄-антигістамінні препарати спрямовані на нещодавно відкриті H₄-гістамінові рецептори, що знаходяться на тучних клітинах, базофілах, еозинофілах і Т-лімфоцитах. Завдяки експресії H₄-рецепторів на кровотворних клітинах, які регулюють імунну функцію та запальні процеси, нещодавно розроблені H₄-антигістамінні препарати можуть розширити можливості лікування алергічних станів та астми в майбутньому. Алькафтадин, схвалений FDA АГП для лікування алергічного кон'юнктивіту, є прикладом H₄-антигістамінного препарату, який також має активність проти H₁- та H₂-рецепторів. Дослідження на тваринах продемонстрували початкові позитивні ефекти антагоністів H₄ при астмі, дерматиті, свербінні, артриті, запальному болю та коліті. Існує обмежена кількість повідомлень про результати клінічних досліджень.

Серед найбільш поширених препаратів - блокаторів H₁ -рецепторів зустрічаються речовини різної хімічної природи, а механізм дії цих препаратів полягає у блокуванні H₁ -гістамінових рецепторів у тканинах та органах, що робить їх нечутливими до вільного гістаміну. Вони мало впливають на вивільнення вільного гістаміну. За винятком лоратадину – у нього виявлено здатність пригнічувати вивільнення гістаміну і лейкотрієну C₄ з тучних клітин [7, 15, 30].

При селективній блокаді гістамінових H₁-рецепторів попереджаються, зменшуються або повністю усуваються багато ефектів гістаміну: спазм бронхів, кишечника та матки, збільшення проникності капілярів та набряк, гіперемія та свербіж, зниження артеріального тиску (частково). При цьому гістамін не підвищує секреторну функцію залоз шлунка [5, 8].

Класифікація:

Препарати першого покоління (дія триває протягом 4–8 год):

– дифенгідрамін (димедрол);

- прометазин (дипразин, піпольфен);
- хлоропірамін (супрастин);
- мебгідролін (діазолін) - дія до 24 год;
- клемастин (тавегіл) - дія до 12 год;
- секвіфенадин (фенкарол);
- ципрофентадин (перитол);
- кетотифен (задітен).

Препарати другого покоління:

- терфенадин (трексил);
- астемізол (гісманол);
- лоратадин (клоритин);
- астемізол;
- акривастин;
- цетиризін;
- ебастин.

Препарати третього покоління (є активними метаболітами препаратів другого покоління):

- фексофенадин;
- норастемізол;
- дезлоратадин.

За силою антигістамінної дії препарати можна розташувати приблизно в наступному порядку (за спаданням):

прометазин > клемастин > дифенгідрамін, хлоропірамін, лоратадин.

У процесі дослідження нових АГП було створено три покоління препаратів цієї групи, які продовжують використовуватись у клінічній практиці. Різниця у фармакологічній дії препаратів різних поколінь пов'язана з тим, що, крім специфічного антагонізму з гістаміном, вони мають низку інших властивостей [18, 20].

Так, у багатьох препаратів 1-го покоління є виражений вплив на ЦНС: седативний ефект аж до снодійного, вони потенціюють дію наркотичних засобів,

анальгетиків та анестетиків; практично у всіх з них є М-холіноблокуюча дія; крім того, вони мають відносно коротку дію (крім мебгідроліну).

Представники 2 і 3-го поколінь — більш селективні гістаміноблокатори, діють довше і в менших дозах (тобто мають більшу активність). Маючи меншу ліпофільність, вони гірше проникають через гематоенцефалічний бар'єр і практично не пригнічують ЦНС. Оскільки, крім гістаміну, у формуванні алергічної реакції беруть участь і інші медіатори алергії (і запалення) – брадикінін, серотонін, простагландини, лейкотрієни та ін. – АГП можуть виявитися недостатньо ефективними. У зв'язку з цим їх часто застосовують у комплексі з іншими лікарськими засобами. Оскільки АГП, крім антиалергічної дії, мають і низку інших фармакологічних властивостей (особливо препарати 1-го покоління), їх використовують і в інших цілях: як седативні та снодійні, для потенціювання дії анальгетиків та ін. [17, 23].

АГП засоби I покоління тривало використовували для лікування алергії, але в даний час їх застосування вкрай обмежене через несприятливі побічні реакції (насамперед седативний та антихолінергічний ефект). Іншою особливістю, що обмежує застосування цих ЛЗ, вважають короткочасність антигістамінної дії та необхідність багаторазового прийому протягом доби. Ці особливості стосуються всіх представників антигістамінних препаратів I покоління.

АГП II та III покоління ефективно зменшують симптоми алергії, їхня дія настає швидко (протягом 1-2 год) і триває 24 год. Для цих ЛЗ характерні дуже висока специфічність і висока спорідненість з H_1 -рецепторами, відсутність блокує інших типів рецепторів. Препарати II покоління в терапевтичних дозах не проникають через гематоенцефалічний бар'єр, завдяки чому у них відсутня (або вкрай рідко відзначається) седативна дія. Адсорбція АГП II покоління не залежить від їжі. Застосування цих ЛЗ не викликає тахіфілаксії. Препарати можуть приймати пацієнти, яким протипоказані ЛЗ I покоління [17, 19].

Завдяки тому, що АГП II покоління позбавлені холінолітичної дії та не викликають сухості слизових оболонок, їх (на відміну від I покоління) можна застосовувати для лікування ринокон'юнктивіту.

АГП можуть розглядатися при догляді за вагітними жінками, оскільки вагітність може ускладнитися появою нових або погіршенням симптомів, пов'язаних зі свербіжем, алергічним ринітом, нудотою та блюванням. Розглядаючи питання про застосування будь-якого лікарського засобу під час вагітності, лікар і фармацевт повинні зважити ризик і користь від застосування ліків як для матері, так і для плоду. Крім того, розумно завжди перевіряти рекомендації щодо дозування ліків під час вагітності, оскільки вони часто змінюються. Ліки, що приймаються під час першого триместру, можуть впливати на структурний розвиток плоду, а в пізніших триместрах можуть спричинити функціональні дефекти або порушення росту. Дослідження, які оцінювали застосування АГП під час вагітності, дійшли висновку, що H_1 - АГП вважаються безпечними і не демонструють значного ризику вад розвитку плода. До АГП I покоління, які вважаються безпечними, належать хлорфенірамін, дифенгідрамін та гідроксизин. Бромфенірамін не рекомендується застосовувати під час третього триместру через можливий вплив на новонароджених і недоношених дітей. АГП II покоління, такі як лоратадин, цетиризин і фексофенадин, можуть бути розглянуті і, як правило, не пов'язані з підвищеним ризиком вад розвитку плода. Результати досліджень не демонструють збільшення тератогенних ефектів у людей. Деякі лікарські засоби проникають через плаценту, тому лікар повинен визначити, які з них проникають через плаценту, і вибрати препарати, яким надається перевага в цьому випадку [15, 26].

Пригнічення ЦНС є характерною побічною реакцією АГП I покоління, яка може погіршити фізичні та розумові здібності. Поєднання з іншими депресантами ЦНС, такими як алкоголь, посилює побічні реакції. Люди похилого віку будуть більш схильні до антихолінергічних та седативних властивостей. Діти більш схильні до ефектів збудження ЦНС. Це широко відоме як "парадоксальна реакція", тоді як дорослі більш схильні до пригнічення ЦНС. Передозування седативних H_1 - АГП може призвести до блокади багатьох рецепторів, включаючи гістамінові, ацетилхолінові, серотонінові та норадреналінові рецептори, а також натрієві та калієві канали. Ознаки та симптоми, що виникають

в результаті, можуть включати психоз, галюцинації, судоми, тремор, летаргію та безсоння [5, 14].

Протипоказаннями до застосування седативних H_1 - АГП є використання у новонароджених та недоношених дітей, жінок, які годують груддю, вузькокутова глаукома, гострі загострення астми, супутнє застосування інгібіторів моноаміноксидази, доброякісна гіпертрофія передміхурової залози (ДГПЗ), підвищена чутливість до АГП та обструкція ШКТ. Оскільки ДГПЗ досить поширена серед чоловіків похилого віку, важливо попередити, що застосування АГП, особливо седативних H_1 - АГП, може спричинити затримку сечі через антихолінергічні ефекти в цій популяції. Попередження щодо обережного застосування також існують для пацієнтів із захворюваннями дихальних шляхів, такими як емфізема та хронічний бронхіт. Седативні АГП можуть викликати фотосенсибілізацію, тому пацієнтам слід рекомендувати використовувати сонцезахисний крем і захисний одяг.

Неседативні АГП II покоління набагато рідше викликають серйозні побічні реакції, але у разі прийому високих доз можуть виникати сонливість і серцеві аритмії. До поширених побічних реакцій, які можуть виникнути у пацієнтів при звичайному застосуванні, належать затримка сечі, розширення судин, запор, нечіткість зору, сухість в очах, зниження рухових навичок і погіршення виконання рутинних завдань. Ці ефекти стають більш вираженими при вживанні алкоголю [10].

Порівняно з деякими іншими стимуляторами ЦНС, АГП, що є інверсійними агоністами/антагоністами H_3 , не мають потенціалу викликати передозування. У клінічних дослідженнях Пітолісант має дозозалежні побічні реакції, пов'язані з ЦНС, що посилюють безсоння, головний біль, тривожність та дратівливість.

Через обмежену кількість опублікованих клінічних досліджень з антагоністами H_4 поки що занадто рано описувати профіль побічних реакцій [17, 22, 28].

Висновки до розділу 1

АГП рекомендовані як ад'ювантна терапія для лікування багатьох алергічних захворювань. При призначенні або виборі АГП слід оцінити, чи потенційні переваги АГП переважають його потенційні побічні ефекти. При виборі АГП перевага надається групі неседативних препаратів. Неседативні АГП рекомендуються як стандартне лікування atopічних станів.

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Протягом 3 місяців у 8 аптеках м. Харкова проводилось дослідження. На першому етапі ми визначили асортимент АГП, які можуть бути використані для лікування алергічних реакцій та інших захворювань, пов'язаних з гіперреактивністю імунної системи, що були відпущені фармацевтами аптек за період часу з 01.12.2022 р. по 28.02.2023 р.

Далі ми провели опитування 24 фармацевтів з 8 аптек м. Харкова, щоб визначити, яку інформаційну підтримку надавали відвідувачам аптеки щодо препаратів для лікування алергічних реакцій. Опитування фармацевтів було здійснено за допомогою анкети, яка була розроблена на основі опитувальника Комітету експертів зі стандартів якості та безпеки фармацевтичної практики та фармацевтичної допомоги (CD-P-PH/PC) Європейського комітету з фармацевтичних препаратів та фармацевтичної допомоги (EDQM), щоб забезпечити точність та об'єктивність результатів.

Анкета для фармацевта

1. Вік _____ 2. Стать _____

2. Чи проводите Ви консультування відвідувача з правил застосування ЛЗ:

№ з/п	Інформація, яка надається	Частота надання інформації (1 – ніколи, а 5 - завжди)
1	Допомога з вибором безрецептурного ЛЗ.	
2	Правила раціонального застосування ЛЗ.	
3	Систематичне спостереження за симптомами, які можуть бути небезпечними.	
4	Надання інформації щодо сумісності ЛЗ.	
5	Надання інформації щодо заходів реагування у випадку виникнення побічних ефектів.	
6	Надання інформації щодо побічних реакцій.	

На заключному етапі було проведено опитування 57 клієнтів аптеки, які придбали безрецептурні АГП для лікування алергічних реакцій, з метою визначення їх рівня знань щодо правильного застосування обраного препарату. Опитування проводилось за допомогою наступної анкети.

Анкета для відвідувача аптеки

Вік _____ Стать _____

1. Чи наявне у Вас одне або декілька з перелічених нижче захворювань/станів?
 - Цукровий діабет
 - Серцева недостатність
 - Хронічний закреп
 - Артеріальна гіпертензія (підвищений артеріальний тиск)
 - Сечокам'яна хвороба
2. Яка причина вибору цього ЛЗ?
 - Призначення лікаря
 - Рекомендація фармацевта
 - Рекомендували друзі/реклама
3. Чи відомі Вам побічні ефекти характерні даному ЛЗ?
 - Ні
 - Так _____
4. Чи приймаєте Ви разом з цим інші лікарські засоби?
 - Ні
 - Так _____

Було створено таблицю з відповідями респондентів, яка була піддана обробці даних. На основі результатів було розроблено рекомендації щодо проведення фармацевтичної опіки при відпуску ЛЗ, які призначені для лікування алергічних реакцій та інших захворювань, пов'язаних з гіперреактивністю імунної системи. Відповіді респондентів зводились у таблиці та піддавались обробці.

Після аналізу отриманих даних були розроблені рекомендації щодо проведення фармацевтичної опіки під час відпуску лікарських засобів, які використовуються для лікування алергічних реакцій.

При виконанні дослідницької роботи використовувались наступні методи дослідження:

- соціологічний (анкетування відвідувачів аптеки);
- теоретичний (аналіз літературних джерел);
- логічний (аналіз результатів).

РОЗДІЛ 3

АНАЛІЗ ПРОВЕДЕННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ОПІКИ ПРИ ВІДПУСКУ АНТИГІСТАМІННИХ ПРЕПАРАТІВ

Наразі ринок фармацевтичних препаратів має велику АГП засобів II і III покоління для внутрішнього застосування у формі таблеток. Різниця насамперед у вмісті допоміжних речовин, а також в дозі і комбінаціях діючих речовин. Завдяки проведеному аналізу було визначено, що за 3 місяці в 8-ми аптеках м. Харкова реалізували велику кількість АГП II покоління (лоратадин, цетиризин, ебастин), що разом становило 64,3% від загального попиту на препарати даної групи, а також III покоління (дезлоратадин, левоцетиризин, фексофенадин), що становило 30,7% від загального попиту. Препарати I покоління становили 5%, що було найменшим показником.

Статистика за січень 2023 року показала, що всього по даним реєстру лікарських засобів I, II і III покоління групи R06A «Антигістамінні засоби для системного застосування» налічувалось 82 торгових назв, з яких лоратадин – 15 ТН, цетиризин – 11 ТН, ебастин – 5 ТН, дезлоратадин – 5 ТН, фексофенадин – 9 ТН, левоцетиризин – 23 торгових назв. Згідно з нашими дослідженнями, з лютого по квітень 2021 року в аптеці було продано 4 найменування лоратадину, що складало 26,7% від загальної кількості препаратів, які були доступні на ринку (рис. 3.1).

Стосовно цетиризину, було реалізовано 6 найменування, що становило 54,5%, ебастину – 2 (40%), дезлоратадину – 3 (60%), а фексофенадину - 4 (44,4%), левоцетиризин – 9 (39,1%).

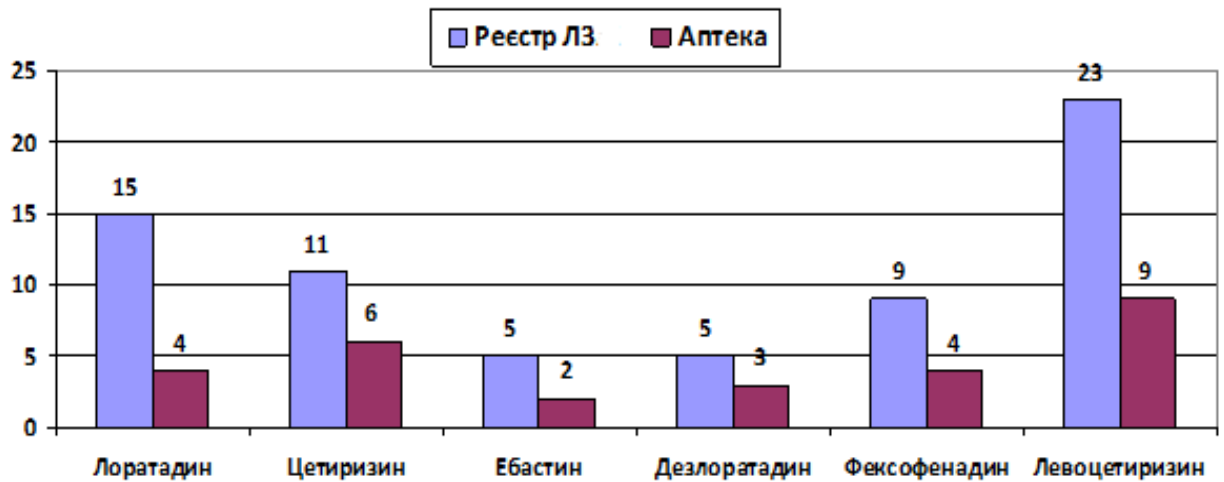


Рис. 3.1. Торгові найменування досліджуваних ЛЗ 2 і 3 покоління за кількістю.

Препарати I покоління АГП теж знайшли собі місце в продажах. Їх налічувалось 14 торгових назв (препарати на які був попит): хлоропіраміну – 4 ТН, мебгідроліну – 6 торгових назв, кетотифену – 4 торгових назв. Статистика показала, що за той самий проміжок часу було реалізовано хлоропіраміну – 1 найменування, що становило 25%, мебгідроліну – 3 (50%), кетотифену – 1 (25%) (рис. 3.2).

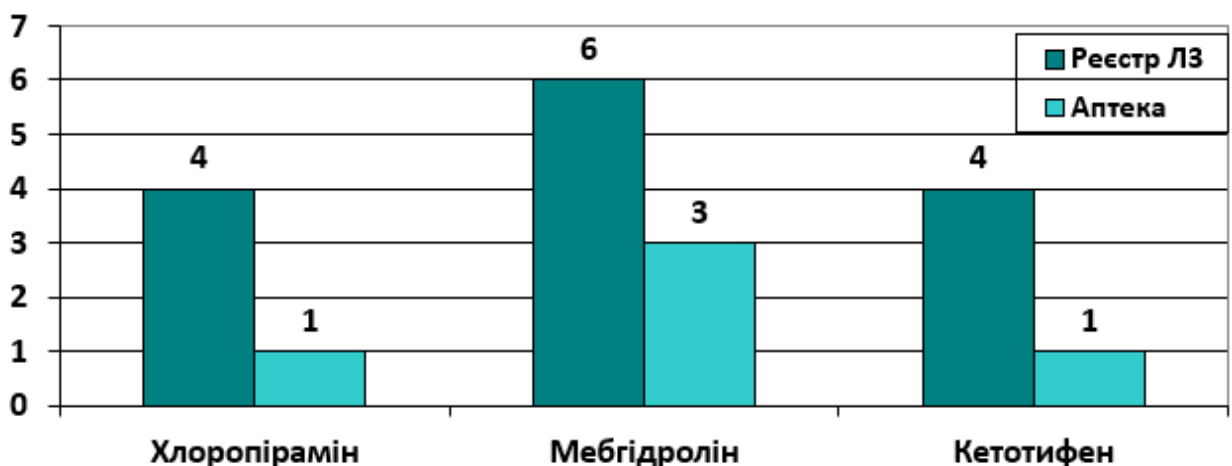


Рис. 3.2. Торгові найменування досліджуваних ЛЗ 1 покоління за кількістю.

Реалізовані в аптеках найменування АГП II покоління детальніше описані в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Огляд АГП II покоління, що були реалізовані за 3 місяці

Діюча речовина	Торгова назва	Лікарська форма	Кількість упаковок
Лоратадин	Лоратадин-Дарниця	таблетки	22
	Лоратадин, ПАТ «Київмедпрепарат»	таблетки	10
	Лорано, Сандоз	таблетки	9
	Лоратадин, ТОВ «Астрафарм».	таблетки	7
Цетиризин	Цетрин, Dr.Reddy`s	таблетки	15
	Цетиризин-Тева	таблетки	11
	Аллертек, «Польфарма»	таблетки	7
	Роліноз, ABC Farmaceutici	таблетки	11
	Зодак, ТОВ «Зентіва»	таблетки	5
	Цетиризин-Астрафарм	таблетки	4
Ебастин	Елерт, Micro Labs Limited	таблетки	8
	Еспа-бастин, Адванс Фарма	таблетки	3

Бачимо, що більше за всіх попитом користується препарат Лоратадин-Дарниця. Його за 3 місяці було куплено 22 упаковки. На другому місці – Цетрин (15 упаковок), третє місце розділили між собою Цетиризин-Тева і Роліноз (11 упаковок). Найменший показник попиту у препарата Еспа-бастин – 3 продані упаковки. Таким чином об'єм ринку АГП II покоління по 8 аптекам становив 112 упаковок.

Також можна зробити висновок про прихильність покупців до того чи іншого АГП II покоління. Так, лоратадину було продано 48 упаковок (42,86%), цетиризину – 53 упаковки (47,32%), а ебастину – 11 упаковок (9,82%) (рис.3.3).

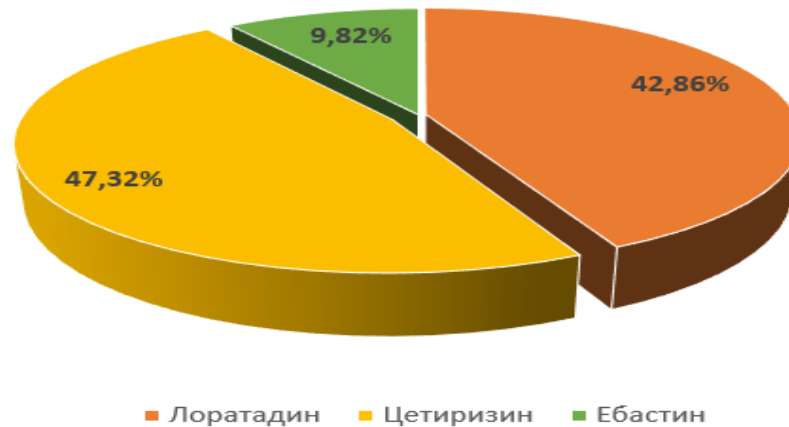


Рис. 3.3. Прихильність покупців до певних АГП II покоління.

АГП III покоління представлені в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Огляд АГП III покоління, що були реалізовані за 3 місяці

Діюча речовина	Торгова назва	Лікарська форма	Кількість упаковок
Дезлоратадин	Едем, АТ «Фармак»	таблетки	26
	Еріус, Bayer Bitterfeld	таблетки	18
	Ерідез-Дарниця	таблетки	9
Фексофенадин	Аллегра 180 мг, Санофі	таблетки	13
	Аллегра 120 мг, Санофі	таблетки	6
	Тигофаст-180, Ананта	таблетки	5
	Тигофаст-120, Ананта	таблетки	4
Левोцетиризин	Л-цет, Kusum Healthcare	таблетки	19
	Алерон, Тева	таблетки	24
	Алерзин, ЕГІС	таблетки	7
	Лазин, Hetero Labs Limited	таблетки	5
	Контрахіст Алерджі, «Адамед Фарма»	таблетки	11
	Ергоцетал, АТ «КВЗ»	таблетки	7
	Сезонія, ТОВ «Астрафарм»	таблетки	3

	Левосетил, World Medicine	таблетки	12
	Пас Сан		
	Левзірін, Hetero Labs Limited	таблетки	1

Щодо препаратів 3 покоління, найбільше попитом користується ЛЗ на основі дезлоратадину Едем – 26 упаковок. На другому місці Алерон – 24 упаковки, на третьому – L-цет (19 упаковок). Найменший показник попиту в препарата Левзірін – всього 1 продана упаковка.

Об'єм ринку АГП 3 покоління по 8 аптекам становив 170 упаковок. Також відслідковується, що клієнти надавали перевагу препаратам левоцетиризину – усього за 3 місяці дослідження продано 89 упаковок (52,35%) (рис.3.4). Друге місце: ЛЗ на основі дезлоратадину – 53 упаковки (31,18%), а останнє ті що містять фексофенадин – всього 28 упаковок (16,47%).

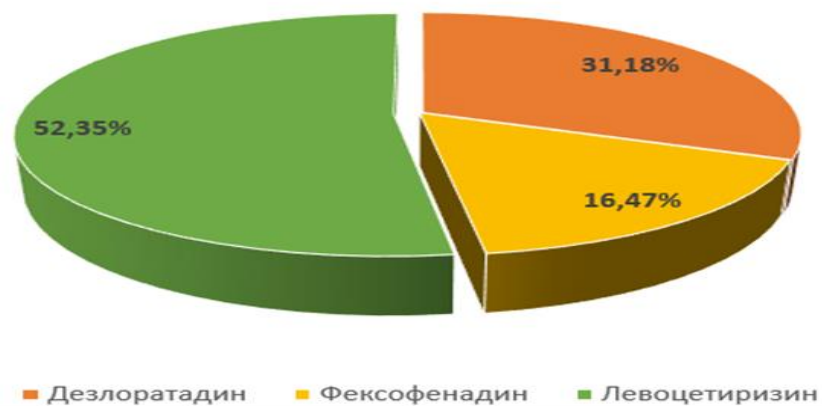


Рис. 3.4. Прихильність покупців до певних АГП III покоління.

Таблиця 3.3

Огляд АГП I покоління, що були реалізовані за 3 місяці

Діюча речовина	Торгова назва	Лікарська форма	Кількість упаковок
Хлоропірамін	Супрастин, ЕГІС	таблетки	9
Мебгідролін	Діазолін-Дарниця	таблетки	3
	Діазолін по 0,1 г, АТ «Фармак»	драже	4
	Діазолін по 0,05 г, АТ «Фармак».	драже	13
Кетотифен	Кетотифен Софарма	таблетки	3

Серед препаратів I покоління найбільший показник попиту у Діазоліну 0,05 – 13 упаковок і Супрастину – 9 упаковок. Третє місце між собою розділили Діазолін-Дарниця і Кетотифен Софарма – по 3 продані упаковки. Об'єм ринку препаратів I покоління становив всього лише 32 продані упаковки. Так, серед I покоління антигістамінних більшу популярність мали препарати мебгідроліну – 20 упаковок (62,50%), хлоропіраміну – 9 упаковок (28,12%), кетотифену – 3 упаковки (9,38%) (рис.3.5).

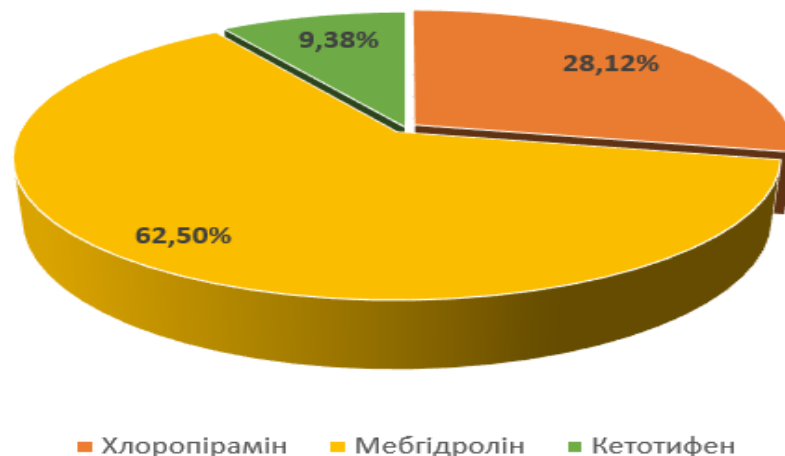


Рис. 3.5. Прихильність покупців до певних АГП I покоління.

Отже, протягом трьох місяців було продано 314 упаковок АГП для системного застосування, для лікування алергічних реакцій та інших захворювань, пов'язаних з гіперреактивністю імунної системи. При вивченні частки

кожної групи препаратів встановлено, що найбільш поширеними є препарати III покоління (170 упаковок) та II покоління (112 упаковок) (рис. 3.6).

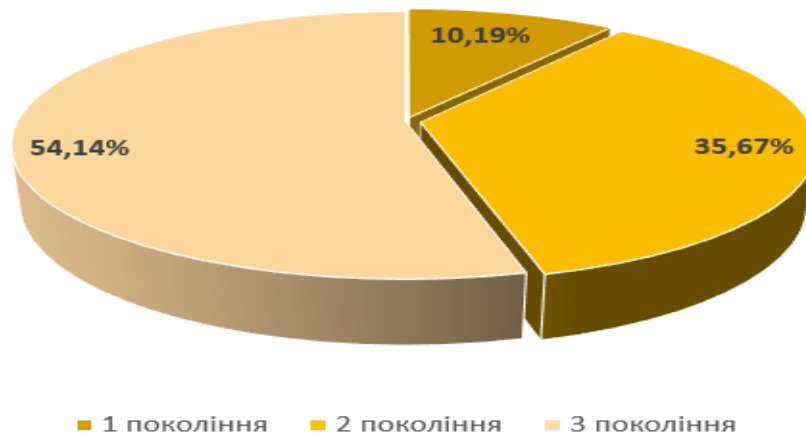


Рис. 3.6. Продажі різних поколінь АГП для системного застосування.

Як бачимо, препарати III покоління становили більшу частину всіх продажів – 54,14%, не досить далеко від них II покоління антигістамінних – 35,67%. Останнє за попитом місце зайняли ЛЗ III покоління – 10,19%.

Також було визначено, що значна частина проданих препаратів були закордонного виробництва. Цілих 65,5%, на відміну від вітчизняних, яких було всього 34,4% від загальних продажів (рис.3.7).

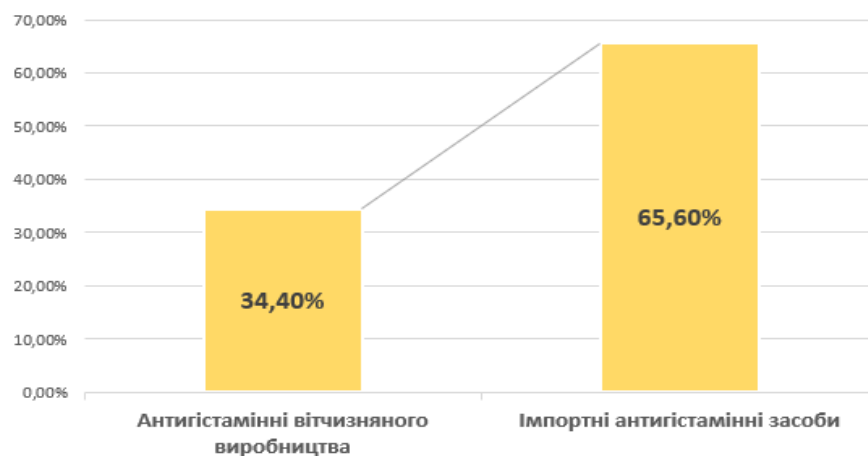


Рис. 3.7. Статистка продажів вітчизняних й імпортних ЛЗ.

В дослідженні брали участь 24 фармацевта: 19 жінок (79,17%) і 5 чоловіків (20,83%). Вік коливався від 25 до 47 (в середньому 32 ± 3 роки).

Для встановлення відповідності об'єму надання інформаційної підтримки відвідувачам, яким відпускались АГП для системного застосування, ми проаналізували відповіді на анкети щодо консультування (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Консультування щодо правильного застосування АГП

№ з/п	Інформація, яка надається	Частота надання інформації (1 – ніколи, а 5 – завжди)
1	Допомога з вибором безрецептурного ЛЗ.	5 – 24 відповіді
2	Правила раціонального застосування ЛЗ.	1 – 3 відповіді; 3 – 7 відповідей; 5 – 14 відповідей;
3	Систематичне спостереження за симптомами, які можуть бути небезпечними.	3 – 9 відповідей; 4 – 8 відповідей; 5 – 7 відповідей;
4	Надання інформації щодо сумісності ЛЗ.	1 – 12 відповідей; 4 – 8 відповідей; 5 – 4 відповіді;
5	Надання інформації щодо заходів реагування у випадку виникнення побічних ефектів.	2 – 2 відповідей; 3 – 7 відповідей; 5 – 15 відповідей;
6	Надання інформації щодо побічних реакцій.	1 – 3 відповіді; 4 – 12 відповідей; 5 – 9 відповідей.

Консультавання клієнтів щодо лікарських засобів є важливою складовою забезпечення безпеки та ефективності лікування. Кваліфікований фахівець може допомогти клієнту зрозуміти, як правильно застосовувати ліки, уникнути небажаних взаємодій з іншими лікарськими засобами та їжею, а також дати рекомендації щодо можливих побічних ефектів. Крім того, консультавання може допомогти клієнту вибрати найбільш ефективний препарат залежно від його індивідуальних потреб та характеру захворювання. Компетентний фахівець також може допомогти клієнту зрозуміти, які зміни в стані здоров'я вимагають термінової медичної допомоги та коли слід звернутися до лікаря.

Отже, як показало опитування, усі фармацевти надають необхідну допомогу при виборі відвідувачем безрецептурного ЛЗ – 100% опитаних відповіли, що роблять це завжди.

Дослідження показало, що 58,33% фармацевтів завжди проводять спостереження загрозованих симптомів у відвідувачів аптеки при відпуску АГП. 12,5% не роблять цього ніколи, а ще 29,17% роблять це іноді, дивлячись на ситуацію.

Раціональне застосування ліків є важливим, оскільки допомагає зменшити ризики негативних наслідків для пацієнта, таких як побічні ефекти, алергічні реакції та інші небажані реакції на ліки. Крім того, раціональне застосування дозволяє досягти максимальної ефективності лікування та знизити його вартість. Врахування особливостей пацієнта, правильний вибір дозування, форми та режиму застосування ліків допомагають підвищити ефективність та безпеку лікування. Також раціональне застосування ліків може сприяти збереженню ефективності терапії на протязі тривалого періоду, зниженню ризику розвитку резистентності до ліків та підвищенню якості життя пацієнта.

Щодо правил раціонального застосування АГП: 12,5% відповіли, що не консультують з цього питання ніколи, 29,17% – роблять це іноді, а 58,33% – обговорюють це з відвідувачами завжди.

Надання інформації клієнту щодо сумісності лікарських засобів є важливим для попередження небезпечних взаємодій між препаратами, які можуть призвести до погіршення стану здоров'я або навіть до розвитку серйозних побічних ефектів. Наприклад, деякі ліки можуть знижувати ефективність інших ліків, збільшувати ризик побічних ефектів або спричиняти алергічні реакції. Надання інформації клієнту про сумісність лікарських засобів допоможе забезпечити безпеку та ефективність лікування. Крім того, це може підвищити рівень довіри клієнта до фармацевта та аптеки в цілому.

Просвітницька робота фармацевтів, щодо інформування про сумісність і взаємодію ЛЗ проводилась не так активно, як це мало б бути: 50 % респондентів відповіли, що ніколи не надають такої інформації, 33,33% роблять це іноді і лише 16,67% фармацевтів консультують завжди.

Щодо заходів реагування у випадку виникнення побічних ефектів справи йшли трохи краще. 62,5% опитаних завжди надають свої рекомендації, 29,17% – робили це іноді, за ситуацією

Інформування щодо можливих побічних реакцій завжди здійснювали лише 37,5% фармацевтів, інші ж робили це іноді – 50%, або взагалі ніколи – 12,5%, що не є хорошим показником.

В дослідження був проведений аналіз АГП різних поколінь, які найбільш часто використовувались для симптоматичного лікування алергічних реакцій. Проведене анкетування дало можливість дізнатись чи надається відвідувачам уся необхідна інформація, яка допоможе їм зберегти своє здоров'я і запобігти неправильному використанню препаратів. Також були виявлені основні проблеми в консультуванні клієнтів щодо раціонального застосування лікарських засобів.

Висновки до розділу 3

За три місяці було реалізовано 314 упаковок АГП для лікування алергічних реакцій та інших захворювань, що пов'язані з підвищеною реактивністю імунної системи. За результатами дослідження препарати III покоління стано-

вили більшу частину всіх продажів – 54,14%, не досить далеко від них II покоління антигістамінних – 35,67%. Останнє за попитом місце зайняли АГП II покоління – 10,19%. Як показало опитування, фармацевти надають необхідну допомогу при виборі відвідувачем безрецептурного АГП – 100% опитаних відповіли, що роблять це завжди. Просвітницька робота фармацевтів, щодо інформування про сумісність і взаємодію АГП проводилась не так активно, як це мало б бути

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження щодо раціонального використання АГП та фармацевтичної опіки в Україні показали наявність деяких проблем у цій сфері. Не всі фармацевти забезпечують належний рівень консультацій клієнтам та інформують їх про правильне застосування ліків та їх побічні реакції. Більшість клієнтів займаються самолікуванням та не звертаються до лікарів, що підвищує ризик виникнення побічних ефектів та ускладнень. Отже, важливо підвищити рівень інформованості фармацевтів та клієнтів про раціональне використання ліків та здійснення фармацевтичної опіки для забезпечення безпеки та ефективності лікування. Існує достатньо велика кількість варіантів які допоможуть здійснити це:

1. Організація систематичних навчань та підвищення кваліфікації фармацевтів з питань раціонального застосування ліків, включаючи оновлення знань зі сумісності ліків та побічних реакцій.

2. Проведення акцій з підвищення обізнаності клієнтів щодо раціонального використання ліків та здійснення фармацевтичної опіки, наприклад, за допомогою інформаційних стендів, листівок, буклетів, семінарів тощо.

3. Використання сучасних технологій та інформаційних систем для підвищення ефективності та якості фармацевтичної допомоги. Наприклад, встановлення спеціальних програм на робочих місцях фармацевтів, які допомагатимуть обирати оптимальні схеми лікування та підбирати сумісні ліки.

4. Взаємодія між фармацевтами та лікарями для забезпечення максимальної ефективності та безпеки лікування пацієнтів.

Важливо зазначити, що підвищення рівня інформованості фармацевтів та клієнтів про раціональне використання ліків та здійснення фармацевтичної опіки є складним процесом, який потребує координації зусиль всіх сторін - владних органів, фармацевтичних компаній, фармацевтів та клієнтів.

Фармацевт може користуватися різноманітними джерелами для підбору безрецептурних ЛЗ [16, 28]. Ось декілька можливих:

1. Національні протоколи лікування: це документи, що містять стандарти лікування різних захворювань, розроблені національними медичними організаціями. Рекомендовано використовувати протоколи провізора (фармацевта), які містять алгоритми виявлення проблем та підбору безрецептурних ЛЗ.

2. Медичні довідники та посібники: це джерела, що містять інформацію про різні ліки, їх дозування, способи застосування, показання та протипоказання, побічні ефекти та взаємодії з іншими ліками.

3. Електронні бази даних про ліки: це онлайн-джерела, які містять інформацію про ліки та їх характеристики, а також дані з клінічних досліджень.

Необхідно пам'ятати, що діалог з клієнтом і вміння його зацікавити й донести інформацію максимально зрозуміло – це запорука подальшого здійснення з його сторони відповідального самолікування. фармацевти, які консультують клієнтів, мають донести до них цю ідею та надати необхідну інформацію про правильний вибір та застосування препаратів. Ретельне виконання обов'язків фармацевтами може допомогти клієнтам зберегти своє здоров'я та запобігти можливим ускладненням внаслідок неправильного застосування препаратів. В наш час, коли ринок лікарських засобів переповнений, конкуренція серед аптечних мереж достатньо велика, а люди часто не мають часу чи просто не хочуть витратити час на відвідування лікарів, вміння розумно підібрати відвідувачу препарат або комплекс може бути великою перевагою як для фармацевта, так і для економічного показника аптеки.

За визначенням Всесвітньої Організації Охорони Здоров'я відповідальне самолікування – це “розумне застосування самим пацієнтом лікарських засобів, що знаходяться у вільному продажу, з метою профілактики та лікування легких розладах стану здоров'я до надання професійної лікарської допомоги” [21, 29].

З одного боку, варто відзначити, що самолікування може мати значну користь для охорони здоров'я. Завдяки зростанню рівня освіти та свідомості

населення, самолікування успішно інтегрується в систему охорони здоров'я у всьому світі. Це сприяє підвищенню відповідальності людей за своє здоров'я, економить їхній час та гроші, зменшує навантаження на медичні заклади та дозволяє забезпечити доступність медичної допомоги у віддалених районах. Також, в деяких випадках самолікування може допомогти уникнути серйозних ускладнень та збільшити рентабельність фармацевтичних підприємств. З іншого боку, фармацевтична опіка є важливою частиною цілісної програми взаємодії фармацевта та пацієнта. Вона забезпечує співпрацю між ними на протязі всього лікування та допомагає забезпечити безпечне та ефективне використання медичних препаратів. Не слід забувати, що деякі стани можуть вимагати обов'язкової консультації з лікарем, тому важливо знати межі самолікування та звертатися до медичних фахівців у випадку потреби. Головним ризиком є можливість несвоєчасного звернення до лікаря та наслідкового ускладнення захворювання, а також висока ймовірність медичних ускладнень, яка зазвичай пов'язана з самодіагностикою та неправильним вибором ліків. Безпечне використання лікарських засобів потребує свідомості щодо можливих негативних наслідків, уважного дотримання дозування та режиму прийому, а також уникнення використання антибіотиків без рецепту лікаря, щоб уникнути резистентності мікроорганізмів. При самолікуванні також існує ризик переходу захворювання в хронічну форму.

Пропонуючи протиалергічні препарати необхідно донести відвідувачу, що АГП існують різних поколінь і мають свої відмінності, які потрібно брати до уваги, використовуються для лікування алергічних реакцій та алергічних захворювань, а також варто зазначити, їх ефективність може залежати від індивідуальних особливостей кожної людини, таких як ступінь важкості симптомів, чутливість до алергену, вік та інші фактори.

Вибір лікарської форми також має велике значення. Лікарська форма АГП, яка буде зручна для використання, залежить від конкретних потреб па-

цієнта та рекомендацій лікаря. Найпоширеніші лікарські форми АГП – таблетки, капсули, розчини для прийому внутрішньо, сиропи, мазі та гелі для зовнішнього застосування.

Таблетки є однією з найбільш зручних форм для використання, оскільки їх легко зберігати та переносити з собою, їх зручно дозувати і не потрібно розчиняти. Також таблетки можуть бути покриті плівковою оболонкою для полегшення ковтання і захисту від впливу шкідливих факторів. Однак, варто зазначити, що деякі люди можуть мати проблеми з ковтанням таблеток, тому в таких випадках можуть бути більш зручними інші форми, наприклад, капсули або розчини для прийому внутрішньо.

При виборі АГП клієнта слід інформувати про такі питання:

1. Графік і кількість прийомів

Рекомендований графік для прийому АГП може відрізнитись в залежності від конкретного препарату. Зазвичай, більшість АГП призначаються для прийому один раз на добу. Деякі препарати можуть бути призначені для прийому двічі на добу (препарати I покоління) або за іншим графіком. Крім того, важливо дотримуватись інструкції до конкретного препарату та рекомендацій лікаря чи фармацевта. Не рекомендується перевищувати рекомендовану дозу АГП або приймати їх частіше, ніж це передбачено інструкцією.

2. Тривалість прийому

Курс прийому АГП залежить від конкретного лікарського засобу і характеру захворювання. Зазвичай курс лікування триває від декількох днів до кількох тижнів. Деякі антигістамінні засоби можна приймати протягом тривалого часу, наприклад, для попередження сезонних алергій. Наприклад, при прийомі АГП I покоління відзначене швидке звикання, яке змушує змінювати препарат кожні 2-3 тижні.

3. Сумісність з іншими препаратами

Зокрема, деякі АГП можуть погіршувати дію седативних препаратів та

алкоголю, тому під час їх прийому не рекомендується вживати алкоголь та управляти автомобілем. Деякі АГП також можуть знижувати ефективність гормональних контрацептивів, антибіотиків та інших препаратів

4. Побічні реакції та небезпечні симптоми

- АГП I покоління викликають сонливість, почуття втоми, знижують увагу, швидкість реакції, тому їх доцільно приймати ввечері;
- АГП I покоління не застосовують у осіб, діяльність яких вимагає швидкої реакції, координації рухів і посиленої уваги (водії, оператори тощо);
- Седативна дія антигістамінних препаратів I покоління (від легкої сонливості до глибокого сну) може проявлятися у звичайних терапевтичних дозах;
- У АГП (особливо I покоління) при тривалому застосуванні може відмічатися значне зниження терапевтичної ефективності (тахіфілаксія);
- АГП (особливо I і II покоління) не можна поєднувати з алкоголем, седативними, снодійними, транквілізаторами, нейролептиками, опіоїдними анальгетиками - можливе посилення пригнічувальної дії на ЦНС;
- При алергічних ринітах і полінозах застосування АГП I покоління не бажане, оскільки вони можуть викликати сухість слизових, підвищувати в'язкість секрету і сприяти розвитку синуситів і гайморитів, а при бронхіальній астмі – викликати або посилювати бронхоспазм

На сьогоднішній день в медичній практиці використовуються різні класи АГП, включаючи перше, друге і третє покоління. Вибір конкретного АГП залежить від типу алергічної реакції, індивідуальних особливостей пацієнта, наявності супутніх захворювань та інших факторів, які повинен враховувати лікар.

АГП I покоління володіють найбільшою кількістю побічних ефектів на тлі низького терапевтичного ефекту. Тривалість дії занадто нетривала (4-12 годин), тому такі ліки необхідно приймати дуже часто. Перше покоління АГП блокує рецептор H_1 , який пов'язаний з алергією, але також має негативний вплив на центральну нервову систему, що призводить до сонливості, втрати

уваги, запаморочення та зниження інтелектуальних здібностей. Також деякі з цих препаратів можуть негативно впливати на електричну провідність в серці, що призвело до заборони деяких з них. Однак, перше покоління АГП можуть бути корисними для лікування нудоти та блювоти, оскільки вони проникають в ту частину мозку, яка викликає захитування.

АГП II покоління мають менше побічних ефектів та високу ефективність, оскільки також діють на блокування рецепторів H_1 , але зазвичай достатньо однієї таблетки на добу, щоб придушити симптоми алергії. Хоча деякі з них можуть викликати побічні ефекти, такі як підвищення навантаження на серце (кардіотоксичність), седативна дія значно зменшена, що дозволяє називати цю групу ліків неседативними. Тому їх часто рекомендують водіям та людям, які потребують підвищеної уваги на роботі або в навчанні. Однак, існують серйозні протипоказання для людей старше 50 років та тих, хто має серцево-судинні захворювання.

АГП III покоління мають мінімальну кількість побічних ефектів та виражений терапевтичний ефект. Вони є активними метаболітами препаратів другого покоління і відрізняються високою швидкістю та тривалістю дії. Ці препарати блокують тільки рецептори H_1 , усуваючи усі симптоми алергії без впливу на рецептори H_2 та H_3 . Вони не викликають сонливості та звикання, і рекомендуються для застосування у будь-якому віці, включаючи грудних дітей. Особливою перевагою цих препаратів є те, що вони не впливають на роботу серця, тому їх можна застосовувати широко. Проте, необхідно пам'ятати про можливість особистої непереносимості та протипоказання, хоча їх і не так багато. Перед застосуванням препарату рекомендується консультиватися з лікарем.

Ми розробили рекомендації щодо фармацевтичної опіки клієнтів аптеки, які стикаються з алергічними станами і шукають ефективні препарати. Наш алгоритм допоможе покращити вибір лікарських засобів цієї групи, знизити кількість побічних ефектів та покращити ефективність лікування.

РЕКОМЕНДАЦІЇ З ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ОПІКИ ПРИ ВІДПУСКУ АНТИГІСТАМІННИХ ПРЕПАРАТІВ

1. Підбір антигістамінного засобу потрібно здійснювати виходячи з побажань відвідувача та з урахуванням його медичної історії, супутніх захворювань, віку, статі, алергічних реакцій.
2. Приймати ліки тільки відповідно до рекомендацій лікаря або інструкції до препарату. Зазвичай антигістамінні препарати приймають один раз на день, краще за годину до або після їжі.
3. Також якщо препарат потрібно приймати раз на день, краще приймати його ввечері, оскільки багато АГП можуть спричинювати сонливість.
4. Антигістамінні препарати першого покоління, такі як дифенгідрамін, клемастин, хлоропірамін, прометазин та хіфенадин, є неселективними, що означає, що вони взаємодіють як з H₁-гістаміновими рецепторами, так і з іншими рецепторами організму людини, такими як мускаринові, серотонінові та α -адренорецептори. Це призводить до виникнення цілої низки негативних наслідків та побічних ефектів, таких як порушення серцевого ритму, уповільнення моторики кишечника, підвищення внутрішньоочного тиску, порушення сечовипускання, розлади акомодатції, седативний або психомоторний ефект. Ця група має надзвичайно широкий спектр фармакологічних ефектів. Окрім седативного, це й протиблювотний, протикашльовий, антимигренозний, анестезувальний та ін.
5. АГП першого покоління мають важливий недолік - зниження їх ефективності при довготривалому застосуванні, що може ускладнити необхідність тривалого лікування.
6. АГП другого покоління (лоратадин, диметинден, левокабастин, терфенадин, астемізол та інші) є селективними препаратами, які майже не проникають у ЦНС, тому не мають седативного ефекта та мають добру переносимість.

7. Терфенадин та астемізол, можуть мати кардіотоксичні ефекти, такі як подовження інтервалу QT на ЕКГ та порушення ритму серця через блокаду калієвих каналів серцевого м'язу. Інші препарати другого покоління не мають кардіотоксичної дії, але враховуючи негативний досвід, потрібно бути обережним щодо їх впливу на серцевий м'яз.
8. Лоратадин є одним з найбільш ефективних АГП другого покоління. Це пояснюється тим, що лоратадин у дозі 10 мг слабо проникає в ЦНС і здатний зв'язати лише 11,7% H₁-рецепторів головного мозку (у порівнянні з хлорфеніраміном, який у дозі 2 мг зв'язує більше 50% H₁-рецепторів тканин головного мозку).
9. Препарати II покоління стали основою для створення антигістамінних препаратів III покоління (фексофенадин — активний метаболіт терфенадину, норастемізол — астемізолу, дезлоратадин — лоратадину), які є ефективними та безпечними засобами для тривалої терапії алергічних захворювань, таких як цілорічний алергічний риніт, сезонний алергічний риніт, ринокон'юнктивіт з тривалістю загострень понад 2 тижні, хронічна кропив'янка, atopічний та алергічний контактний дерматит. Їх використання забезпечує високий рівень безпеки та ефективності.
10. Важливим аспектом безпеки та ефективності АГП є можливість небажаних взаємодій з іншими лікарськими засобами чи компонентами їжі. Наприклад, при одночасному застосуванні фексофенадину та фруктових соків може спостерігатися зменшення біодоступності цього препарату на 30-40%. Проте, щодо дезлоратадину, слід зазначити, що його розподіл не залежить від їжі, зокрема від жирного висококалорійного сніданку або грейпфрутового соку.

Висновки до розділу 4

За результатами роботи нами розроблені рекомендації щодо фармацевтичної опіки клієнтів аптеки, які стикаються з алергічними станами і шукають ефективні препарати.

ВИСНОВКИ

1. За три місяці було реалізовано 314 упаковок АГП для лікування алергічних реакцій та інших захворювань, що пов'язані з підвищеною реактивністю імунної системи.

2. З 82 торгових назв АГП наявних на фармацевтичному ринку були відпущені тільки 4 лоратадину, що складало 26,7% від загальної кількості препаратів, які були реалізовані; 6 найменувань цетиризину, що становило 54,5%; 2 найменування ебастину – (40%); 3 дезлоратадину – (60%); фексофенадину - 4 (44,4%) і 9 торгових назв левоцетиризину – (39,1%). Хлоропіраміну реалізували 1 торгову назву – 25%, мебгідроліну – 3 (50%), кетотифену – 1 (25%).

3. За результатами дослідження препарати III покоління становили більшу частину всіх продажів – 54,14%, не досить далеко від них II покоління антигістамінних – 35,67%. Останнє за попитом місце зайняли АГП II покоління – 10,19%.

4. Було визначено, що значна частина проданих препаратів були закордонного виробництва. Цілих 65,5%, на відміну від вітчизняних, яких було всього 34,4% від загальних продажів.

5. Як показало опитування, фармацевти надають необхідну допомогу при виборі відвідувачем безрецептурного АГП – 100% опитаних відповіли, що роблять це завжди.

6. 58,33% фармацевтів завжди проводять спостереження загрозливих симптомів у відвідувачів аптеки при відпуску АГП. 12,5% не роблять цього ніколи, а ще 29,17% роблять це іноді.

7. Щодо правил раціонального застосування АГП: 12,5% відповіли, що не консультують з цього питання ніколи, 29,17% – роблять це іноді, а 58,33% – обговорюють це з відвідувачами завжди.

8. Просвітницька робота фармацевтів, щодо інформування про сумісність і взаємодію АГП проводилась не так активно, як це мало б бути: 50% респондентів відповіли, що ніколи не надають такої інформації, 33,33% роблять це

іноді і лише 16,67% фармацевтів консультують завжди.

9. Інформування щодо можливих побічних реакцій завжди здійснювали лише 37,5% фармацевтів, інші ж робили це іноді – 50%, або взагалі ніколи – 12,5%, що не є хорошим показником. Щодо заходів реагування у випадку виникнення побічних ефектів справи йшли трохи краще. 62,5% опитаних завжди надають свої рекомендації, 29,17% – робили це іноді, за ситуацією.

10. Були розроблені рекомендації щодо фармацевтичної опіки клієнтів аптеки, які стикаються з алергічними станами і шукають ефективні препарати.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Abdulrazzaq Y.M., Al-Azzawi A.S., Abdul-Majeed S. Evaluation of antihistamines used for the treatment of allergic diseases: a comprehensive review. *Eur J Pharm Med Res.* 2020. Vol. 7(1). P. 141-158.
2. Anderson K., Ascanio N., Kinney M. A retrospective analysis of pediatric patients with lichen sclerosus treated with a standard protocol of class 1 topical corticosteroid and topical calcineurin inhibitor. *J Dermatol Treat.* 2016. Vol. 27(1). P. 64–66. Doi: 10.3109/09546634.2015.1054777.
3. Beltrani V. S. Allergic Dermatoses. *Medical Clinics of North America.* 1998. Vol. 82 (5). P. 1105–1133. doi: org/10.1016/S00257125(05)704053.
4. Bourrain J. L. Toxicodermias. EMC. *Dermatologia.* 2017. Vol. 51 (4). P. 1–13. doi: org/10.1016/S17612896(17)870527.
5. Bousquet J., Bachert C., Canonica G.W., et al. Levocetirizine and montelukast combination for the treatment of allergic rhinitis. *Clin Exp Allergy.* 2010. Vol. 40(5). P. 786-794.
6. Bousquet J., Bachert C., Canonica G.W., et al. Efficacy of rupatadine 10 and 20 mg in seasonal allergic rhinitis: A pooled analysis of two large-scale, randomized, double-blind, placebo-controlled phase III studies. *Allergy Asthma Immunol Res.* 2020. Vol. 12(5). P. 826-840.
7. Bousquet J., Schünemann H. J., Samolinski B., Demoly P., Baena-Cagnani C. E., Bachert G. W. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) Phase 4 (2018): Change management in allergic rhinitis and asthma multimorbidity using mobile technology. *Journal of Allergy and Clinical Immunology.* 2020. Vol. 145(6). P. 1594-1605.
8. Bonini, M., Di Paolo, M., & Bagnasco, D. H1-antihistamines for chronic spontaneous urticaria. *An update. Immunology and Allergy Clinics of North America.* 2020. Vol. 40(1). P. 103-116.
9. Cipriani F., Dondi A., Ricci G. Recent advances in epidemiology and prevention of atopic eczema. *Pediatr Allergy Immunol.* 2014. Vol. 25 (7). P. 630–

638.

10. Consensus-based European guidelines for treatment of atopic eczema (atopic dermatitis) in adults and children: part I / Wollenberg A., Barbarot S., Bieber T. et al. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2018. Vol. 32 (5). P. 657–682.

11. Ciprandi G., & Schiavetti I. Levocetirizine in allergic rhinitis: A review of efficacy and safety. *Therapeutic Advances in Respiratory Disease*. 2020. Vol. 14. P. 1-11.

12. Church M.K., Maurer M., Simons F.E., Bindslev-Jensen C., van Cauwenberge P., Bousquet J. Risk of first-generation H(1)-antihistamines: a GA2LEN position paper. *Allergy*. 2010. Vol. 65(4). P. 459-466.

13. Chen, K., & Wang, J. Treatment of allergic rhinitis with second-generation antihistamines: a systematic review and network meta-analysis. *Therapeutic Advances in Respiratory Disease*. 2021. Vol. 15. P. 657–682.

14. Dawe R. S. Chronic actinic dermatitis in the elderly. *Drugs Aging*. 2005. Vol. 22(3). P. 201 – 207.

15. De Ferrari L., Chiappini E., Beghetti I., et al. Bilastine for allergic rhinoconjunctivitis: An updated systematic review and meta-analysis. *Expert Opin Pharmacother*. 2021. Vol. 22(7). P. 847-856.

16. Ferreira R., Costa P., Vaz-Freitas S., et al. Anaphylaxis to systemic antihistamines: A nationwide survey of Portuguese allergy centers. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2020. Vol. 8(1). P. 347-354.

17. Jiang X., Yang Z., Song S., Liu S., Qi C., Zhang H. The efficacy and safety of antihistamines for seasonal allergic rhinitis: a network meta-analysis. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2020. Vol. 277(6). P. 1695-1704.

18. Komi DEA, Rambasek T., Tomicic M.T., Lugovic-Mihić L. Antihistamines in dermatology – revisited. *Acta Dermatovenerol Croat*. 2020. Vol. 28(3). P. 139-145.

19. Kusunoki T., Kitamura N., Matsuda H. H1-antihistamines: involvement of receptor binding beyond the H1 receptor. *J Pharmacol Sci*. 2011. Vol. 115(4). P. 415-419.

20. Lu, M. Y., Shen, H. D., Chen, Y. W., Chen, Y. J., & Yang, Y. H. Comparative effectiveness of H1-antihistamines in children and adolescents with allergic rhinitis: A systematic review and network meta-analysis. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2019. Vol. 144(2). P. 347-359.
21. Lee, J. Y., Lim, J. H., Lee, Y. M., Choi, J. Y., Lee, J. H., & Kim, T. H. The effectiveness of fexofenadine in treating seasonal allergic rhinitis: a systematic review and meta-analysis. *International Forum of Allergy & Rhinology*. 2019. Vol. 9(4). P. 420-427.
22. Lee J.H., Lee J., Lee Y.S., et al. Comparative efficacy and safety of antihistamines for the treatment of chronic spontaneous urticaria: a systematic review and network meta-analysis. *Allergy Asthma Immunol Res*. 2022. Vol. 14(1). P. 56-67.
23. Minciullo P. L., Casciaro M., Mandraffino G., Calapai G., Gangemi S., & Calapai F. Allergic rhinitis and its impact on sleep: A review. *Expert Review of Clinical Immunology*. 2020. Vol. 16(3). P. 255-264.
24. Napolitano M., Fabbrocini G., Patruno C. Allergic contact dermatitis in patients with atopic dermatitis: A retrospective study. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*. 2019. Vol. 7. P. 2459–2461. doi: org/10.1016/j.jaip.2019.03.045.
25. Nassau S., Fonacier L. Allergic Contact Dermatitis. *Medical Clinics of North America*. 2020. T. 104, No 1. P. 61–76. doi: org/10.1016/j.mcna.2019.08.012.
26. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). *Atopic Eczema in Children: Management of Atopic Eczema in Children from Birth up to the Age of 12 Years*. London: RCOG Press; December 2007.
27. Radic B., Stipic Markovic A., Novak M., & Dodig S. Intranasal antihistamines versus intranasal corticosteroids for allergic rhinitis treatment: Systematic review of randomized controlled trials. *Croatian Medical Journal*. 2019. Vol. 60(2). P. 81-90.
28. Rizk C., Spahn J. D., & Biedermann T. Update on antihistamine treatment for children. *Pediatric Allergy and Immunology*. 2021. Vol. 32(S27). P.

63-67.

29. Simons F. E. R. Advances in H1-Antihistamines. *New England Journal of Medicine*. 2019. Vol. 380(15). P. 1-9.

30. Simons F.E. Advances in H1-antihistamines. *N Engl J Med*. 2021. Vol. 384(12). P. 1123-1132.

31. Simons F. E. R., & Simons K. J. H1 antihistamines: Current status and future directions. *World Allergy Organization Journal*. 2022. Vol. 15(1). P. 1-9.

32. Saulsberry A.C., Brenner J.S. The therapeutic versatility of antihistamines: A comprehensive review of their pharmacology, indications, and adverse reactions. *The Nurse Practitioner*. 2020. Vol. 45. P. 16-22.

33. Tashiro M, Horie S, Sugiyama T, et al. Efficacy and safety of bilastine in Japanese patients with seasonal allergic rhinitis: A randomized, double-blind, placebo-controlled, parallel-group phase III study. *Allergol Int*. 2020. Vol. 69(1). P. 60-68.

34. T. V. Tereshchenko, O. V. Salnykova, L. V. Moskalets, A. V. Kovalska. The use of antihistamines in the treatment of allergic dermatoses in children. Science and Education a New *Dimension. Series Medicin*. 2021. Vol. 35, №. 2. P. 23-27.

35. Wang M., Zhang L., & Jiang Y. Efficacy and safety of desloratadine in the treatment of allergic rhinitis: A systematic review and meta-analysis. *Current Medical Research and Opinion*. 2022. Vol. 38(1). P. 65-73.

36. Williams H.C. Epidemiology of human atopic dermatitis — seven areas of notable progress and seven areas of notable ignorance. *Vet Dermatol*. 2013. Vol. 24 (1). P. 56–63.

37. Yamauchi Y., Takeda N., Fukunaga K., Ohta T., & Kawada T. The effects of antihistamines on blood glucose levels during an oral glucose tolerance test in healthy subjects. *Journal of Clinical Medicine Research*. 2020. Vol. 12(8). P. 519-526.

38. Yoo Y.S., Kim H.J., Joo J.H., et al. Comparison of the efficacy and safety of ebastine 10 mg and levocetirizine 5 mg in Korean patients with perennial allergic rhinitis: A randomized, double-blind, parallel-group study. *Clin Ther*. 2019.

Vol. 12. P. 41-47.

39. Yoon H.S., Lee J.B., Kim C.W., et al. The effect of antihistamines on allergic rhinitis: a network meta-analysis. *Allergy Asthma Immunol Res.* 2021. Vol. 13(2). P. 223-236.

40. Zeng L., Hu Y., Chen G., Zhang H., & Zheng Y. A review on the effect of H1-antihistamines on the liver. *Frontiers in Pharmacology.* 2021. Vol. 12, P. 1-11.

Національний фармацевтичний університет

Ф

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Ступінь вищої освіти магістр

Спеціальність 226 Фармація, промислова фармація

Освітня програма Клінічна фармація

Ь

Т

е

Т

медико- фармацевтичних технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача

кафедри клінічної

фармакології та

клінічної фармації

Тетяна САХАРОВА

«02» вересня 2022 року

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Анастасії Мосягіної

1. Тема кваліфікаційної роботи «Клініко-фармацевтичні аспекти застосування антигістамінних препаратів»
керівник кваліфікаційної роботи Ольга ТАРАСЕНКО, к.мед.н., доцент
затверджений наказом НФаУ від «06» березня 2023 року № 61.
2. Строк подання здобувачем вищої освіти випускної кваліфікаційної роботи: квітень 2023 р.
3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: антигістамінні препарати, клінічні прояви алергії, ефективність, безпека.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): визначити структуру препаратів, які впливають на алергічні стани та відпускаються фармацевтами; проаналізувати чи достатня інформованість відвідувачів стосовно побічних реакцій антигістамінних препаратів та правил раціонального використання; оцінити рівень фармацевтичної опіки при відпуску АГП; розробити рекомендації з фармацевтичної опіки при відпуску антигістамінних препаратів.
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): таблиць – 4, рисунків – 7.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Розділ 1	Ольга ТАРАСЕНКО, доцент закладу вищої освіти кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації НФаУ	02.09.2022	02.09.2022
Розділ 2	Ольга ТАРАСЕНКО, доцент закладу вищої освіти кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації НФаУ	02.09.2022	02.09.2022
Розділ 3	Ольга ТАРАСЕНКО, доцент закладу вищої освіти кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації НФаУ	02.09.2022	02.09.2022
Розділ 4	Ольга ТАРАСЕНКО, доцент закладу вищої освіти кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації НФаУ	02.09.2022	02.09.2022

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

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів кваліфікаційної роботи	Примітка
1	Провести огляд літератури за темою роботи	Вересень 2022 р.	виконано
2	Розробка анкети та проведення дослідження	Грудень 2022 р. - лютий 2023 р.	виконано
3	Розробка рекомендацій з раціонального застосування препаратів даної групи для лікарів та провізорів	Березень 2023 р.	виконано
4	Остаточне оформлення роботи та подання її до захисту	Квітень 2023 р.	виконано

Здобувач вищої освіти

_____ Анастасія МОСЯГІНА

Керівник кваліфікаційної роботи

_____ Ольга ТАРАСЕНКО

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
3.	Мосягіна Анастасія Геннадіївна	Клініко-фармацевтичні аспекти застосування антигістамінних препаратів	Clinical and pharmaceutical aspects of the use of antihistaminic drugs	доц. Тарасенко О. О.	проф. Деримедвідь Л. 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**

№ 113460 від « 16 » травня 2023 р.

Проаналізувавши випускну кваліфікаційну роботу за магістерським рівнем здобувача вищої освіти денної форми навчання Мосягіної Анастасії Геннадіївни, 4 курсу, _____ групи, спеціальності 226 Фармація, промислова фармація, на тему: «Клініко-фармацевтичні аспекти застосування антигістамінних препаратів / Clinical and pharmaceutical aspects of the use of antihistaminic drugs», 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

1%

13%

ВІДГУК

наукового керівника на кваліфікаційну роботу другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 226 Фармація, промислова фармація Анастасії МОСЯГІНОЇ на тему: «Клініко-фармацевтичні аспекти застосування антигістамінних препаратів»

Актуальність теми. Поширеність алергічного риніту, бронхіальної астми, хронічної кропив'янки, атопічного дерматиту останні десятиліття характеризуються неухильним зростанням. Аналогічний патогенез алергічних хвороб дозволяє розглядати їх як різні прояви системного алергічного запалення..

В умовах сьогодення найважливішою роллю фармацевта, що працює в аптечному закладі, є надання фармацевтичної опіки пацієнтів. При цьому провізор надає консультативну допомогу з питань раціонального прийому лікарських засобів. Це особливо важливо в нашу епоху самолікування, яке, зі зрозумілих причин, поки не має тенденції до обмеження. У зв'язку з цим роль фармацевта при відпуску препаратів безрецептурної групи переоцінити неможливо. Участь фармацевта при відпуску препаратів безрецептурної групи повинна включати консультації з питань раціонального використання і акцентування уваги пацієнтів на симптомах побічної дії лікарських засобів, що вимагають невідкладної консультації лікаря.

Враховуючи вищезазначене робота була присвячена проблемам фармацевтичної опіки при відпуску антигістамінних препаратів.

Практична цінність висновків, рекомендацій та їх обґрунтованість. Висновки та рекомендації, що сформульовані у кваліфікаційній роботі, відповідають поставленим задачам дослідження. Отримані висновки мають практичну цінність для фармацевтів для здійснення фармацевтичної опіки пацієнтів, які застосовують антигістамінні препарати.

Оцінка роботи. За актуальністю, структурою, сучасними методологічними підходами, науковим рівнем, об'ємом проведених досліджень кваліфікаційна робота Анастасії МОСЯГІНОЇ відповідає вимогам, що висуваються до кваліфікаційних робіт.

Загальний висновок та рекомендації про допуск до захисту. Кваліфікаційна робота може бути представлена до захисту в Екзаменаційній комісії Національного фармацевтичного університету.

Науковий керівник

_____ Ольга ТАРАСЕНКО

«11» квітня 2023 р.

РЕЦЕНЗІЯ

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

Анастасії МОСЯГІНОЇ

на тему: «Клініко-фармацевтичні аспекти застосування антигістамінних препаратів»

Актуальність теми. Антигістамінні препарати відносяться сьогодні до найбільш широко використовуваних у всьому світі лікарських засобів. Їх ефекти особливо значущі за тих станів, де гістамін відіграє ключову патогенетичну роль. До таких станів відносяться алергічні реакції негайного типу, а також гіперчутливість неалергічного генезу. У більшості випадків при першому прояві шкірної форми алергічної реакції, алергічного риніту або кон'юнктивіту хворий лікується самостійно, купуючи в аптеці ті чи інші безрецептурні препарати, і лише у разі неодноразового повторення епізодів алергії звертається за допомогою до лікаря.

Істотна роль у підвищенні ефективності й безпеки лікарської терапії приділяється фармацевтичній опіці. У рамках цієї програми основною метою професійної діяльності фармацевта стає не стільки підвищення кількості і якості лікарських препаратів на ринку, скільки підвищення ефективності й безпеки лікарської терапії конкретного хворого. Вищезазначені питання опрацьовані магістрантом кафедри Анастасією МОСЯГІНОЮ в кваліфікаційній роботі.

Теоретичний рівень роботи. В представленій на рецензію роботі автором опрацьовано великий обсяг наукових джерел з відповідної тематики. Вперше проведено анкетне опитування відвідувачів аптеки з приводу безпеки та ефективності застосування антигістамінних препаратів, а також оцінений рівень надання фармацевтичної опіки при відпуску препаратів цієї групи в аптеці. На підставі результатів анкетування автором запропоновані рекомендації з фармацевтичної опіки при відпуску антигістамінних препаратів. Висновки, зроблені автором, та положення кваліфікаційної роботи ґрунтуються на достатній кількості спостережень.

Пропозиції автора по темі дослідження. Автором на основі отриманих результатів рекомендації з фармацевтичної опіки, які сприятимуть підвищенню безпеки лікування пацієнтів.

Практична цінність висновків, рекомендацій та їх обґрунтованість. За результатами проведеного дослідження магістрантом були розроблені рекомендації з раціонального застосування препаратів даної групи. Використання цих

рекомендацій лікарями та провізорами допоможе підвищити ефективність лікування антигістамінними препаратами.

Недоліки роботи. В роботі присутні стилістичні та орфографічні помилки, є зауваження до оформлення окремих літературних посилань, що не впливає на значущість і загальний позитивний відгук.

Загальний висновок і оцінка роботи. Представлена робота Анастасії МОСЯГІНОЇ за актуальністю, глибиною та об'ємом проведених досліджень повністю відповідає вимогам, що пред'являються до кваліфікаційних робіт, заслуговує позитивної оцінки та може бути представлена до захисту в Екзаменаційну комісію Національного фармацевтичного університету, а автор заслуговує на присвоєння другого (магістерського) рівня вищої освіти.

Рецензент _____

проф. Людмила ДЕРИМЕДВІДЬ

«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 аспекти застосування антигістамінних препаратів» / «Clinical and pharmaceutical aspects of the use of antihistaminic drugs»**

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

Мосягіної Анастасії Геннадіївни

прізвище, ім'я та по батькові

Керівник: доцент закладу вищої освіти кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації, к.мед.н., доцент Тарасенко О.О.

Рецензент: професор закладу вищої освіти кафедри фармакології та фармакотерапії, д.мед.н., професор Деримедвідь Л.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

Мосягіної Анастасії Геннадіївни

прізвище, ім'я та по батькові

На тему: «Клініко-фармацевтичні аспекти застосування антигістамінних препаратів» / «Clinical and pharmaceutical aspects of the use of antihistaminic drugs»

В.о. завідувача кафедри _____
(підпис)

Тетяна САХАРОВА

Секретар _____
(підпис)

Катерина ТКАЧЕНКО

НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ПОДАННЯ
ГОЛОВІ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ
ЩОДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

Направляється здобувач вищої освіти Анастасія МОСЯГІНА до захисту кваліфікаційної роботи за галуззю знань 22 Охорона здоров'я спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація освітньою програмою Клінічна фармація на тему: «Клініко-фармацевтичні аспекти застосування антигістамінних препаратів»

Кваліфікаційна робота і рецензія додаються.

Декан факультету _____ / Ольга НАБОКА /

Висновок керівника кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти Анастасія МОСЯГІНА виконала весь обсяг робіт у повному обсязі. Робота може бути рекомендована до подачі в ЕК НФаУ для подальшого захисту кваліфікаційної роботи.

Керівник кваліфікаційної роботи

Ольга ТАРАСЕНКО

«11» квітня 2023 р.

Висновок кафедри про кваліфікаційну роботу

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

В. о. завідувачки кафедри
клінічної фармакології та клінічної фармації

Тетяна САХАРОВА

«19» квітня 2023 року

Кваліфікаційну роботу захищено
у Екзаменаційній комісії

« ____ » _____ 2023 р.

з оцінкою _____

Голова Екзаменаційної комісії,
доктор медичних наук, професор

_____ /Наталія БЕЗДІТКО/