

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я  
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ О.О.БОГОМОЛЦЯ**

**ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

**ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**на тему: «Фармацевтична опіка при застосуванні монтелукасту  
натрію при бронхіальній астмі в дітей»**

Виконала: здобувач вищої освіти

5 курсу, групи 118Ф1Б (ЗАО)

226 «Фармація, промислова фармація»  
освітня програма «Фармація»

Савків Соломія Євгенівна

Керівник: к. мед. н., доцентка Андрущенко І.В.

Рецензент: д. мед.н., професор Полова Ж.М.

## ЗМІСТ

|  |    |
|--|----|
| <b>ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ</b> .....   | 3  |
| <b>ВСТУП</b> .....   | 4  |
| <b>РОЗДІЛ 1. БРОНХІАЛЬНА АСТМА: ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ<br/>ЗА ОСТАННІ 5 РОКІВ</b>                                      |    |
| 1.1. Сучасні підходи до класифікації, лікування бронхіальної астми.....  | 7  |
| 1.2. Клінічна фармакологія антагоністів лейкотрієнових рецепторів<br>у терапії бронхіальної астми.....           | 16 |
| <b>РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ</b>  |    |
| 2.1. Вибір матеріалу дослідження.....  | 20 |
| 2.2 Вибір методів дослідження.....   | 20 |
| <b>РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТИ ДОСЛІДЖЕННЯ</b>  |    |
| 3.1. Аналіз результатів дослідження фармацевтів при терапії<br>монтелукастом натрію в педіатричній практиці..... | 28 |
| 3.2. Оцінка досвіду батьків щодо застосування монтелукасту у дітей.....  | 39 |
| <b>ВИСНОВКИ</b> .....  | 48 |
| <b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ</b> .....  | 51 |
| <b>ДОДАТКИ</b> .....   | 56 |
| <b>SUMMARY</b> .....   | 58 |

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АСК - ацетилсаліцилова кислота

АЛП - антилейкотрієнові лікарські засоби

АМТД - антагоністи мускаринових рецепторів тривалої дії

БА - бронхіальна астма

БАКД -  $\beta$ 2-агоністи короткої дії

БАТД -  $\beta$ 2-агоністи тривалої дії

ІКС - інгаляційний кортикостероїд

ЛЗ - лікарський засіб

НР – небажані реакції

МОЗ - міністерство охорони здоров'я

ЦЛТ1 - цистеїніл-лейкотрієнів типу 1

FENO - тест визначення вмісту оксиду азоту

GINA - Global Initiative for Asthma - глобальна ініціатива щодо астми

FLAP - 5-Lipoxygenase-activating protein

IgE - імуноглобулін E

## ВСТУП

### Актуальність

БА є одним із найпоширеніших хронічних захворювань у дітей, що значно впливає на якість життя [20]. Бронхіальна астма (БА) є однією з провідних причин пропусків навчання у школі та госпіталізацій серед дітей, перевищуючи інші хронічні захворювання за рівнем впливу на здоров'я. Згідно з даними Центру з контролю та профілактики захворювань США приблизно 6,5% дитячого населення країни страждають на БА. З віком збільшується частота цієї патології: серед дітей віком від 0 до 4 років вона становить 1,9%, тоді як у віковій групі 5-14 років зростає до 7,7%. У дитячому віці хлопчики хворіють частіше, ніж дівчатка, тоді як у дорослому віці тенденція змінюється - жінки мають вищу захворюваність, ніж чоловіки [12].

Одним із сучасних підходів до контролю симптомів захворювання є застосування монтелукасту натрію - антагоніста лейкотрієнових рецепторів, який сприяє зменшенню запального процесу в бронхах, знижує частоту нападів і полегшує перебіг захворювання [22].

Незважаючи на високу ефективність монтелукасту натрію, його застосування може супроводжуватися розвитком небажаних реакцій (НР), таких як зміни психоемоційного стану, шлунково-кишкові розлади, алергічні прояви та підвищений ризик взаємодії з іншими лікарськими засобами [19]. У зв'язку з цим фармацевтична опіка при призначенні монтелукасту дітям є важливим аспектом для забезпечення безпеки та ефективності терапії.

**Мета дослідження:** дослідити роль фармацевтичної опіки при застосуванні монтелукасту натрію у дітей з бронхіальною астмою.

### Завдання дослідження:

1. Дослідити рівень фармацевтичної поінформованості щодо часу прийому та дій у випадку пропуску дози монтелукасту, узагальнити уявлення про найбільш типові небажані реакції препарату.

2. Виявити особливості звернень батьків щодо монтелукасту натрію та визначити, які аспекти терапії викликають найбільший інтерес та занепокоєність.

3. Розробити послідовність у вигляді алгоритму надання фармацевтичної опіки при застосуванні монтелукасту натрію при бронхіальній астмі в дітей та поради батькам.

*Об'єкт дослідження:* монтелукаст натрію

*Предмет дослідження:* фармацевтична опіка при бронхіальній астмі в дітей.

**Методи дослідження:** бібліосемантичний, соціологічний, аналітичний, графічного зображення.

### **Наукова новизна роботи.**

Вперше комплексно досліджено рівень обізнаності фармацевтів та виявленні ключові проблеми фармацевтичної опіки при застосування монтелукасту натрію в дітей з бронхіальною астмою. Систематизовано уявлення фармацевтів про небажані реакції монтелукасту з акцентом на недостатню настороженість щодо психоневрологічних ефектів у педіатричній практиці. Визначено рівень фармацевтичних рекомендацій щодо режиму прийому та пропущеної дози препарату. Проаналізовано досвід батьків дітей, які отримують монтелукаст натрію, що дозволило комплексно оцінити взаємодію «лікар – фармацевт – пацієнт». Розроблено послідовність надання фармацевтичної опіки та пам'ятка для батьків дітей.

### **Практичне значення отриманих результатів.**

Результати проведеного дослідження мають важливе практичне значення для удосконалення фармацевтичної опіки дітей з бронхіальною астмою при призначенні монтелукасту натрію.

Визначені ключові акценти консультування, зокрема щодо правил прийому монтелукасту, дій у разі пропуску дози, необхідності інформування лікаря про небажані ефекти та важливості моніторингу психоневрологічних проявів,

сприятимуть зменшенню ризику виникнення небажаних реакцій та покращенню контролю бронхіальної астми в дітей.

Результати узагальнені в вигляді алгоритму, розроблена пам'ятка для батьків.

### **Апробація результатів дослідження.**

**Публікації:** Савків С. Є. Оптимізація фармацевтичної опіки при застосуванні монтелукасту натрія у дітей з бронхіальною астмою. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «AYMS CONF 2025». Ukrainian scientific medical youth journal, 2025, 4(159): 49.

### **Структура роботи:**

**Кількість таблиць:** 25

**Кількість рисунків:** 19

**Кількість сторінок:** 59 сторінки

**Кількість розділів:** 3 розділи

**Кількість додатків:** 2

**Кількість використаних джерел:** 34

## РОЗДІЛ 1. БРОНХІАЛЬНА АСТМА: ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ОСТАННІ 5 РОКІВ

### 1.1. Сучасні підходи до класифікації та лікування бронхіальної астми.

БА - це хронічне запальне захворювання нижніх дихальних шляхів, що характеризується періодичними респіраторними симптомами, такими як утруднене дихання, епізоди задишки, кашель, хрипи та відчуття стискання у грудній клітці [8]. Патологія супроводжується зворотною бронхообструкцією та бронхоспазмом (рис. 1.1). На відміну від серцевої астми, яка виникає на тлі серцевої недостатності, бронхіальна форма має незалежне походження і не пов'язана з патологією серцево-судинної системи.

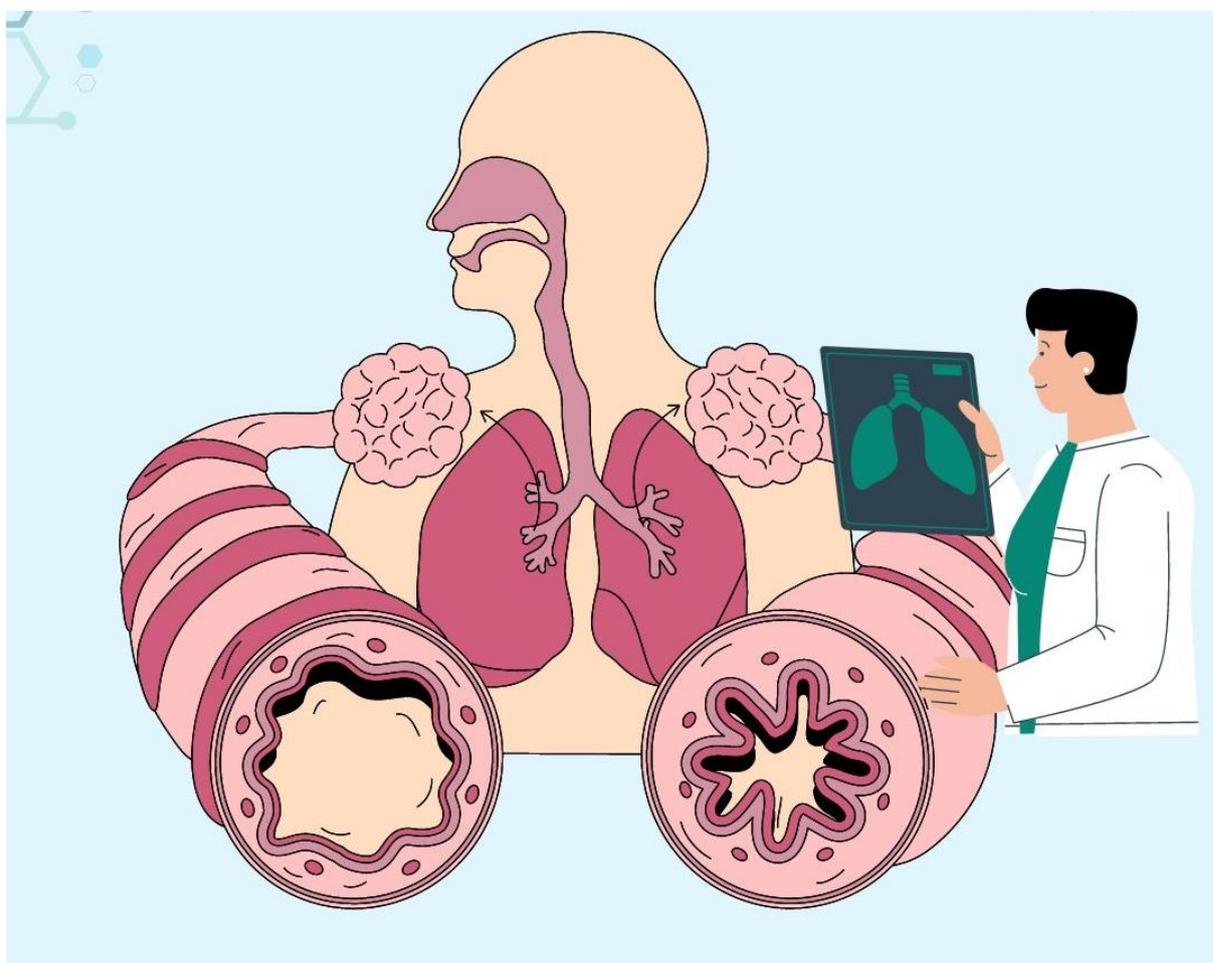


Рисунок 1.1. Схематичне зображення бронхолегеневої системи в нормі та при астмі.

Згідно з міжнародним стандартом для діагностики, класифікації та лікування БА, розробленим ініціативною групою GINA [16], астма

розглядається як гетерогенна патологія, що потребує індивідуалізованого підходу до оцінки симптомів, ступеня тяжкості, факторів ризику та відповіді на терапію, з урахуванням фенотипічних та патофізіологічних відмінностей (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

#### Класифікація БА

| Критерії БА                                    | Тип/ступінь  |
|--|--|
| За походженням                                 | - Алергічна форма                                  |
|  | - Неалергічна форма                                |
|  | - Комбінований (змішаний) варіант                  |
|  | - Астма з невизначеною етіологією                  |
| За клінічним перебігом (тяжкістю захворювання) | - Епізодична (інтермітуюча) форма (легкий перебіг) |
|  | - Легка персистуюча форма                          |
|  | - Персистуюча астма середньої тяжкості             |
|  | - Важкий персистуючий варіант                      |

Згідно з сучасними настановами щодо надання медичної допомоги дітям із БА, включаючи положення Уніфікованого клінічного протоколу МОЗ України [3], формулювання діагнозу має бути максимально деталізованим, із зазначенням етіологічного варіанту, клінічного перебігу, ступеня тяжкості, рівня контролю симптомів та наявності ускладнень (у разі їх наявності).

БА класифікується за такими критеріями [1]:

1. За етіологією (причинним механізмом розвитку):

- Алергічна - при наявності сенсibiliзації до інгаляційних або харчових алергенів.
- Неалергічна - без виявлених алергічних тригерів.
- Змішана - із проявами як алергічного, так і неалергічного генезу.

- Неуточнена - коли етіологічний фактор чітко не визначено.

## 2. За клінічним перебігом:

- Інтермітуючий перебіг - епізодичний характер проявів з повною ремісією між нападами.
- Персистуючий перебіг - наявність постійних симптомів або їх частих загострень:
  - *Легкий персистуючий*
  - *Середньої тяжкості персистуючий*
  - *Тяжкий персистуючий*

## 3. За рівнем контролю:

- Контрольована - симптоми відсутні або мінімальні, відсутні нічні пробудження та обмеження активності.
- Частково контрольована - періодичні симптоми, незначні обмеження повсякденної активності.
- Неконтрольована - часті симптоми, порушення сну, значне обмеження фізичної активності.

## 4. За наявністю ускладнень:

- Вказуються додатково у формулюванні діагнозу, наприклад: ателектаз, обструктивний бронхіт, вторинна бактеріальна інфекція.

## 5. За фазою хвороби:

- Період ремісії.
- Період загострення, включаючи ступінь (наприклад, легке, середньо-тяжке, тяжке загострення).

Таким чином, з урахуванням особливостей діагностики та перебігу захворювання в різних вікових періодах, усі діти умовно поділяються на дві основні вікові групи [2]:

- перша - діти до 5 років включно, для яких характерні обмежені можливості інструментального підтвердження діагнозу та часта вірусіндукована симптоматика (табл. 1.2);
- друга - діти віком понад 5 років, у яких вже частіше можливо використовувати об'єктивні методи обстеження, зокрема спірометрію, а клінічна картина БА набуває більш типових ознак (табл. 1.3).

Таблиця 1.2

#### Діагностика БА у дітей віком до 5 років

| Критерій                | Опис   |
|-------------------------|--|
| Клінічні симптоми       | ≥3 - 4 епізоди бронхообструкції за рік                               |
| Провокуючі фактори      | Вірусні інфекції, фізичне навантаження, емоції (плач, сміх)          |
| Сімейний анамнез        | Наявність астми або алергії у близьких родичів                       |
| Виключення інших причин | Ретельна диференціація з іншими патологіями                          |
| Терапевтична відповідь  | Покращення при використанні інгаляційних ГКС (будесонід, флютиказон) |

Таблиця 1.3

#### Діагностика БА у дітей від 5 років

| Критерій | Опис  |
|----------|---|
| Симптоми | Візинг >3 - 4 рази/рік; щонайменше 1 епізод поза ГРВІ |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Функціональна оцінка  | Спірометрія (за можливості), пік-флуометрія як альтернатива    |
| Атопічний статус      | Алергічний риніт, атопічний дерматит                           |
| Спадковість           | БА чи алергія у родичів 1-го ступеня                           |
| Додаткові дослідження | FENO, прик-тести, специфічні IgE (не обов'язкові, але корисні) |

Рецидивуючі епізоди візінгу (свистячого дихання) спостерігаються у значної кількості дітей віком до 5 років і, як правило, є пов'язаними з вірусними інфекціями верхніх дихальних шляхів. У клінічній практиці часто виникають труднощі з диференціацією - чи є ці прояви раннім симптомом БА, чи мають іншу природу.

Попередні підходи до класифікації фенотипів візінгу, які поділяли його на епізодичний, зумовлений виключно інфекціями, або мультифакторний (різноманітні тригери), а також такі форми, як транзиторний, персистуючий та з пізнім початком, виявилися недостатньо точними. Ці фенотипи часто нестійкі у часі, а їх клінічне значення залишається суперечливим. Водночас останні дослідження дозволили визначити стабільніші варіанти перебігу хвороби, що, у свою чергу, створює передумови для застосування персоналізованих (фенотип-орієнтованих) стратегій лікування. Підозра на БА у дітей раннього віку, які мають в анамнезі візінг, підвищується за наявності низки характерних ознак. Зокрема, слід звернути увагу на появу свистячого дихання або кашлю при фізичному навантаженні, під час емоційних реакцій, таких як сміх чи плач, або за відсутності ознак гострої респіраторної інфекції. Важливим предиктором є наявність алергічної патології в особистому або сімейному анамнезі - зокрема, екземи, алергічного риніту чи БА у близьких родичів. Також до критеріїв, які свідчать на користь астматичного генезу симптомів, належить позитивна динаміка під час проведення пробного курсу базисної протизапальної терапії (тривалістю 2 - 3 місяці), із подальшим

погіршенням стану при її припиненні. Такий підхід дозволяє не лише уточнити діагноз, але й оцінити потенційний ефект тривалої терапії [15, 24, 26].

У дітей старше п'ятирічного віку цілі лікування БА залишаються подібними до тих, що застосовуються в інших вікових групах. Основним завданням є досягнення повного контролю над проявами захворювання, що включає зменшення частоти денних і нічних симптомів, мінімізацію потреби в препаратах швидкої дії, а також забезпечення повноцінної участі в фізичній активності, навчанні й соціальному житті без обмежень. Не менш важливим аспектом є попередження загострень, зниження ризику госпіталізацій та ускладнень, а також запобігання негативному впливу терапії на організм. У цій віковій категорії більш широко застосовується функціональна діагностика, зокрема спірометрія, яка дозволяє об'єктивно оцінити ступінь бронхообструкції та динаміку змін на фоні лікування. Початок базисної терапії контролюючими препаратами, такими як інгаляційні глюкокортикостероїди, доцільний при підтвердженні діагнозу БА, якщо симптоми зберігаються або загострюються, незважаючи на застосування бронходилататорів короткої дії.

Регулярна оцінка ефективності лікування та його впливу на якість життя пацієнта є необхідною умовою ведення астми в цьому віці. У разі недостатньої відповіді або побічних ефектів від терапії, лікар має переглянути дозування, розглянути альтернативні засоби або перевірити правильність техніки інгаляції. Також важливо навчати дитину самостійно користуватись інгаляторами, оцінювати симптоми та вести щоденник спостережень. Залучення дитини до процесу контролю над хворобою сприяє формуванню відповідального ставлення до лікування, що позитивно впливає на перебіг захворювання у довгостроковій перспективі [1, 4, 6, 16, 27].

Оновлена редакція Глобальної ініціативи з астми (GINA) надає пацієнтам із БА чітке визначення циклічного підходу до менеджменту (рис. 1.2). Цей підхід ґрунтується на постійній оцінці клінічного стану пацієнта, що дозволяє своєчасно адаптувати лікування відповідно до поточних потреб. Така стратегія спрямована на зниження випадків надмірної діагностики, зменшення

ризикі побічних ефектів і уникнення необґрунтованого призначення медикаментів. Регулярний перегляд терапії включає оцінку симптомів, частоти загострень, функції легень та рівня контролю над захворюванням, що дає змогу обґрунтовано змінювати інтенсивність лікування. Цей циклічний процес також враховує ретроспективне визначення ступеня тяжкості астми для досягнення оптимального балансу між ефективністю і безпечністю терапії [23, 30, 31].

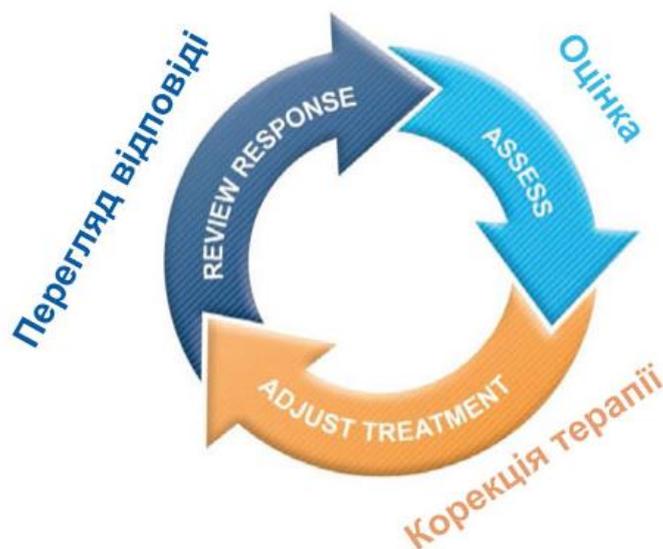


Рисунок 1.2. Стратегія ведення пацієнтів хворих на БА.

У 2021 році рекомендації GINA щодо ведення БА у підлітків, дорослих та дітей були оновлені з урахуванням нових доказових даних, що стосуються терапевтичних стратегій на всіх п'яти кроках ступеневого лікування. Зокрема, у схемі медикаментозного менеджменту для підлітків та дорослих було впроваджено два основні підходи, які різняться переважно за методом усунення симптомів при загостренні (рис. 1.3 та рис. 1.4). Перша стратегія передбачає використання інгаляційного кортикостероїду в комбінації з формотеролом у низьких дозах як засобу швидкого полегшення симптомів. Альтернативна схема пропонує застосування БАКД для купірування нападів. Такий розподіл підходів дозволяє індивідуалізувати лікування, орієнтуючись на ступінь тяжкості захворювання, частоту симптомів та рівень контролю астми у конкретного пацієнта [10].



Рисунок 1.3. Схема 5-ступеневої терапії БА - перший варіант.



Рисунок 1.4. Схема 5-ступеневої терапії БА - другий варіант.

Для молодших дітей існує інший алгоритм базисної терапії БА (рис. 1.5).



Рисунок 1.5. Алгоритм 4-ступеневої терапії БА для малюків до 5 років включно.

Таким, чином, фармакологічне лікування БА включає два ключові підходи: базисну терапію та засоби невідкладної допомоги [12, 25].

*Базисна терапія* має на меті тривале контролювання перебігу захворювання, зменшення запалення в дихальних шляхах і попередження загострень. До цієї категорії належать:

- Бронходилататори пролонгованої дії - використовуються для розширення бронхів та полегшення дихання при стабільному перебігу хвороби;

- ІГКС - основа протизапальної терапії, яка сприяє зниженню набряку слизової оболонки бронхів і пригніченню запальних процесів;
- Антилейкотрієнові ЛЗ, зокрема монтелукаст - впливають на лейкотрієнову ланку запалення, знижуючи бронхоконстрикцію і запальний набряк;
- Комбіновані препарати, що містять як ІГКС, так і БАТД, - ефективні при середньо- і тяжкому ступенях перебігу хвороби;
- Інші засоби, серед яких системні глюкокортикостероїди, кромони (наприклад, кромоглікат натрію), а також метилксантини (наприклад, теофілін), які мають додатковий бронходилатуючий або протизапальний ефект.

*Препарати для надання невідкладної допомоги* призначені для швидкого купірування гострих нападів бронхоспазму. До цієї групи відносяться:

- БАКД - швидкодіючі бронходилататори, які застосовуються при раптовому загостренні симптомів для швидкого полегшення дихання.

## 1.2. Клінічна фармакологія антагоністів лейкотрієнових рецепторів у терапії бронхіальної астми.

Активні дослідження щодо створення ЛЗ із антилейкотрієновим механізмом дії розпочалися ще наприкінці 1970-х років. Із часу відкриття перших ефективних сполук, здатних блокувати дію лейкотрієнів, науковці зосередили свої зусилля на вдосконаленні їхньої хімічної структури з метою підвищення фармакологічної активності, біосумісності та вибіркової впливу на відповідні мішені [9, 11, 18, 25].

З огляду на те, що лейкотрієни відіграють ключову роль у розвитку БА, з середини 1980-х років розпочато цілеспрямовані дослідження щодо застосування антилейкотрієнових речовин у терапії цього захворювання.

У ліпоксигеназному шляху відіграє роль арахідонова кислота, яка перетворюється на гідроперокси, які надалі конвертуються у біологічно активні лейкотрієни. Ці сполуки є потужними медіаторами запалення. Зокрема, цистеїніл-лейкотрієни (LTC<sub>4</sub>, LTD<sub>4</sub>, LTE<sub>4</sub>) мають бронхоконстрикторні властивості, спричиняють посилену секрецію слизу, підвищують проникність судинної стінки та сприяють міграції еозинофілів до місця запалення (рис. 1.6). Саме ці ефекти лежать в основі патогенезу БА та деяких інших алергічних станів [7, 17, 29].

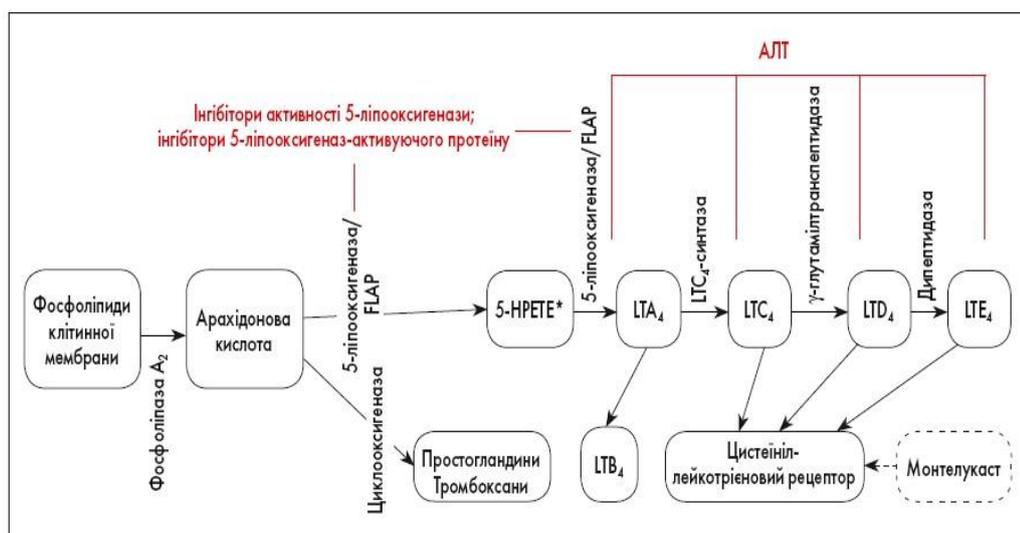


Рисунок 1.6. Механізми утворення лейкотрієнів із арахідонової кислоти та вплив інгібіторів їх активності.

Модифікатори активності лейкотрієнів поділяються на дві основні групи: препарати, що інгібують синтез лейкотрієнів та агенти, які блокують їх рецептори.

- перша група: належать інгібітори ферменту 5-ліпоксигенази, зокрема: зілеутон, який пригнічує утворення лейкотрієнів на ранньому етапі їх біосинтезу.
- друга група - це антагоністи рецепторів до ЦЛТ1, до яких належать препарати монтелукаст, зафірлукаст і пранлукаст [12, 13].

Основний механізм дії цих препаратів полягає у блокуванні патофізіологічних ефектів лейкотрієнів, що проявляється зменшенням

запалення, зниженням бронхоспазму, покращенням прохідності дихальних шляхів і зменшенням симптоматики БА. Крім того, деякі дослідження свідчать про імуномодулюючий ефект монтелукасту, зокрема стимуляцію проліферації Т-лімфоцитів, що може сприяти зміцненню загального імунного захисту організму.

Існує інша класифікація ЛЗ з антилейкотрієновою активністю [17]:

1. Інгібітори 5-ліпоксигенази, до яких належить, зокрема, зілеутон.
2. Інгібітори білка FLAP.
3. Блокатори рецепторів ЦЛТ1 - представниками цієї групи є монтелукаст, зафірлукаст і пранлукаст.
4. Антагоністи рецепторів лейкотрієну В4 (ЛТВ4).

Що стосується фармацевтичного українського ринку, на теперішній час офіційно зареєстрованими є лише ЛЗ, що містять монтелукаст - препарат, який належить до групи блокаторів ЦЛТ1-рецепторів і широко використовується у клінічній практиці для лікування БА та алергічного риніту.

Монтелукаст є високоефективним ЛЗ, що вирізняється значною ліпофільністю, завдяки чому добре абсорбується в організмі після перорального застосування [19]. Його фармакологічна дія пов'язана з блокуванням ЦЛТ1-рецепторів, що дозволяє перешкоджати зв'язуванню лейкотрієнів з клітинними рецепторами, які відіграють ключову роль у розвитку запалення при БА.

Окрім антагоністичної дії щодо лейкотрієнових рецепторів, монтелукаст чинить модулюючий вплив на інші компоненти запальної реакції: знижує синтез оксиду азоту та гістаміну - медіаторів, що сприяють вазодилатації, підвищенню проникності судин і загостренню запального процесу [22]. Така багатоконпонентна дія препарату сприяє зменшенню еозинофільної інфільтрації в тканинах дихальних шляхів і зниженню судинної проникності, що, у свою чергу, поліпшує мукоциліарний кліренс, знижує бронхіальний опір і полегшує відходження мокротиння.

Крім того, було встановлено, що монтелукаст стимулює проліферативну активність Т-лімфоцитів, що має позитивний вплив на стан імунної системи у пацієнтів із БА [21]. Цей імуномодулюючий ефект доповнює протизапальну дію препарату, сприяючи покращенню загального самопочуття пацієнтів та зниженню частоти загострень захворювання (рис.1.7).

## Монтелукаст

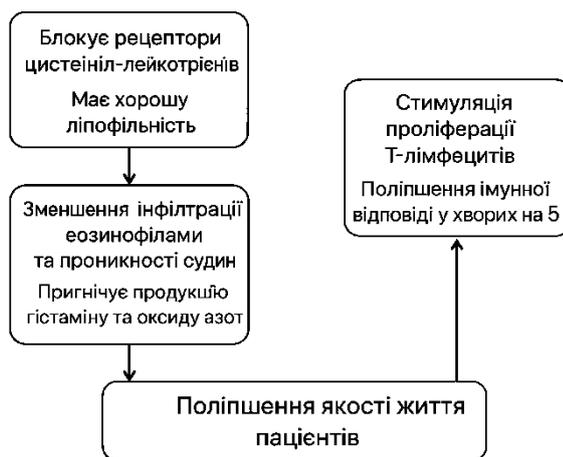


Рисунок 1.7. Механізм дії монтелукасту.

Незважаючи на загальноновизнану ефективність та зручність застосування монтелукасту у формі пероральних таблеток, використання цього препарату пов'язане з певним ризиком розвитку побічних реакцій, які варто враховувати при призначенні терапії. Найчастіше повідомляють про такі НР, як головний біль, біль у животі, діарея або нудота. Однак особливу увагу в останні роки приділяють потенційним нейропсихіатричним побічним явищам, зокрема дратівливості, порушенням сну, тривожності, депресивним станам, галюцинаціям та, у рідкісних випадках - суїцидальним думкам. Через ці ризики Управління з контролю за продуктами та ліками США (FDA) у 2020 році включило до маркування препарату чорну рамку попередження, яка підкреслює необхідність ретельного моніторингу психічного стану пацієнтів, особливо дітей [5, 21, 28].

У підсумку, застосування монтелукасту в пацієнтів з БА дозволяє досягти швидкого полегшення клінічних симптомів, зменшити запальну активність у дихальних шляхах і посилити імунний захист, що значно підвищує якість життя таких пацієнтів.

## РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 2.1. Вибір матеріалу дослідження.

Для реалізації поставленої мети було організовано анкетування, у якому взяли участь 61 фахівець фармацевтичного профілю, що здійснюють професійну діяльність у різних аптечних закладах України. Додатково до опитування були залучені батьки разом із 13 дітьми педіатричного віку, які отримували терапію монтелукастом. Формування вибірки ґрунтувалося на критеріях практичної залученості до процесу відпуску ЛЗ та консультування пацієнтів із БА педіатричного профілю.

Діти, хворі на БА, потребують особливої уваги не лише з боку лікаря, а й фармацевта, оскільки правильність застосування ЛЗ, дотримання режиму дозування значною мірою впливають на ефективність лікування та якість життя пацієнтів.

У межах аптечного закладу фармацевт виконує кілька важливих функцій:

- надає інформацію батькам або законним представникам дитини щодо раціонального використання препаратів (зокрема, монтелукасту натрію та інших протиастматичних засобів);
- пояснює особливості взаємодії ЛЗ із продуктами харчування та іншими медикаментами;
- інформує про можливі НР та дії у випадку їх виникнення;
- формує прихильність пацієнтів до терапії, мотивуючи батьків до регулярного застосування ліків згідно з лікарськими рекомендаціями.

Важливим аспектом є й психологічна підтримка родини, адже БА у дитини нерідко викликає занепокоєння батьків. Фармацевт, володіючи знаннями та комунікативними навичками, допомагає зменшити тривожність, підвищити обізнаність і сформуванати довіру до процесу лікування.

### 2.2 Вибір методів дослідження.

Анкетування відбувалося у липні 2025 року шляхом дистанційного збору даних. Для цього була використана електронна форма опитувальника,

створена у сервісі Google Forms, що забезпечило зручність заповнення та швидкість обробки відповідей. Розповсюдження анкет здійснювалося через аптечні мережі різних регіонів країни, що дало змогу отримати дані з усіх куточків України (табл. 2.4 та табл. 2.5).

Таблиця 2.4

**Анкетування фармацевтів щодо застосування монтелукасту у дітей з БА**

| <b>№</b> | <b>Питання</b>   | <b>Варіанти відповіді</b>   |
|----------|--|---|
| 1        | Як часто батьки звертаються до вас за консультацією щодо монтелукасту у дітей? | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Щодня</li> <li>- 2–3 рази на тиждень</li> <li>- Раз на тиждень</li> <li>- Рідше, ніж раз на місяць</li> </ul>  |
| 2        | Які питання найчастіше задають батьки при придбанні монтелукасту?              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Дозування та спосіб прийому</li> <li>- Небажані ефекти</li> <li>- Сумісність з іншими ліками</li> <li>- Всі перелічені</li> </ul>  |
| 3        | Яка основна дія монтелукасту натрію у дітей з бронхіальною астмою?             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Блокада гістамінових рецепторів</li> <li>- Інгібування лейкотрієнових рецепторів</li> <li>- Зниження продукції бронхіального слизу</li> <li>- Стимуляція альфа-адренорецепторів</li> </ul> |

|   |  |   |
|---|--|---|
| 4 | У якому віці монтелукаст дозволений для застосування у дітей за міжнародними рекомендаціями?     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 6 місяців</li> <li>- 3 2 років</li> <li>- 3 5 років</li> <li>- 3 12 років</li> </ul>   |
| 5 | Яка форма монтелукасту найчастіше застосовується у дітей віком до 5 років?                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Таблетки 10 мг</li> <li>- Жувальні таблетки 4 або 5 мг</li> <li>- Розчин для ін'єкцій</li> <li>- Гранули з холодною їжею</li> </ul>  |
| 6 | Який час доби рекомендовано для прийому монтелукасту дітям для кращого контролю симптомів астми? | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вранці</li> <li>- Перед прийомом їжі</li> <li>- Вдень</li> <li>- Ввечері перед сном</li> </ul>   |
| 7 | Який основний аспект фармацевтичної опіки при видачі монтелукасту дітям?                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Контроль терміну придатності</li> <li>- Інформування про правильний час та спосіб прийому</li> <li>- Перевірка сумісності з іншими ЛЗ</li> <li>- Всі перелічені</li> </ul> |
| 8 | Що з переліченого є частими побічними ефектами монтелукасту у дітей?                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сонливість, головний біль, біль у животі</li> <li>- Підвищення тиску</li> <li>- Кашель та нежить</li> <li>- Судоми</li> </ul>  |

|    |   |   |
|----|---|---|
| 9  | Що фармацевт повинен порадити батькам щодо пропуску дози монтелукасту?                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пропущену дозу подвоїти наступного дня</li> <li>- Пропущену дозу прийняти якомога швидше</li> <li>- Пропущену дозу взагалі не компенсувати</li> <li>- Викликати лікаря</li> </ul>                        |
| 10 | Які ліки не рекомендується поєднувати з монтелукастом без консультації лікаря?          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Антигістаміни</li> <li>- Інші протиастматичні препарати</li> <li>- Ліки від кашлю без рецепту</li> <li>- Специфічних протипоказань немає</li> </ul>  |
| 11 | Що фармацевт повинен уточнити перед видачою монтелукасту дитині?                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вік та вага дитини</li> <li>- Наявність алергії на компоненти препарату</li> <li>- Інші ліки, які приймає дитина</li> <li>- Всі перелічені</li> </ul>  |
| 12 | Який спосіб контролю ефективності терапії монтелукастом є найбільш доцільним для дітей? | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Регулярне вимірювання пікової швидкості видиху</li> <li>- Оцінка частоти епізодів нічного кашлю та нападів</li> <li>- Відвідування лікаря для оцінки контролю астми</li> <li>- Всі перелічені</li> </ul> |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 13 | Що слід порадити батькам щодо зберігання монтелукасту?   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Зберігати при кімнатній температурі, захищати від світла</li> <li>- Зберігати в холодильнику</li> <li>- Зберігати в морозильнику</li> <li>- Під прямим сонячним промінням</li> </ul>         |
| 14 | Який із наступних станів є відносним протипоказанням до застосування монтелукасту?                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Алергія на АСК</li> <li>- Активна інфекція дихальних шляхів</li> <li>- Дитячий вік до 6 місяців</li> <li>- Підвищена температура</li> </ul>  |
| 15 | Що фармацевт повинен пояснити щодо початку ефекту монтелукасту?  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Препарат діє миттєво</li> <li>- Ефект залежить від часу доби</li> <li>- Ефект може бути помітний через кілька днів</li> <li>- Ефект проявляється тільки після місяця застосування</li> </ul> |
| 16 | Що потрібно робити при підозрі на серйозну побічну реакцію (наприклад, алергічну реакцію) на монтелукаст у дитини? | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Звернутися до лікаря або викликати швидку допомогу</li> <li>- Продовжувати прийом та спостерігати</li> <li>- Зменшити дозу</li> </ul>  |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Зробити промивання шлунку</li> </ul>   |
| 17 | Які проблеми найчастіше зустрічаються під час консультацій щодо монтелукасту у дітей? | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Неправильне дозування</li> <li>- Пропуск дози або неправильний час прийому</li> <li>- Небажані ефекти</li> <li>- Всі перелічені</li> </ul> |

Таблиця 2.5

### Анкетування для батьків

| № | Питання   | Варіанти відповідей   |
|---|---|---|
| 1 | Чи призначав вашій дитині лікар монтелукаст?                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Так</li> <li>- Ні</li> </ul>   |
| 2 | Якщо так, хто саме призначив препарат?                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Педіатр</li> <li>- Алерголог</li> <li>- Пульмонолог</li> <li>- Інший лікар</li> </ul>                            |
| 3 | Для лікування якого стану вашій дитині був призначений монтелукаст? | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Бронхіальна астма</li> <li>- Алергічний риніт</li> <li>- Свистяче дихання/бронхоспазм</li> <li>- Інше</li> </ul> |
| 4 | У якому віці вашій дитині вперше призначили монтелукаст?            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- До 2 років</li> <li>- 2–5 років</li> <li>- 6–11 років</li> <li>- 12–17 років</li> </ul>                          |

|    |   |  |
|----|---|--|
| 5  | В якій формі ви отримували монтелукаст для дитини?                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Жувальні таблетки</li> <li>- Звичайні таблетки</li> <li>- Інше</li> </ul>                     |
| 6  | Як часто лікар коригує дозування або переглядає потребу у прийомі?    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Раз на кілька місяців</li> <li>- Раз на рік</li> <li>- Рідше</li> <li>- Не коригує</li> </ul> |
| 7  | Чи пояснив лікар, що монтелукаст не замінює швидкодіючих препаратів?  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Так</li> <li>- Ні</li> <li>- Не пам'ятаю</li> </ul>   |
| 8  | Як довго ваша дитина вже приймає монтелукаст?                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Менше 1 міс.</li> <li>- 1–6 міс.</li> <li>- &gt;6 міс.</li> <li>- &gt;1 року</li> </ul>       |
| 9  | Чи дотримуєтесь ви призначеної лікарем регулярності прийому?          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Завжди</li> <li>- Іноді пропускаємо</li> <li>- Часто забуваємо</li> </ul>                     |
| 10 | Чи були у дитини побічні ефекти (зміни настрою, сон, біль у животі)?  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Так</li> <li>- Ні</li> <li>- Важко сказати</li> </ul>   |
| 11 | Якщо були побічні ефекти, чи повідомляли ви про це лікаря?            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Так</li> <li>- Ні</li> </ul>  |
| 12 | Чи відмічаєте ви покращення стану дитини після прийому монтелукасту?  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Значне</li> <li>- Незначне</li> <li>- Змін немає</li> <li>- Стан погіршився</li> </ul>        |
| 13 | Чи поєднує лікар монтелукаст з іншими препаратами для контролю астми? | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Так</li> <li>- Ні</li> <li>- Не знаю</li> </ul>   |

|    |  |                                  |
|----|--|----------------------------------|
| 14 | Чи знаєте ви, що монтелукаст відпускається лише за рецептом?     | - Так<br>- Ні                    |
| 15 | Чи задоволені ви поясненнями лікаря щодо призначення та безпеки? | - Повністю<br>- Частково<br>- Ні |

Опитування проводилося анонімно, що сприяло більшій відвертості респондентів та підвищенню достовірності зібраної інформації (рис. 2.8.).

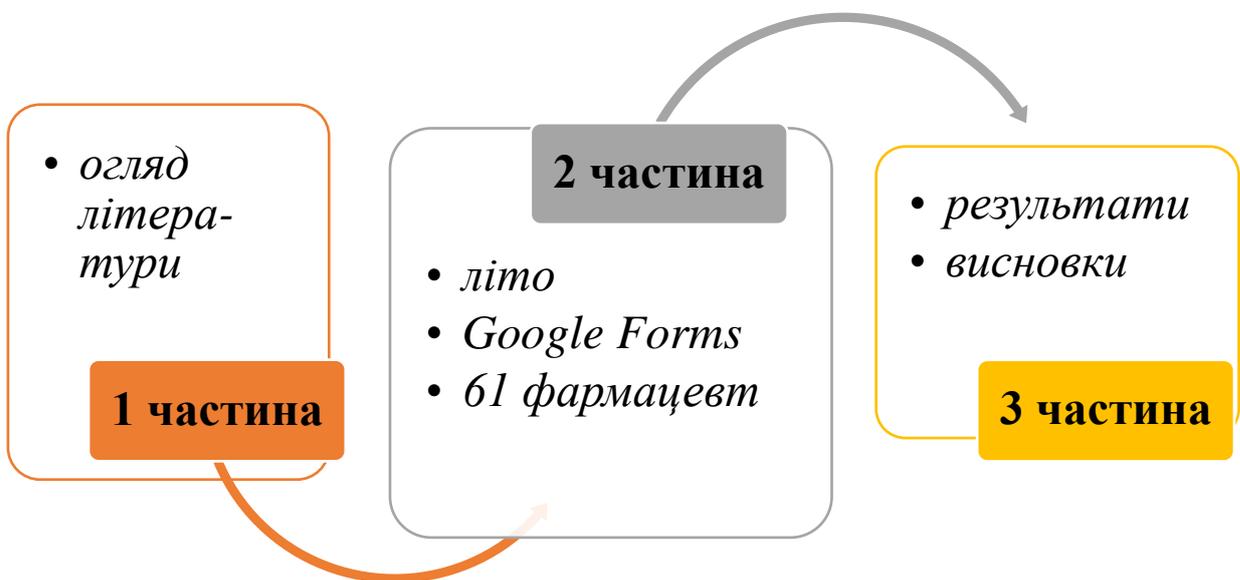


Рисунок 2.8. Етапи дослідження.

Такий підхід дозволив не лише зібрати статистично значущу кількість відповідей, а й сформуванати об'єктивне уявлення про сучасний стан фармацевтичної опіки при застосуванні монтелукасту натрію у дітей із БА.

### РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Аналіз результатів дослідження фармацевтів при терапії монтелукастом натрію в педіатричній практиці.

Одним із завдань дослідження було з'ясувати частоту звернень батьків до фармацевтів із питаннями щодо застосування монтелукасту гідрохлориду у дітей з БА.

За результатами анкетування виявлено, що лише 8 (13,1%) повідомили про щоденні звернення батьків за консультацією стосовно даного препарату. Це свідчить про те, що постійна потреба в роз'ясненнях щодо даного (ЛЗ) виникає у невеликої кількості пацієнтів, що може бути зумовлено як достатнім рівнем інформованості сімей, так і вже налагодженим режимом терапії.

12 (19,7%), відзначили, що до них звертаються з подібними питаннями 2-3 рази на тиждень. Це свідчить про наявність регулярного, але не надмірного інформаційного запиту, що, ймовірно, пов'язано з періодичними труднощами у застосуванні препарату чи необхідністю уточнення деталей лікування. 19 (31,1%) зазначили, що батьки звертаються за консультаціями приблизно раз на тиждень. 22 (36,1%) надають консультацію рідше, ніж раз на місяць. Такий показник може вказувати на значну кількість батьків, які отримують основну інформацію безпосередньо від лікарів або звертаються за порадою лише у випадках виникнення проблемних ситуацій. Інші, (рис. 3.9).

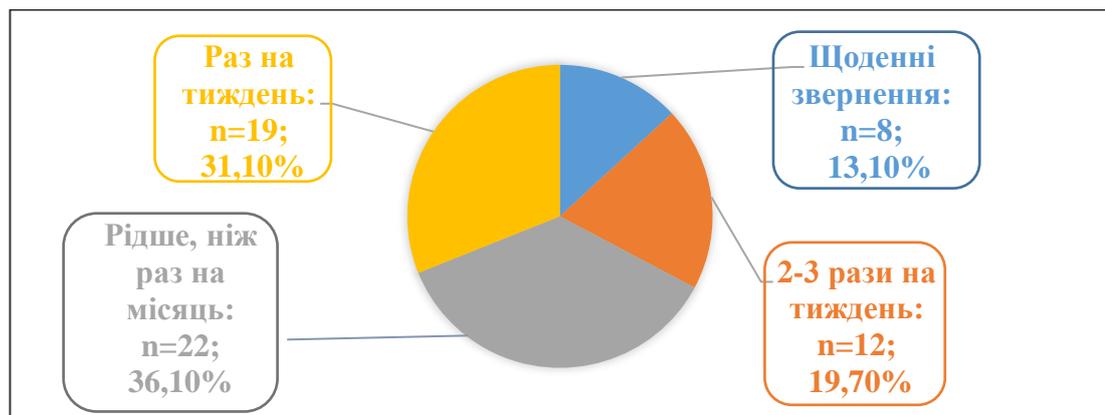


Рисунок 3.9. Аналіз звернень до фармацевтів з питань монтелукасту (педіатрія).

Це проміжний рівень звернень, який свідчить про стабільну потребу в фармацевтичному супроводі, зокрема в частині уточнення дозування, можливих НР або сумісності препарату з іншими ліками.

При аналізі відповідей фармацевтів на запитання щодо тематики запитань, які найчастіше виникають у батьків під час придбання монтелукасту для дітей, було виявлено кілька ключових тенденцій. Стало відомим, що 25 (41%) - відзначили, що батьки цікавляться одразу всіма аспектами терапії: від дозування та правил прийому до можливих НР і взаємодії препарату з іншими ЛЗ. Це свідчить про високий рівень занепокоєння батьків і потребу у комплексному роз'ясненні ролі монтелукасту в терапії БА та алергічних станів у дітей. Окремо 20 фармацевтів (32,8%) підкреслили, що найбільш поширеним запитом виступає питання щодо правильного дозування та способу застосування препарату. Це можна пояснити різними віковими групами пацієнтів та наявністю декількох лікарських форм монтелукасту, що потребує індивідуальних рекомендацій. 10 (16,4%) батьків зверталися з питаннями про сумісність монтелукасту з іншими ЛЗ. Найменший відсоток відповідей стосувався НР: лише 6 фармацевтів (9,8%) повідомили, що саме ці питання турбують батьків найчастіше (рис. 3.10).

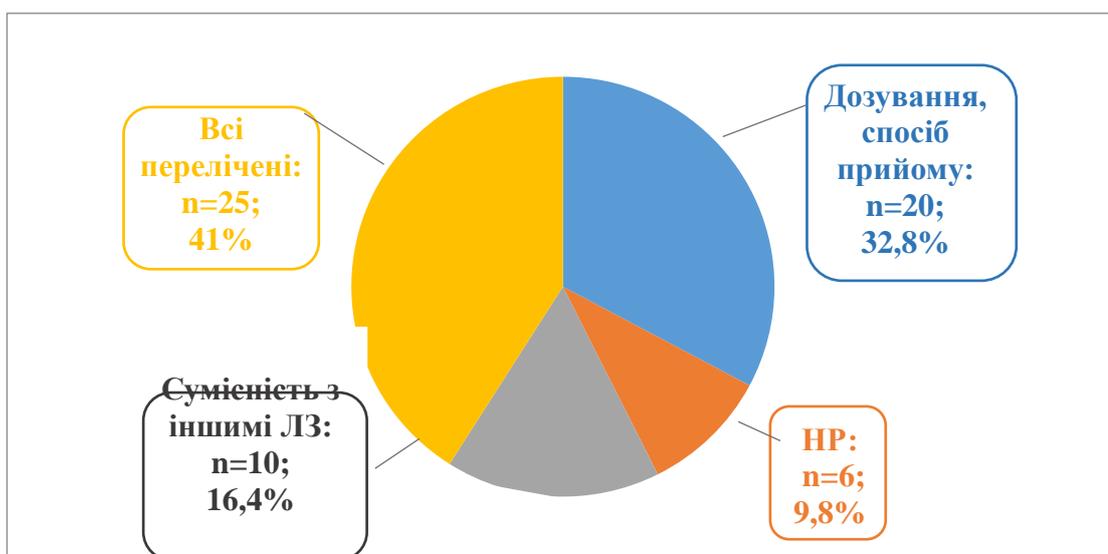


Рисунок 3.10. Розподіл найчастіших питань батьків щодо застосування монтелукасту у дітей.

**Основна дія монтелукасту натрію у дітей з БА**

| <b>Варіант відповіді</b>               | <b>абс. число</b> | <b>%</b> |
|--|-------------------|----------|
| Блокада гістамінових рецепторів        | 13                | 21,3     |
| Інгібування лейкотрієнових рецепторів  | 31                | 50,8     |
| Зниження продукції бронхіального слизу | 8                 | 13,1     |
| Стимуляція альфа-адренорецепторів      | 9                 | 14,8     |

Таблиця 3.6

**Вік дозволеного застосування монтелукасту  
за міжнародними рекомендаціями**

| <b>Варіант відповіді</b> | <b>абс. число</b> | <b>%</b> |
|--------------------------|-------------------|----------|
| З 6 місяців              | 37                | 60,7     |
| З 2 років                | 13                | 21,3     |
| З 12 років               | 5                 | 8,2      |
| З 5 років                | 6                 | 9,8      |

Отримані результати демонструють недостатній рівень знань серед частини фармацевтів.

Найбільша частка респондентів 60,7% (37) зазначила, що препарат дозволений з 6-місячного віку. При цьому 21,3% (13) вважали, що терапія можлива з 2 років, а ще 18% помилково вказали: 5 або 12 років (табл. 3.6).

Таблиця 3.7

**Найчастіше застосовувана форма монтелукасту у дітей до 5 років**

| <b>Варіант відповіді</b>     | <b>абс. число</b> | <b>%</b> |
|------------------------------|-------------------|----------|
| Таблетки 10 мг               | 7                 | 12,1     |
| Жувальні таблетки 4 або 5 мг | 21                | 36,2     |
| Розчин для ін'єкцій          | 3                 | 5,2      |

|         |    |      |
|---------|----|------|
| Гранули | 27 | 46,6 |
|---------|----|------|

Найпоширенішою формою монтелукасту для дітей від 6 місяців є гранули – так відповіли 46,6% (27) фармацевтів. Другою за популярністю є жувальні таблетки 4 або 5 мг - 36,2% (21). Натомість лише 12,1% (7) фахівців назвали стандартні таблетки 10 мг, а 5,2% (3) - розчин для ін'єкцій, що не використовується у педіатрії (табл. 3.7). Це підтверджує орієнтованість фармацевтів на вікові особливості призначення, але одночасно вказує на недостатність їх обізнаності в цьому питанні.

Важливим аспектом фармацевтичної опіки є правильне інформування батьків щодо часу доби, коли дитині слід приймати монтелукаст для оптимального контролю симптомів БА. Отримані дані свідчать, що 68,3% (41) - вважають оптимальним прийом препарату увечері перед сном, що відповідає сучасним клінічним рекомендаціям (адже у більшості людей напади астми, кашель або алергічні симптоми посилюються саме вночі або під ранок, тому прийом препарату перед сном дозволяє, щоб він діяв у момент, коли організм найбільше цього потребує). Разом з тим, 16,7% (10) обрали ранковий час, що не є характерним для стандартних схем лікування (адже активність лейкотрієнів найвища вночі та під ранок – тому вечірній прийом дає кращий захист у потрібний час, також ранковий прийом може викликати сонливість або збудження вдень). Ще 10% (6) зазначили, що препарат варто приймати перед їжею, що не повністю відповідає рекомендаціям інструкції, затвердженої МОЗ України. Під час їжі або перед - можна приймати нежувальні таблетки, жувальні таблетки необхідно приймати за годину або через 2 години після прийому їжі, а гранули - з ложкою холодної їжі (йогурт, грудне молоко, дитяча суміш). 5% (3) відповіли -вдень (те саме, що приймати у ранковий час - недоцільно) (рис. 3.11). Такі варіанти відображають певну розбіжність у рівні знань серед фармацевтів та підкреслюють необхідність уніфікації інформації, яку вони надають пацієнтам і батькам дітей.

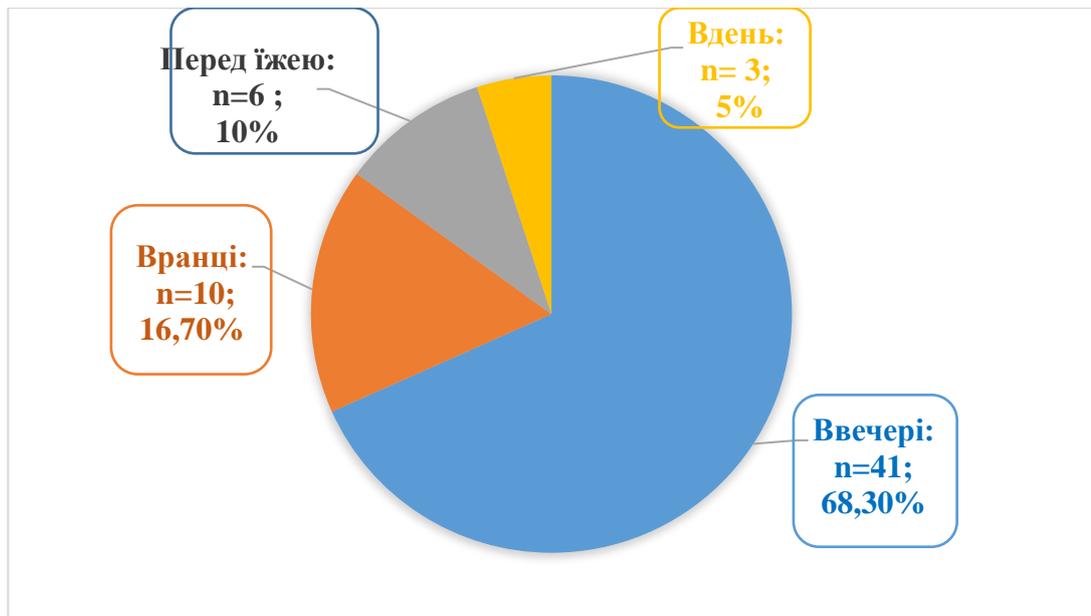


Рисунок 3.11. Час доби, рекомендований для прийому монтелукасту у дітей (за результатами опитування фармацевтів).

Результати дослідження свідчать, що 39 (63,3%) фармацевтів при відпуску монтелукасту батькам для їх дітей вважають найважливішим комплексний підхід до фармацевтичної опіки, який включає контроль терміну придатності, пояснення особливостей прийому та перевірку сумісності препарату з іншими ліками, а також лише 6,7% (4) обмежилися виключно контролем терміну придатності (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

#### Основний аспект фармацевтичної опіки при видачі монтелукасту дітям

| Варіант відповіді                                 | абс. кількість | %    |
|---|----------------|------|
| Контроль терміну придатності                      | 4              | 6,7  |
| Інформування про правильний час та спосіб прийому | 11             | 18,3 |
| Перевірка сумісності з іншими ліками              | 7              | 11,7 |
| Всі перелічені                                    | 39             | 63,3 |

Одним із пріоритетних завдань фармацевта є надання порад щодо того, як діяти у випадку пропуску монтелукасту. Правильна рекомендація дозволяє уникнути як зниження ефективності лікування, так і можливих наслідків. Серед опитаних фармацевтів найбільша частка - 53,4% (33) - вважають, що пропущену дозу слід прийняти якомога швидше. Таке твердження потребує обізнаності. Так Національна служба охорони здоров'я Великої Британії радить пропустити пропущену дозу та прийняти наступну дозу наступного дня у звичайний час. 30% (18) зазначили, що пропущену дозу не потрібно компенсувати. Ще 13,3% (8) фармацевтів рекомендували подвоїти дозу наступного дня, що є потенційно небезпечною порадою. Лише 3,3% (2) вказали на необхідність звернення до лікаря у випадку пропуску, що трактується як надмірна обережність у стандартній ситуації (рис. 3.12).

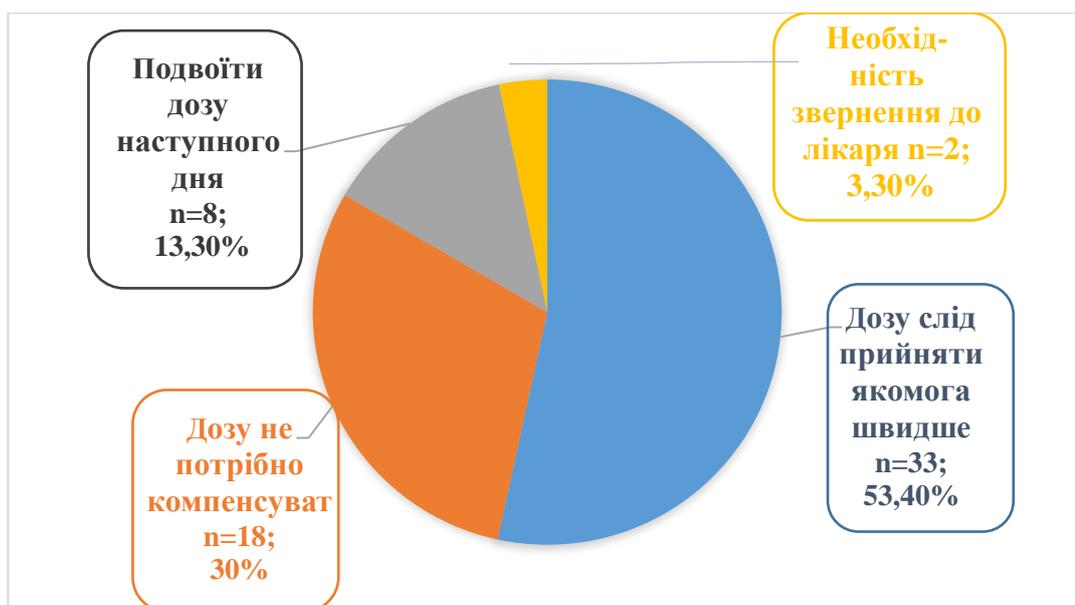


Рисунок 3.12. Рекомендації фармацевтів щодо пропуску дози монтелукасту у дітей.

39 (69,3%) фармацевтів обізнані щодо найбільш типових НР при застосуванні монтелукасту у дітей, а саме щодо сонливості, головного болю та болю в животі. Ці дані свідчать, що переважна більшість фармацевтів пов'язує прийом монтелукасту саме з функціональними порушеннями нервової та травної систем. Також доволі частими проявами у дітей є психоневрологічні

реакції, які проявляються дратівливістю, плаксивістю, тривожністю, кошмарами тощо. Причиною є те, що лейкотрієнові рецептори є не лише в легенях, а й у мозку, зокрема в центрах емоцій та сну (монтелукаст змінює роботу цих центрів, тому у чутливих дітей з'являються психоневрологічні симптоми), також препарат проникає через гематоенцефалічний бар'єр, який у дітей тонший, тому нервова система реагує сильніше, ніж у дорослого. Лише 6 (9,8%) фармацевтів зазначили в своїх відповідях про можливі судоми в дітей.

Значно рідше повідомляли про підвищення артеріального тиску - 9 (14,8%) працівників аптек, кашель і нежить - 7 (1,5%), (рис. 3.13).

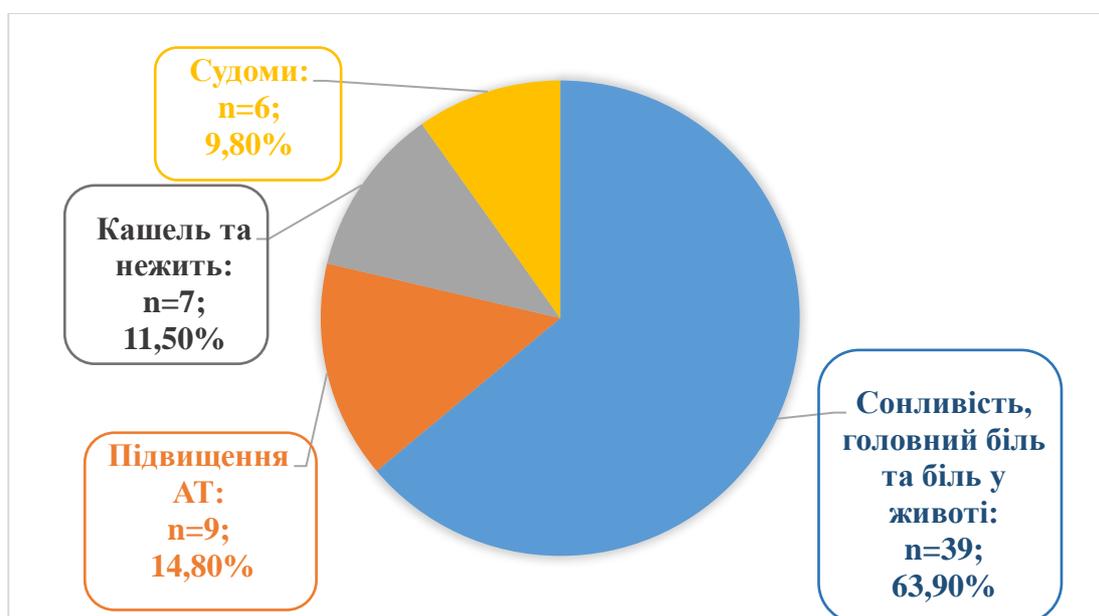


Рисунок 3.13. Розподіл відповідей фармацевтів щодо небажаних ефектів монтелукасту у дітей.

При аналізі питань, які фармацевти повинні уточнювати перед видачею препарату, більшість, 43 (70,5%) зазначили важливість комплексного опитування щодо: вік і вага дитини, наявність алергії, супутня фармакотерапія). Лише 5 (8,2%) фармацевтів звертають увагу на один конкретний аспект, зокрема вік чи алергічні реакції (табл. 3.9).

**Ключові аспекти, які фармацевт має перевірити  
перед відпуском монтелукасту дитині**

| <b>Варіант відповіді</b>                  | <b>абс.<br/>кількість</b> | <b>%</b> |
|---|---------------------------|----------|
| Вік та вага дитини                        | 5                         | 8,2      |
| Наявність алергії на компоненти препарату | 5                         | 8,2      |
| Інші ліки, які приймає дитина             | 8                         | 13,1     |
| Всі перелічені                            | 43                        | 70,5     |

Важливим аспектом фармацевтичної опіки є визначення можливих лікарських взаємодій. Серед опитаних фармацевтів 36,1% (22) вказали на обережність при поєднанні монтелукасту з іншими проти астматичними препаратами (ПАП). Ще 16 (26,2%) наголосили на ризик комбінованого застосування з антигістамінними засобами. 12 (19,7%) - зауважили, що небажаним є паралельне використання ЛЗ від кашлю без рецепта, а 11 (18,0%) опитаних висловили думку, що специфічних протипоказань не існує (рис. 3.14).

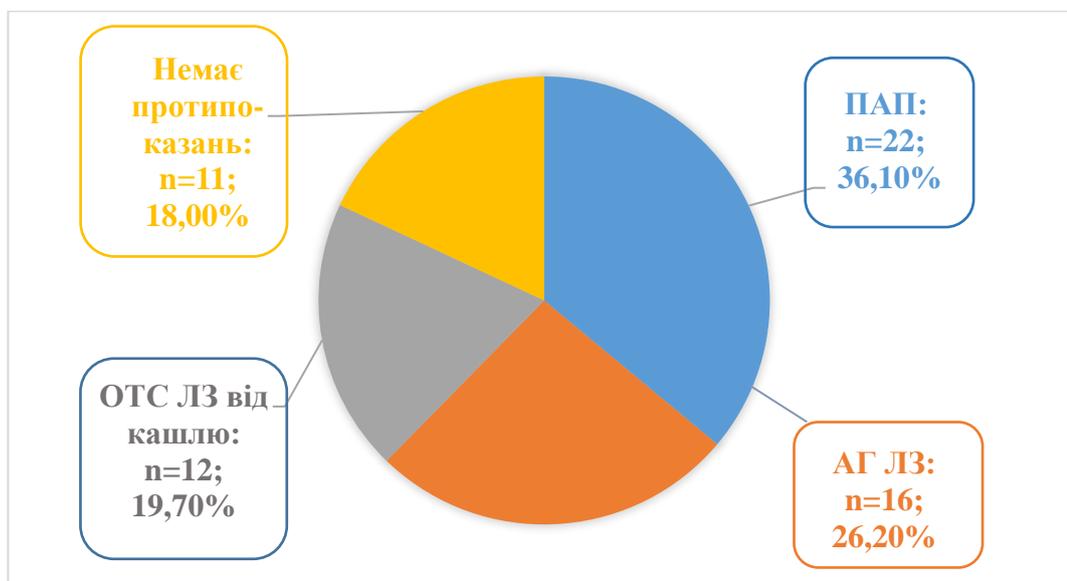


Рисунок 3.14. Розподіл відповідей щодо небажаних комбінацій монтелукасту у дітей. (ПАП; АГ; ОТС ЛЗ від кашлю)

Щодо контролю ефективності терапії, значна частина опитаних підтримали комплексний підхід, що включає як об'єктивні (пікова швидкість видиху), так і клінічні (нічний кашель, частота нападів) методи оцінки, а також регулярні консультації у лікаря. Інші варіанти отримали суттєво нижчу підтримку: близько 11 фармацевтів, що складає 13% (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

**Найбільш доцільний спосіб контролю ефективності терапії  
монтелукастом у дітей**

| <b>Варіант відповіді</b>                         | <b>абс.<br/>кількість</b> | <b>%</b> |
|--|---------------------------|----------|
| Регулярне вимірювання пікової швидкості видиху   | 8                         | 13,2     |
| Оцінка частоти епізодів нічного кашлю та нападів | 8                         | 13,2     |
| Відвідування лікаря для оцінки контролю астми    | 7                         | 11,5     |
| Всі перелічені                                   | 38                        | 62,3     |

Крім цього, 73,8% (45) фармацевти вважають, що оптимальними умовами для зберігання монтелукасту є кімнатна температура з обов'язковим захистом від світла. Значно менше - 13,1% (8) фахівців рекомендували зберігати препарат у холодильнику або під прямим сонячним промінням. Лише один спеціаліст (1,6%) вказав на зберігання у морозильнику, що суперечить офіційним інструкціям (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

**Рекомендації фармацевтів щодо зберігання монтелукасту у дітей**

| <b>Варіант відповіді</b>                                 | <b>Кількість<br/>відповідей<br/>(n=61)</b> | <b>%</b> |
|--|--|----------|
| Зберігати при кімнатній температурі, захищати від світла | 45   | 73,8     |

|                               |   |      |
|-------------------------------|---|------|
| Зберігати в холодильнику      | 8 | 13,1 |
| Зберігати в морозильнику      | 1 | 1,6  |
| Під прямим сонячним промінням | 7 | 11,5 |

У такому розрізі, більшість фармацевтів орієнтуються на коректні умови зберігання, однак наявність 25% неправильних відповідей свідчить про необхідність посилення професійної обізнаності.

Переважає більшість спеціалістів правильно визначає ключовий фактор безпеки застосування препарату - вік пацієнта. Так, найбільша частка (67,2%) назвали дитячий вік до 6 місяців, що дійсно відповідає клінічним обмеженням застосування препарату. 16,4% (10) фармацевтів відзначили активну інфекцію дихальних шляхів та 11,5% (7) вказало на алергію, які не є прямими протипоказаннями до прийому монтелукасту. Підвищену температуру як обмеження відзначили лише 4,9% (3) респонденти (табл. 3.12).

Таблиця 3.12

#### Відносні протипоказання до застосування монтелукасту у дітей

| Варіант відповіді                 | Кількість<br>відповідей<br>(n=61) | %    |
|-----------------------------------|-----------------------------------|------|
| Алергія                           | 7                                 | 11,5 |
| Активна інфекція дихальних шляхів | 10                                | 16,4 |
| Дитячий вік до 6 місяців          | 41                                | 67,2 |
| Підвищена температура             | 3                                 | 4,9  |

Фармацевти усвідомлюють відстрочений характер дії монтелукасту: 55,7% (34) зазначили, що ефект препарату після початку терапії проявляється через добу. 16,4% (10) вважали, що монтелукаст діє миттєво, тоді як 14,8% (9) фармацевтів пов'язували результативність із часом доби. Водночас 13,1% (8)

наголосили, що клінічний ефект стає помітним лише після місяця регулярного прийому (рис.3.15).

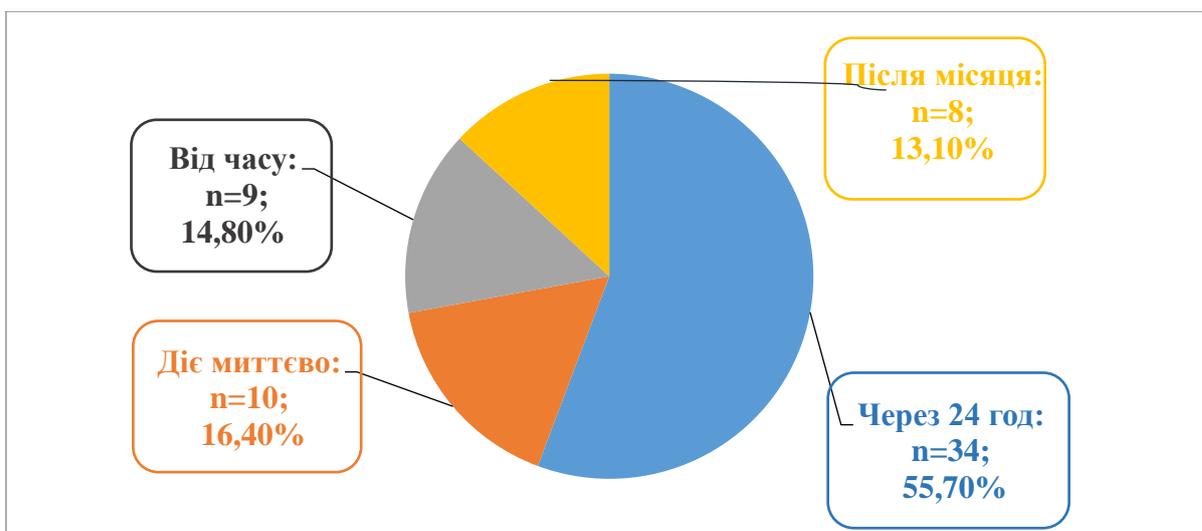


Рисунок 3.15. Очікуваний час прояву терапевтичного ефекту монтелукасту у дітей (за даними фармацевтів).

З'ясовано, що переважна більшість фармацевтів вважають правильним рішенням у разі підозри на серйозну побічну реакцію, наприклад алергічну, негайно звернутися до лікаря або викликати швидку допомогу. Натомість невелика частина фармацевтів пропонувала менш адекватні заходи: 6,6% (4) порадили продовжувати прийом і лише спостерігати, 9,8% (6) - зменшити дозування, а ще 9,8% (6) рекомендували промивання шлунку (табл. 3.13).

Таблиця 3.13

### Дії фармацевтів при підозрі на серйозну побічну реакцію на монтелукаст у дітей

| Варіант відповіді                                  | Кількість<br>відповідей<br>(n=61) | %    |
|--|-----------------------------------|------|
| Звернутися до лікаря або викликати швидку допомогу | 45                                | 73,8 |
| Продовжувати прийом та спостерігати                | 4                                 | 6,6  |
| Зменшити дозу                                      | 6                                 | 9,8  |
| Зробити промивання шлунку                          | 6                                 | 9,8  |

Це свідчить про те, що хоча більшість спеціалістів орієнтуються на сучасні клінічні підходи, певний відсоток відповідей демонструє потребу в додатковому навчанні та стандартизації фармацевтичного консультування.

Отримані дані підтверджують, що фармацевти зіштовхуються з багатофакторними викликами у процесі надання консультацій, і це потребує формування чітких алгоритмів інформування пацієнтів та їхніх батьків. Найчастіше під час консультування батьків виникають комплексні проблеми, що включають помилки в дозуванні, пропуски прийому та можливі НР. Такий варіант обрали 62,3% (38). Серед окремих труднощів 18,0% (11) фармацевтів виокремили неправильне дозування, 13,1% (8) - пропуск дози або неправильний час прийому, а 6,6% (4) - НР (табл. 3.14).

Таблиця 3.14

**Проблеми під час консультацій щодо монтелукасту у дітей**

| <b>Варіант відповіді</b>                  | <b>Кількість<br/>відповідей<br/>(n=61)</b> | <b>%</b> |
|---|--|----------|
| Неправильне дозування                     | 11   | 18,0     |
| Пропуск дози або неправильний час прийому | 8  | 13,1     |
| Побічні ефекти                            | 4  | 6,6      |
| Всі перелічені                            | 38   | 62,3     |

Таким чином, за результатами анкетувань можна зробити попередній висновок, що фармацевти наголошують на важливості безпеки монтелукасту у дітей, підкреслюючи потребу в належному консультуванні батьків щодо правильного застосування препарату.

**3.2. Оцінка досвіду батьків щодо застосування монтелукасту у дітей.**

У ході анкетування батьків з'ясовано, що монтелукаст дітям призначають здебільшого лікарі, адже 92,3% респондентів підтвердили факт

призначення цього препарату їхній дитині. Лише 7,7% опитаних зазначили, що їхній дитині монтелукаст не виписувався (рис. 3.16).

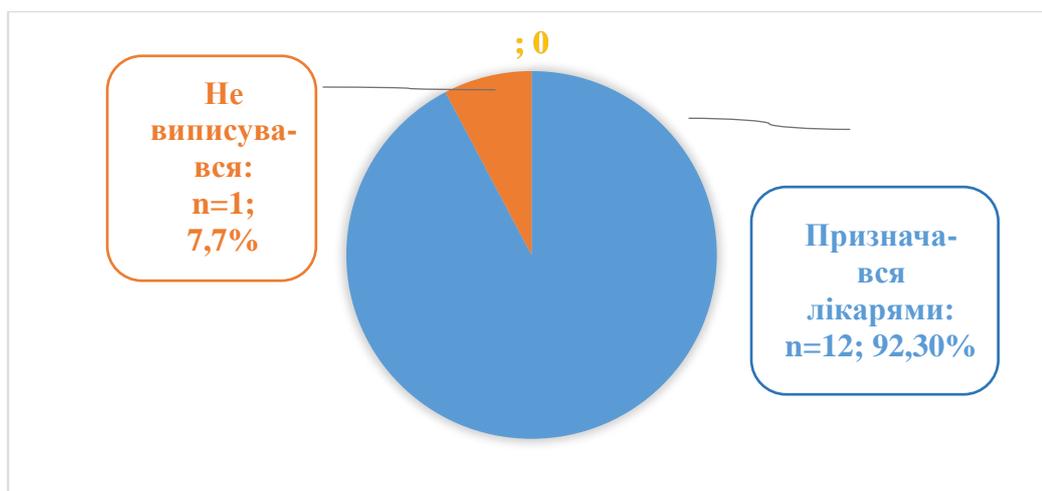


Рисунок 3.16. Призначення монтелукасту дітям лікарем.

Серед спеціалістів, які призначають монтелукаст, переважають пульмонологи - 46,2%. Менша частка належить педіатрам (23,1%), тоді як алергологи та лікарі інших спеціальностей мають однаковий внесок - по 15,4% (табл. 3.15). Це свідчить про міждисциплінарний підхід до терапії БА та супутніх станів у дітей.

Таблиця 3.15

#### Хто саме призначив монтелукаст дитині

| Лікарська спеціальність | Кількість респондентів (n=13) | %    |
|-------------------------|-------------------------------|------|
| Педіатр                 | 3                             | 23,1 |
| Пульмонолог             | 6                             | 46,2 |
| Алерголог               | 2                             | 15,4 |
| Інший лікар             | 2                             | 15,4 |

У 4 (30,8%) монтелукаст призначався для лікування БА, а саме запобігання нападам. У рівних частках (по 23,1%) батьки повідомили про його використання при алергічному риніті, епізодах свистячого дихання/бронхоспазму, а також інших станах (табл. 3.16). Це вказує на широку

практику використання препарату в педіатрії з урахуванням індивідуальних потреб дитини.

Таблиця 3.16

### Показання до призначення монтелукасту

| Стан                                     | Кількість респондентів (n=13) | %    |
|--|-------------------------------|------|
| Бронхіальна астма                        | 4                             | 30,8 |
| Алергічний риніт                         | 3                             | 23,1 |
| Епізоди свистячого дихання / бронхоспазм | 3                             | 23,1 |

Найчастіше препарат уперше призначали дітям віком 12–17 років - 38,5% відповідей. 30,8% дітей ЛЗ був призначений в віці 6-11 років. У віці 2 - 5 років він був призначен 23,1% дітям, тоді як призначення у дітей до 2 років (7,7%) було поодиноким (табл. 3.17).

Таблиця 3.17

### Вік першого призначення монтелукасту

| Вік дитини  | Кількість респондентів (n=13) | %    |
|-------------|-------------------------------|------|
| До 2 років  | 1                             | 7,7  |
| 2–5 років   | 3                             | 23,1 |
| 6–11 років  | 4                             | 30,8 |
| 12–17 років | 5                             | 38,5 |

Це свідчить, що монтелукаст застосовується переважно у шкільному та підлітковому віці, коли найчастіше хворіють на данні захворювання.

Щодо лікарських форм, найбільше батьків (по 38,5%) зазначили отримання звичайних таблеток. Жувальні таблетки призначались 23,1% дітей молодшого віку (табл. 3.18). Це вказує на недостатню доступність або інформованість щодо дитячих форм препарату.

**Форма монтелукасту, яку отримували діти**

| <b>Форма препарату</b> | <b>Кількість респондентів (n=13)</b> | <b>%</b> |
|------------------------|--------------------------------------|----------|
| Жувальні таблетки      | 3                                    | 23,1     |
| Звичайні таблетки      | 5                                    | 38,5     |

Важливим аспектом стала регулярність корекції лікування. Більшість батьків (53,8%) повідомили, що лікар коригує дозування раз на кілька місяців, що узгоджується з принципами моніторингу астми. У 30,8% випадків, що лікар не змінює призначення, а 7,7% зазначили корекцію раз на рік (табл. 3.19). Це може свідчити про різні підходи лікарів до оцінки ефективності й безпеки терапії.

Таблиця 3.19

**Частота корекції лікарем дозування або перегляду терапії**

| <b>Періодичність корекції</b> | <b>Кількість респондентів (n=13)</b> | <b>%</b> |
|-------------------------------|--------------------------------------|----------|
| Раз на кілька місяців         | 7                                    | 53,8     |
| Раз на рік                    | 1                                    | 7,7      |
| Рідше                         | 1                                    | 7,7      |
| Не коригує                    | 4                                    | 30,8     |

Існує наявність комунікативних прогалин у фармацевтичному та медичному консультуванні: серед опитаних батьків лише 6 (46,2%) підтвердили, що лікар надав чітке роз'яснення про те, що монтелукаст не може застосовуватися як засіб для купірування гострих нападів астми. Водночас 3 (23,1%) заявили, що не отримали такої інформації, а 4 (30,8%) - не змогли пригадати факт проведеного роз'яснення (табл. 3.20).

Таблиця 3.20

### Роз'яснення лікаря щодо ролі монтелукасту

| Варіант відповіді | Кількість (n=13) | %    |
|-------------------|------------------|------|
| Так               | 6                | 46,2 |
| Ні                | 3                | 23,1 |
| Не пам'ятаю       | 4                | 30,8 |

Дані опитування показали, що значна частка дітей отримує терапію тривалий час; однак, досвід прийому монтелукасту у дітей є різним: 3 (23,1%) батьків повідомили, що їхня дитина приймає препарат менше місяця; 2 (15,4%) - протягом 1-6 місяців; 4 (30,8%) - більше 6 місяців; ще 4 (30,8%) - понад рік (табл. 3.21).

Таблиця 3.21

### Тривалість прийому монтелукасту

| Тривалість прийому | Кількість (n=13) | %    |
|--------------------|------------------|------|
| Менше 1 місяця     | 3                | 23,1 |
| 1–6 місяців        | 2                | 15,4 |
| Більше 6 місяців   | 4                | 30,8 |
| Більше року        | 4                | 30,8 |

Половина батьків демонструють високу прихильність до терапії: 8 (61,5%) завжди суворо дотримуються лікарських рекомендацій щодо прийому препарату. Водночас 5 (38,5%) респондентів зізналися, що іноді пропускають прийом монтелукасту (табл. 3.22). Майже 54% батьків дітей не отримали інформацію від лікаря як діяти при пропущеному прийомі ЛЗ. Інформація щодо прийому монтелукаста натрію по відношенню до їжі надавалась частково.

## Регулярність прийому препарату монтелукасту у дітей

| Варіант відповіді                                       | Кількість<br>(n=13) | %    |
|---|---------------------|------|
| Завжди дотримуємось                                     | 8                   | 61,5 |
| Іноді пропускаємо                                       | 5                   | 38,5 |
| Часто забуваємо   | 0                   | 0    |
| Не отримали інформації як діяти при пропущеному прийомі | 7                   | 53,8 |

Жоден із батьків не повідомив про систематичні пропуски чи повне ігнорування призначеної схеми лікування. Це підтверджує відносно високий рівень комплаєнсу.

Серед батьків, чії діти отримували монтелукаст, 4 (30,8%) повідомили про наявність НР, серед яких найчастіше відзначалися зміни настрою, порушення сну та біль у животі, а 5 (38,4%) заперечили наявність будь-яких небажаних проявів, ще 4 (30,8%) вагалися з відповіддю (рис. 3.17), що може бути пов'язано з труднощами у розмежуванні симптомів хвороби та реакцій на препарат.

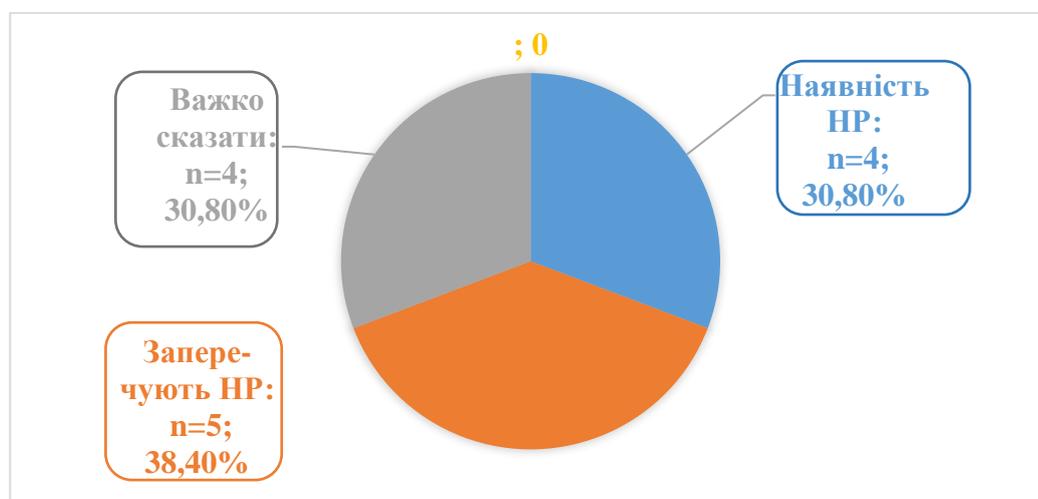


Рисунок 3.17. Частота виникнення побічних ефектів у дітей під час прийому монтелукасту.

Переважає більшість батьків, а саме 10 (76,9%), при виникненні НР інформували лікаря, що свідчить про високий рівень відповідальності та довіри до медичної допомоги. Разом з тим, 3 (23,1%) респонденти не зверталися до спеціаліста (рис. 3.18), що може створювати ризик неконтрольованого перебігу побічних явищ.

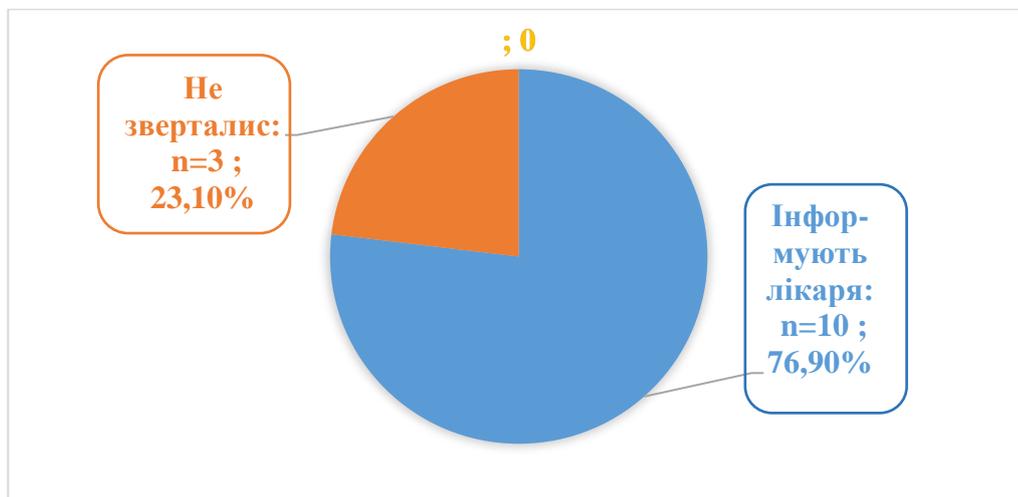


Рисунок 3.18. Повідомлення лікаря про НР на монтелукаст.

Результати опитування підтверджують ефективність препарату: 6 (46,2%) батьків повідомили про значне покращення стану дитини, ще 5 (38,5%) - про помірне його покращення, а в 2 (15,3%) дітей батьки не відмітили позитивної динаміки. (рис. 3.19). Це свідчить про необхідність поради з боку фармацевта щодо комунікації з лікарем та перебування під його наглядом.

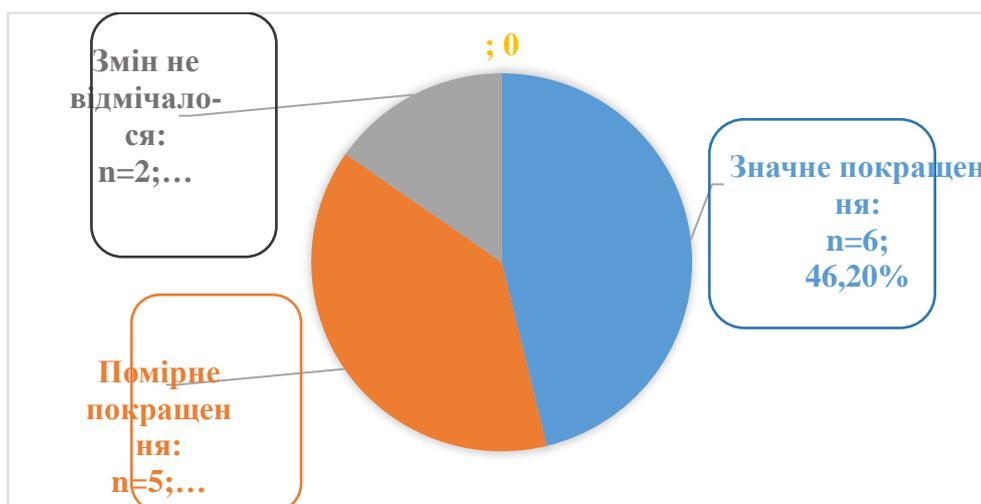


Рисунок 3.19. Суб'єктивна оцінка батьками ефективності монтелукасту у дітей.

Аналіз відповідей батьків, чиї діти отримують монтелукаст, дозволив оцінити важливі аспекти фармакотерапії та взаємодії з медичними працівниками.

По-перше, 46, 2% ,майже половина, респондентів зазначили, що лікар поєднує монтелукаст із іншими ЛЗ для контролю астми чи алергії, що свідчить про комплексний підхід до лікування. У 38,5% дітей це була монотерапія, а 15,4% - надати змогли чіткої інформації (табл. 3.23). Це підкреслює потребу у кращій комунікації лікаря з батьками/батьків з лікарем.

Таблиця 3.23

### Поєднання монтелукасту з іншими препаратами

| Варіант відповіді | абс. число | %    |
|-------------------|------------|------|
| Так               | 6          | 46,2 |
| Ні                | 5          | 38,5 |
| Не знаю           | 2          | 15,4 |

По-друге, щодо знання про рецептурний відпуск монтелукасту думки розділилися: 53,8% знають, що препарат відпускається тільки за рецептом, тоді як 46,2% цього не усвідомлюють (табл. 3.24). Такий результат вказує на необхідність обов'язкового акцунтування на цьому значному моменті та включення його до алгоритму фармацевтичної опіки.

Таблиця 3.24

### Знання батьків дітей про рецептурний відпуск монтелукасту

| Варіант відповіді | абс. число | %    |
|-------------------|------------|------|
| Так               | 7          | 53,8 |
| Ні                | 6          | 46,2 |

По-третє, рівень задоволеності поясненнями лікаря щодо призначення і безпеки монтелукасту виявився неоднорідним. Повністю задоволені 53,8% батьків, 30,8 % - частково, а 15,4% визнали, що отриманої інформації недостатньо (табл. 3.25).

**Рівень задоволеності батьків поясненнями лікаря**

| <b>Варіант відповіді</b> | <b>абс. число</b> | <b>%</b> |
|--------------------------|-------------------|----------|
| Так, повністю            | 7                 | 53,8     |
| Частково                 | 4                 | 30,8     |
| Ні                       | 2                 | 15,4     |

Це демонструє значущість фармацевтичної опіки, як додаткового джерела інформації для батьків.

**Заключення.** Монтелукаст широко застосовується в дитячій практиці для контролю астми та алергічного риніту. Більшість дітей добре переносять препарат, а батьки відзначають покращення стану. Але існує і багато питань, які потребують інформаційного підсилення з боку фармацевтів. Таким чином стало питання щодо покращення якості фармацевтичної опіки.

## ВИСНОВКИ

Проведене комплексне дослідження дозволило оцінити рівень обізнаності фармацевтів щодо особливостей застосування монтелукаста натрію в дітей з бронхіальною астмою та лікарські рекомендації надані батькам дітей. Виявлені ключові аспекти дозволили оптимізувати фармацевтичну опіку й розробити логічну послідовність надання її.

1. Досліджено, що 53% фармацевтів надавали правильні рекомендації щодо пропущеної дози, а 68,3% - часу, особливостей прийому препарату. Систематизовано уявлення фармацевтів щодо небажаних реакцій монтелукасту. 63,9% відзначають типові гастроінтестинальні та неврологічні прояви, при цьому акцентовано увагу на недостатній настороженості щодо психоневрологічних ефектів, що є особливо важливим у педіатричній практиці.

2. Встановлено, що 54% батьків дітей не отримали порад під час призначення монтелукаста натрію їх дітям щодо особливостей прийому та дій в разі його пропуску, а 30,8% дітей мали небажані реакції, здебільшого легкого характеру, а 76,9% батьків повідомляли про них лікарю. 41% фармацевтів вказали на найбільшу зацікавленість батьків у комплексних питаннях щодо дозування, правильного режиму прийому, виникнення небажаних реакцій і їх дій в такій ситуації.

3. Розроблено алгоритм фармацевтичної опіки при застосуванні монтелукасту в дітей з бронхіальною астмою

# *Алгоритм надання фармацевтичної опіки при застосуванні монтелукасту у дітей з бронхіальною астмою*

## *1. Загальні питання фармацевта*

- Наявність рецепта/призначення лікаря
- Показання (переважно БА/алергічний риніт)
- Вік дитини
- Форма випуску відповідно до віку:
  - гранули 4мг – діти з 6 місяців
  - жувальні таблетки 4мг, 5мг – діти 2-14 років
  - таблетки 10 мг – діти 15-18 років

## *5. Формування прихильності*

- Пояснення важливості регулярного прийому
- Нагадування про план спостереження у лікаря
- Видати пам'ятку

## *2. Аналіз супутньої терапії*

- Інші протиастматичні препарати
- Антигістамінні засоби
- Ризик взаємодій/дублювання дії

## *4. Моніторинг безпеки*

- Часті небажані реакції: біль у животі, головний біль
- **Увага! Психоневрологічні прояви! (страхи, агресія, тривожність, нічні кошмари)**
- **Негайно звернутись до лікаря!**

## *3. Консультування батьків*

- Прийом увечері перед сном
- Не подвоювати дозу при пропуску
- Терапія тривала, ефект – через добу
- Контроль симптомів/напади вночі

## ПАМ'ЯТКА ДЛЯ БАТЬКІВ

### «Як правильно приймати монтелукаст вашій дитині?»

#### *I. Як працює препарат?*

Допомагає контролювати бронхіальну астму зменшує напади кашлю та задухи, особливо вночі.

#### *II Як приймати?*

- Щодня ввечері перед сном
- Для малюків - гранули (додати до ложки холодної їжі (йогурт), не розводити! водою.
- Для дітей 2-14 років - жувальні таблетки (за годину до прийому їжі або через 2 години після)
- Для дітей 15-18 років – таблетки (не розжовувати!)

#### *III Якщо забули прийняти?*

- Пропустити пропущену дозу та прийняти наступну дозу наступного дня у звичайний час
- Не подвоюйте дозу під час прийому наступного дня!

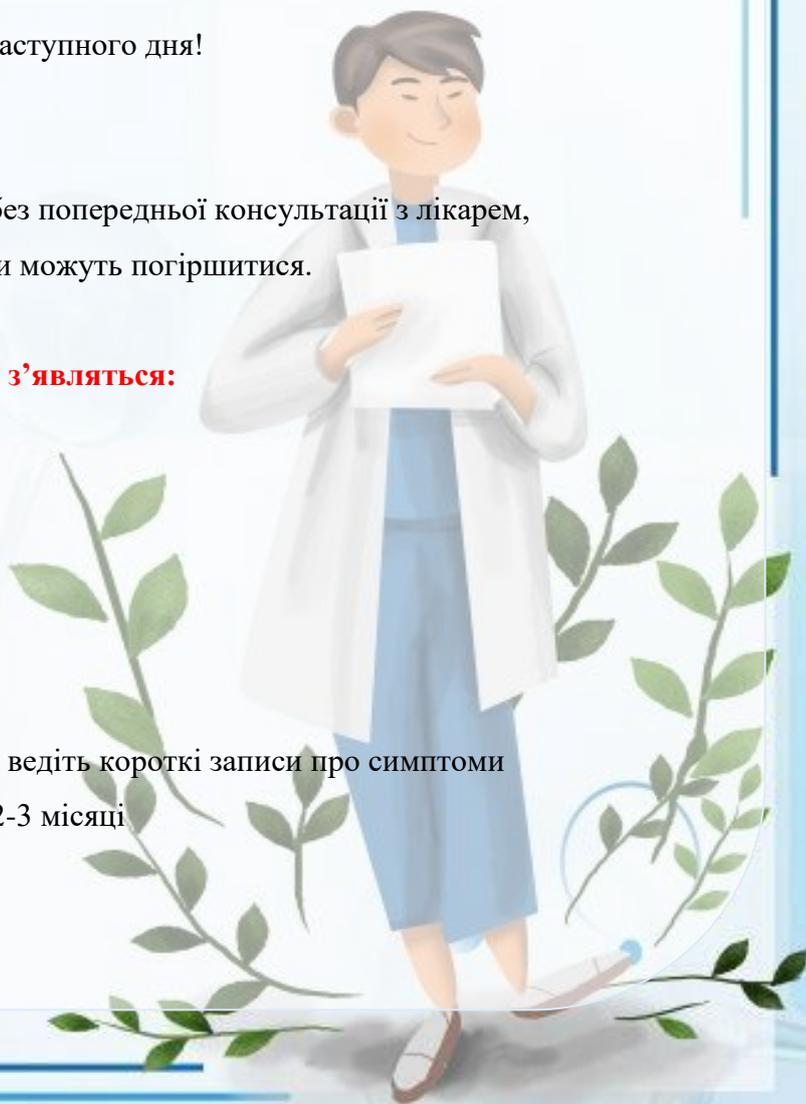
#### **Важливо!:**

- Не припиняти прийом монтелукасту без попередньої консультації з лікарем, оскільки симптоми бронхіальної астми можуть погіршитися.
- Слідкуйте за дитиною!

#### **Негайно зверніться до лікаря, якщо з'являться:**

- зміни поведінки
- тривожність, агресивність
- плач без причини
- нічні страхи
- поганий сон

Контролюйте лікування - ведіть короткі записи про симптоми  
Відвідуйте лікаря кожні 2-3 місяці



## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Басанець, А. В., & Гвоздецький, В. А. (2024). Бронхіальна астма як професійне та екологічно обумовлене захворювання: сучасні погляди на проблему згідно рекомендацій Міжнародної організації праці 2022 року. *Астма та алергія*, 2, 25–31. <https://doi.org/10.31655/2307-3373-2024-2-25-31>
2. Дзісяк, В. О., Уманець, Т. Р., & Антипкін, Ю. Г. (2024). Особливості перебігу бронхіальної астми в дітей під час війни в Україні. *Сучасна педіатрія. Україна*, 8(144), 19–23. [https://doi.org/10.15574/SP.2024.8\(144\).1923](https://doi.org/10.15574/SP.2024.8(144).1923)
3. Міністерство охорони здоров'я України. (2021). *Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги «Бронхіальна астма у дітей»* (Наказ МОЗ України від 23.12.2021 № 2856). <https://ips.ligazakon.net/document/MOZ33340>
4. Фещенко, Ю. І., & Полянська, М. О. (2023). Сучасні підходи лікування бронхіальної астми згідно GINA 2023. *Український пульмонологічний журнал*, 31(4), 5–13. <https://doi.org/10.31215/2306-4927-2023-31-4-5-13>
5. Al-Shamrani, A., Alharbi, S., Kobeisy, S., AlKhater, S. A., Alalkami, H., Alahmadi, T., Almutairi, A., Alharbi, A. S., & Yousef, A. A. (2022). Adverse Drug Reactions (ADRs) of Montelukast in Children. *Children*, 9(11), 1783. <https://doi.org/10.3390/children9111783>
6. Asthma and Lung UK. (2024). *Your child's asthma review*. Retrieved January 22, 2025, from <https://www.asthmaandlung.org.uk/conditions/asthma/child/manage/review>
7. Bai, L., Xu, Y., Pan, T., Zhang, Y., Zhou, X., & Xu, J. (2023). Leukotriene Receptor Antagonists and Risk of Neuropsychiatric Entities: A Meta-Analysis of Observational Studies. *The journal of allergy and clinical immunology. In practice*, 11(3), 844–854.e9. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2022.11.021>
8. Bui, D. S., Lodge, C. J., Perret, J. L., Lowe, A., Hamilton, G. S., Thompson, B., Giles, G., Tan, D., Erbas, B., Pirkis, J., Cicuttini, F., Cassim, R., Bowatte, G., Thomas, P., Garcia-Aymerich, J., Hopper, J., Abramson, M. J., Walters, E. H., & Dharmage, S. C. (2021). Trajectories of asthma and allergies from 7 years to 53

years and associations with lung function and extrapulmonary comorbidity profiles: a prospective cohort study. *The Lancet. Respiratory medicine*, 9(4), 387–396. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30413-6](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30413-6)

9. Calhoun, W. J., & Chupp, G. L. (2022). The new era of add-on asthma treatments: where do we stand? *Allergy, asthma, and clinical immunology: official journal of the Canadian Society of Allergy and Clinical Immunology*, 18(1), 42. <https://doi.org/10.1186/s13223-022-00676-0>

10. Chinese Thoracic Society, Chinese Medical Association (2025). *Zhonghua jie he he hu xi za zhi = Zhonghua jiehe he huxi zazhi = Chinese journal of tuberculosis and respiratory diseases*, 48(3), 208–248. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112147-20241013-00601>

11. Choi, J., & Azmat, C. E. (2023). Leukotriene receptor antagonists. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554445/>

12. Chu, R., & Bajaj, P. (2024). *Asthma medication in children*. In StatPearls. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441823/>

13. Dhaliwal, A., & Bajaj, T. (2023). Zafirlukast. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557844/>

14. Dharmage, S. C., Perret, J. L., & Custovic, A. (2019). Epidemiology of Asthma in Children and Adults. *Frontiers in pediatrics*, 7, 246. <https://doi.org/10.3389/fped.2019.00246>

15. Diaconu, I. D., Gheorman, V., Grigorie, G. A., Gheonea, C., Tenea-Cojan, T.-S., Mahler, B., Voropanov, I. A., Firoiu, M. C., Pîrvu, A. S., Popescu, A. B., & Văruț, R. (2024). A Comprehensive Look at the Development of Asthma in Children. *Children*, 11(5), 581. <https://doi.org/10.3390/children11050581>

16. Di Cicco, M. E., Peroni, D., Marseglia, G. L., & others. (2025). *Unveiling the complexities of pediatric asthma treatment: Evidence, controversies, and emerging approaches*. *Pediatric Drugs*. <https://doi.org/10.1007/s40272-025-00694-6>

16. Global Initiative for Asthma (GINA). (2024). *Global Strategy for Asthma Management and Prevention*. Available at: <https://ginasthma.org>

17. Gonçalves, O. R., Ribeiro, V. E. A., Galvão, M. T. L., de Sousa Silva, R. O., Sobral, M. V. S., Kojima, G. S. A., Freitas, J. L. R., Soares, V. G., & others. (2024). Leukotriene receptor antagonists as adjuvant therapy of antihistamines in chronic urticaria: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Dermatology*, 63(9), 1140–1144. <https://doi.org/10.1111/ijd.17172>
18. Kang, S. W., Nam, H. S., Park, Y. C., Choi, J. Y., Kim, K. T., Ha, S. J., Kim, K. I., Jung, H. J., & Lee, B. J. (2025). Effect of add-on therapy with leukotriene receptor antagonists and Chungsangboha-tang in patients with asthma: a protocol for a randomized, placebo-controlled, parallel, multicenter trial. *BMC complementary medicine and therapies*, 25(1), 54. <https://doi.org/10.1186/s12906-025-04799-w>
19. Lei, W.-T., Lin, C.-Y., Chu, S.-H., Fang, L.-C., Kao, Y.-H., Tsai, P.-L., Lin, Y.-W., Sung, F.-C., & Wu, S.-I. (2025). The Impact of Montelukast Duration on the Risk of Neuropsychiatric Disorders in Children with Asthma: A Population-Based Cohort Study. *Pharmaceuticals*, 18(3), 379. <https://doi.org/10.3390/ph18030379>
20. Lizzo, J. M., Goldin, J., & Cortes, S. (2024). *Pediatric asthma*. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551631/>
21. Maglione, M., Giannattasio, A., Pascarella, A., & Tipo, V. (2023). Pediatric Asthma: Where Has Montelukast Gone? *Applied Sciences*, 13(7), 4146. <https://doi.org/10.3390/app13074146>
22. Mayoral, K., Lizano-Barrantes, C., Zamora, V., Pont, A., Miret, C., Barrufet, C., Caballero-Rabasco, M. A., Praena-Crespo, M., Bercedo, A., Valdesoiro-Navarrete, L., Guerra, M. T., Pardo, Y., Martínez Zapata, M. J., Garin, O., Ferrer, M., & ARCA Group (2023). Montelukast in paediatric asthma and allergic rhinitis: a systematic review and meta-analysis. *European respiratory review: an official journal of the European Respiratory Society*, 32(170), 230124. <https://doi.org/10.1183/16000617.0124-2023>
23. National Institute for Health and Care Excellence. (2021). *Asthma: Diagnosis, monitoring and chronic asthma management* (NICE Guideline No. 80). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560178/>

24. Ojo, R. O., Okobi, O. E., Ezeamii, P. C., Ezeamii, V. C., Nwachukwu, E. U., Gebeyehu, Y. H., Okobi, E., David, A. B., & Akinsola, Z. (2023). Epidemiology of Current Asthma in Children Under 18: A Two-Decade Overview Using National Center for Health Statistics (NCHS) Data. *Cureus*, *15*(11), e49229. <https://doi.org/10.7759/cureus.49229>
25. Park, H. J., Jeon, S., Lee, H. S., Kim, B. Y., Chae, Y. J., Kim, G. O., Park, J. W., & Lee, J. H. (2022). A Comparison of the Effectiveness of Asthma Medications on Asthma Exacerbations in Real World National Cohort. *Journal of asthma and allergy*, *15*, 1155–1165. <https://doi.org/10.2147/JAA.S379394>
26. Plaza-González, S., Zabala-Baños, M. D. C., Astasio-Picado, Á., & Jurado-Palomo, J. (2022). Psychological and Sociocultural Determinants in Childhood Asthma Disease: Impact on Quality of Life. *International journal of environmental research and public health*, *19*(5), 2652. <https://doi.org/10.3390/ijerph19052652>
27. Pleșca, D. A., Ionescu, M., & Dragănescu, A. C. (2024). Asthma prevention and recent advances in management. *Global Pediatrics*, *9*, 100209. <https://doi.org/10.1016/j.gped.2024.100209>
28. Pornsuriyasak, P., Sa-nguansai, S., Thadanipon, K., Teerawattananon, Y., & Chaiyakunapruk, N. (2025). Regular versus as-needed treatments for mild asthma in children, adolescents, and adults: A systematic review and network meta-analysis. *BMC Medicine*, *23*, 21. <https://doi.org/10.1186/s12916-025-03847-z>
29. Rayner, D. G., Liu, M., Chu, A. W. L., Chu, X., Guyatt, G. H., Oykhman, P., Cao, D. J., Moellman, J., Ben-Shoshan, M., Baker, D. R., Wasserman, S., Lang, D., Sheikh, J., Mathur, S. K., Beck, L. A., Khan, D. A., Oliver, E. T., Asiniwasis, R. N., Cole, E. F., Wheeler, K. E., ... Chu, D. K. (2024). Leukotriene receptor antagonists as add-on therapy to antihistamines for urticaria: Systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *The Journal of allergy and clinical immunology*, *154*(4), 996–1007. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2024.05.026>
30. Rochester, C. L., Alison, J. A., Carlin, B., Jenkins, A. R., Cox, N. S., Bauldoff, G., Bhatt, S. P., Bourbeau, J., Burtin, C., Camp, P. G., Cascino, T. M., Dorney Koppel, G. A., Garvey, C., Goldstein, R., Harris, D., Houchen-Wolloff, L., Limberg,

T., Lindenauer, P. K., Moy, M. L., & Ryerson, C. J. (2023). Pulmonary rehabilitation for adults with chronic respiratory disease: An official American Thoracic Society clinical practice guideline. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 208(4), e7–e26. <https://doi.org/10.1164/rccm.202306-1066ST>

31. Zein, J. G., Zounemat-Kerman, N., Adcock, I. M., Hu, B., Attaway, A., Castro, M., Dahlén, S. E., Denlinger, L. C., Erzurum, S. C., Fahy, J. V., Gaston, B., Hastie, A. T., Israel, E., Jarjour, N. N., Levy, B. D., Mauger, D. T., Moore, W., Peters, M. C., Sumino, K., Townsend, E., ... Unbiased Biomarkers for the Prediction of Respiratory Disease Outcomes (U-BIOPRED) Consortium and the the US National Heart, Lung, and Blood Institute Severe Asthma Research Program (SARP III) (2025). Development of an asthma health-care burden score as a measure of severity and predictor of remission in SARP III and U-BIOPRED: results from two major longitudinal asthma cohorts. *The Lancet. Respiratory medicine*, 13(1), 35–46. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(24\)00250-9](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(24)00250-9)

32. Zhou, X., Zhang, P., Tan, H., Dong, B., Jing, Z., Wu, H., Luo, J., Zhang, Y., Zhang, J., & Sun, X. (2023). Progress in diagnosis and treatment of difficult-to-treat asthma in children. *Therapeutic advances in respiratory disease*, 17, 17534666231213637. <https://doi.org/10.1177/17534666231213637>

33. Нормативно – директивні документи МОЗ України. **Інструкція для застосування МОНТЕЛУКАСТ-ТЕВА.**  
<https://mozdocs.kiev.ua/likiview.php?id=43780>

34. Montelukast Dosage. Medically reviewed by Drugs.com. Last updated on Mar 22, 2024. [Montelukast Dosage Guide + Max Dose, Adjustments - Drugs.com](https://www.drugs.com/dosage/montelukast/)

## Тема: Фармацевтична опіка при застосуванні монтелукасту натрію при бронхіальній астмі в дітей.

Форма "Тема: Фармацевтична опіка при застосуванні монтелукасту натрію при бронхіальній астмі в дітей." закрыта. Ответы больше не принимаются.  
Если вы считаете, что произошла ошибка, свяжитесь с владельцем документа.

Компания Google не имеет никакого отношения к этому контенту. - [Связаться с владельцем формы](#) - [Условия использования](#) - [Политика конфиденциальности](#)

Эта форма кажется вам подозрительной? [Пожаловаться](#)

Google Формы

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScG3JXmQJgQ8fkq4dROHOpnGVk7ikANgsFuLFcY115s3KSL9A/viewform?usp=header>



# CERTIFICATE

№241021

IS AWARDED TO

**SOLOMIIA SAVKIV**

**SCIENTIFIC SUPERVISOR:**

**IRYNA ANDRUSHCHENKO**

for presentation of student's scientific work in the section of

**CLINICAL PHARMACOLOGY AND CLINICAL  
PHARMACY**

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

Kostiuk I.  
Associate professor, CPSC  
Head of SYSS

Syrvatka R.  
Head of Kysil SSS

## SUMMARY

**Savkiv Solomiya**

PHARMACEUTICAL CARE IN THE USE OF MONTELUKAST SODIUM IN CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA

**Department of Clinical Pharmacology and Clinical Pharmacy**

**Scientific supervisor:** Associate Professor Andrushchenko I.V.

**Keywords:** children, bronchial asthma, pharmacist, care

**Introduction.** Bronchial asthma is one of the most common chronic diseases in children, significantly affecting their quality of life. One of the modern approaches to controlling symptoms of the disease is the use of montelukast sodium, but despite its high effectiveness, its administration may be accompanied by the development of unpredictable reactions.

Therefore, the aim of the study was to investigate the role of pharmaceutical care in the use of montelukast sodium in children with bronchial asthma.

**Materials and methods.** Empirical data collection was carried out in Ukraine through an anonymous online survey using the Google Forms platform during the summer of 2025. 61 pharmacists from pharmacies in Ukraine and 13 children with their parents participated in the study.

**Results.** A study by pharmacists showed: 36% of them reported that parents ask for montelukast very rarely - less than once a month. It was also found that the most interesting are the complex questions of parents: dosage, side effects and drug compatibility at the same time, which were noted by 41% of pharmacists. Almost 68% of pharmacists are correctly guided by the recommendations regarding the time of taking montelukast - in the evening before bedtime, and only 10% of specialists noted that it should be taken an hour before meals, and in case of a missed dose of the drug, almost 53% of pharmacists recommend taking montelukast as soon as possible, but in no case double the dosage the next day.

Pharmacists' perceptions of adverse reactions to montelukast were systematized: 63.9% noted drowsiness, headache, and abdominal pain as the most frequent manifestations. Pharmacists consider the combination of montelukast with

other anti-asthmatic agents (36.1%), as well as 26.2% with antihistamines to be the most problematic interaction. In addition, 55.7% of pharmacists believe that montelukast is able to provide a therapeutic effect in controlling asthma within the first day.

Feedback from parents of children receiving montelukast confirmed the assessment of the effectiveness of treatment with the drug. A total of 84.7% of children demonstrated positive dynamics: 46.2% had a pronounced improvement, 38.5% had a moderate one. However, 30.8% of children had some adverse reactions, but in most cases they were mild; at the same time, 76.9% of parents informed the doctor if adverse reactions occurred.

### **Conclusions.**

1. It was found that 36% of pharmacists note that parents rarely ask for montelukast, while 41% emphasize that parents are most interested in complex issues regarding dosage, adverse effects and drug compatibility.

2. It was studied that 68% of pharmacists correctly indicate evening intake of montelukast as optimal, and 53% recommend that in case of missing a dose, take it as soon as possible without doubling the next day. The idea of adverse effects was also systematized: 63.9% of respondents named drowsiness, headache and abdominal pain as the most frequent.

3. It was found that 84.7% of children demonstrate positive dynamics of treatment with montelukast, while 30.8% had adverse reactions, mostly mild, and 76.9% of parents reported them to the doctor.