

РОЗДІЛ ПУЛЬМОНОЛОГІЯ ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ ТА БРОНХІАЛЬНА АСТМА

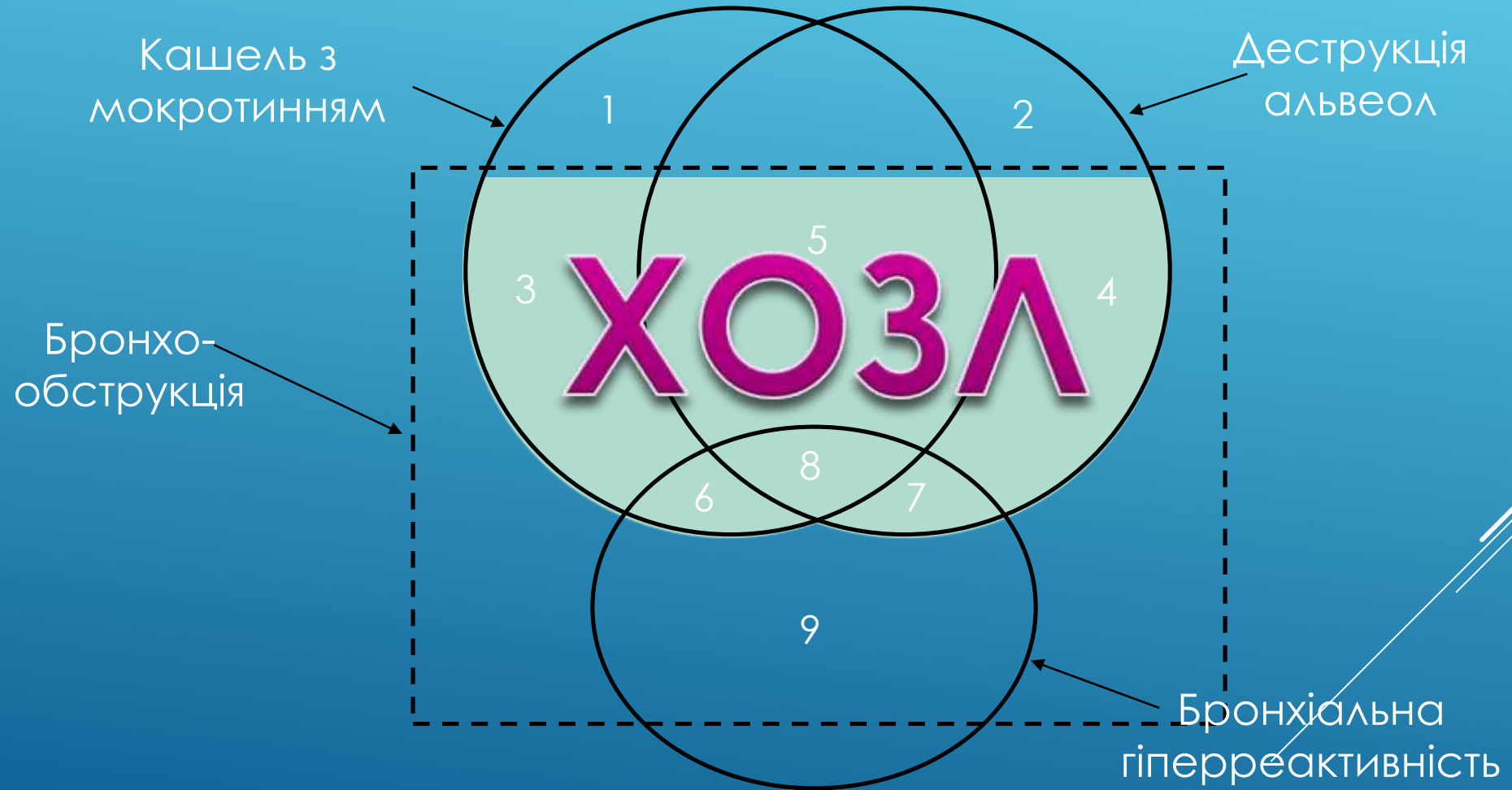
К.мед.н., доцент Баташова-Галінська Вікторія
Олександрівна

2024 р.

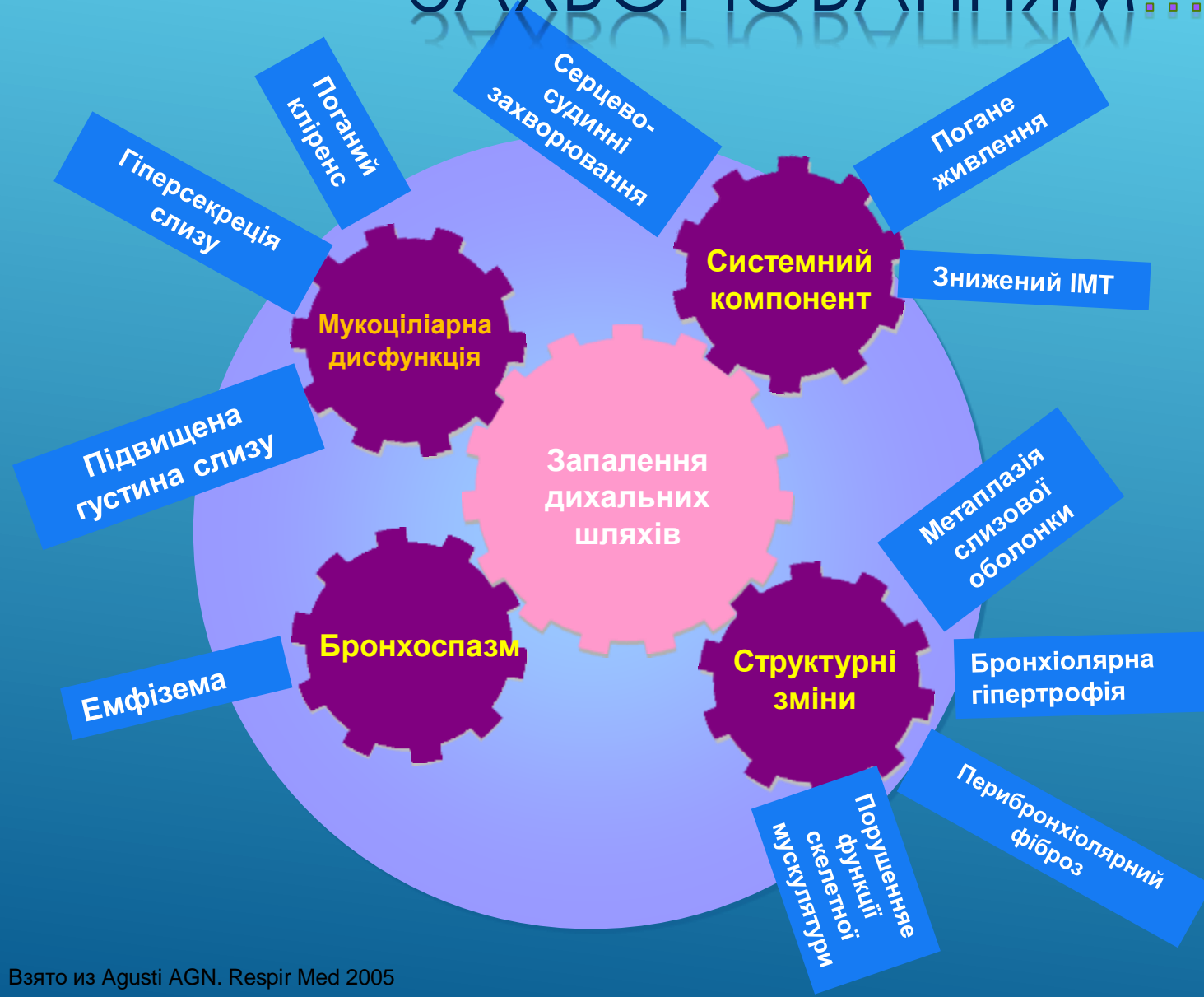
ВИЗНАЧЕННЯ

- ▶ Захворювання, що часто спостерігається, розвиток якого можна попередити і яке можна ефективно лікувати, що характеризується персистуючими проявами з боку дихальної системи та обмеженням циркуляції повітря по дихальних шляхах внаслідок аномалій дихальних шляхів і/або альвеол, спричинених значущою експозицією до шкідливих частинок або газів.
- ▶ Захворювання викликається головним чином палінням. Інші фактор, зокрема професійні чинники ризику, також можуть сприяти розвитку ХОЗЛ.

КОМПОНЕНТИ ХОЗЛ



ХОЗЛ Є БАГАТОКОМПОНЕНТНИМ ЗАХВОРЮВАННЯМ...



СИСТЕМНЕ ЗАПАЛЕННЯ ПРИ ХОЗЛ

Клітини, що приймають участь в процесі запалення вивільнюють медіатори запалення, що мають деструктивні властивості (наприклад, ІЛ-8, ФНП α), що мають роль в розвитку:

**ОКСИДАТИВНОГО
СТРЕСУ:**
дисфункція
скелетної
мускулатури,
апоптоз,
виснаження

**інших супутніх
захворювань:** рак,
діабет, депресія,
анемія, серцеві
захворювання

**патологічної
регенерації:**
остеопороз,
атеросклероз

ДІАГНОЗ ХОЗЛ:

- ▶ Діагноз ХОЗЛ повинен розглядатися як достовірний у пацієнтів віком більше 35 років, у яких є чинники ризику (куріння), і які мають утруднене дихання, хронічний кашель, регулярне виділення харкотиння, частий бронхіт в зимовий період або аускультативні зміни (хрипи).
- ▶ Наявність обструкції повітроносних шляхів має бути підтверджена **пост-бронходилатаційною** спірометрією.

КЛЮЧОВІ ПИТАННЯ, ЩО СЛІД ЗАДАТИ ПАЦІЄНТУ З МЕТОЮ ПОСТАНОВКИ ДІАГНОЗУ

- ▶ Чи палить/палив пацієнт?
 - ▶ Чи з'являються у пацієнта задишка при ходьбі по сходинкам або поверхнях з нахилом?
 - ▶ Наявність кашлю
 - ▶ Наявність виділення мокротиння
 - ▶ Часто виникають епізоди загострення цих симптомів
- ВПЛИВ НА ЖИТТЯ ПАЦІЄНТА, НАПРИКЛАД:**

- Здатність здійснювати щоденну активність
- Вплив на сімейне життя/кар'єру
- Сімейний анамнез
- Професія пацієнта

ДІАГНОСТИКА ХОЗЛ

ФАКТОРИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ХОЗЛ:

Табакопаління (індекс пачко-років > 10)
20 цигарок в день протягом 1 року = 1 пачко-рік

Професійні інгаляційні впливи

Забруднення повітря

- а/м вихлопні гази
- промислові викиди
- побутові забруднення

Вік > 40 років

Перенесені в дитинстві тяжкі/повторні респіраторні інфекції

Аномалії розвитку органів дихання

Спадковий (дефіцит α_1 -антитрипсину, сімейний анамнез)

ДІАГНОСТИКА ХОЗЛ

СИМПТОМИ

- Кашель
- Мокротиння
- Задишка

ФАКТОРИ РИЗИКУ

- Паління
- Професійна діяльність
- Побутові/зовнішні забруднення



СПІРОМЕТРІЯ

Класифікація ступенів тяжкості порушення швидкості повітряного потоку при ХОЗЛ.

Ґрунтується на постбронходілатаційному $ОФВ_1$
(у пацієнтів з $ОФВ_1/ФЖЄЛ < 0,70$)

Адаптована клінічна
настанова 2020 р.
GOLD 2024

| | | |
|--------|------------|-------------------------------------|
| GOLD 1 | Легка | $ОФВ_1 > 80\%$ від належного |
| GOLD 2 | Середня | $50\% < ОФВ_1 < 80\%$ від належного |
| GOLD 3 | Важка | $30\% < ОФВ_1 < 50\%$ від належного |
| GOLD 4 | Дуже важка | $ОФВ_1 < 30\%$ від належного |

МОДИФІКОВАНИЙ ОПИТУВАЛЬНИК БРИТАНСЬКОЇ МЕДИЧНОЇ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ РАДИ ДЛЯ ОЦІНКИ ВАЖКОСТІ ЗАДИШКИ

| Оцінка задишк и в балах | Опис |
|--|--|
| 0 | Задишка виникає лише при дуже інтенсивному навантаженні. |
| 1 | Задишка при швидкому підйомі на поверх або при ходьбі вгору. |
| 2 | Задишка примушує мене ходити повільніше, ніж люди мого віку, або з'являється необхідність зупинки при ходьбі в своєму темпі по рівній місцевості. |
| 3 | Задишка примушує робити зупинки при ходьбі на відстань близько 100 м або через декілька хвилин ходьби по рівній місцевості. |
| 4 | Задишка робить неможливим вихід за межі свого будинку або з'являється при одяганні і роздяганні. |

ЗАГАЛЬНИЙ РАХУНОК ТЕСТУ З ОЦІНКИ ХОЗЛ ВИЗНАЧАЄТЬСЯ ЯК СУМА БАЛІВ ВІДПОВІДЕЙ НА КОЖНЕ З ВОСЬМИ ЗАПИТАНЬ. ОЦІНКА ЗАДИШКИ ≥ 2 ТА ЗАГАЛЬНА СУМА БАЛІВ ТЕСТУ З ОЦІНКИ ХОЗЛ ≥ 10 СВІДЧАТЬ ПРО ВИРАЖЕНІСТЬ СИМПТОМІВ ХОЗЛ.

| | | | | | | | |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|
| Я взагалі не кашляю | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Я кашляю постійно |
| У мене в грудях зовсім немає харкотиння (слизу) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Мої груди повністю заповнені харкотинням (слизом) |
| Мені зовсім не тисне в грудях | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Мені дуже сильно тисне в грудях |
| Коли я йду під гору або підіймаюся сходами на один марш, я не відчуваю задишки | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Коли я йду під гору або підіймаюся сходами на один марш, я відчуваю дуже сильну задишку |
| Я займаюся будь-якими домашніми справами без обмежень | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Я займаюся домашніми справами з великими обмеженнями |
| Виходячи з дому, я почуваюся впевнено, незважаючи на захворювання легені | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Виходячи з дому, я почуваюся невпевнено через захворювання легені |
| Я міцно сплю | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Я погано сплю через захворювання легені |
| У мене багато енергії | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | У мене зовсім немає енергії |

ІНТЕГРАЛЬНА ОЦІНКА ХОЗЛ ДО 2023 РОКУ

ПРИ ОЦІНЦІ СТУПЕНЯ РИЗИКУ ОБИРАЙТЕ **НАЙВИЩУ** СТУПІНЬ
ВІДПОВІДНО З КЛАСИФІКАЦІЄЮ GOLD ОБМЕЖЕННЯ
ШВИДКОСТІ ПОВІТРЯНОГО ПОТОКУ АБО З ЧАСТОТОЮ
ЗАГОСТРЕНЬ В АНАМНЕЗІ

| | При оцінці ризику вибирати треба найбільший ризик несприятливих подій виходячи із спірометричної класифікації або анамнезу загострень | | | | |
|--|---|----------|----------|-----|--|
| Ризик GOLD класифікація обмеження прохідності дихальних шляхів | 4 | C | D | ≥ 2 | Ризик Анамнез загострень за попередній рік |
| | 3 | | | | |
| | 2 | A | B | 1 | |
| | 1 | | | 0 | |
| | | ММКД < 2 | ММКД ≥ 2 | | |
| | | ТОХ < 10 | ТОХ ≥ 10 | | |
| | | Симптоми | | | |



GOLD ABE Assessment Tool



Post-bronchodilator
FEV1/FVC < 0.7

| GRADE | FEV1 (% predicted) |
|---------------|-----------------------|
| GOLD 1 | ≥ 80 |
| GOLD 2 | 50-79 |
| GOLD 3 | 30-49 |
| GOLD 4 | < 30 |

| EXACERBATION HISTORY |
|--|
| ≥ 2 moderate exacerbations or ≥ 1 leading to hospitalization |
| 0 or 1 moderate exacerbations (not leading to hospitalization) |



| | |
|----------------------|----------------------|
| mMRC 0-1 CAT < 10 | mMRC ≥ 2 CAT ≥ 10 |
|----------------------|----------------------|

SYMPTOMS

ВІДПОВІДНО РЕКОМЕНДАЦІЯМ GOLD 2023

СТАРТОВА ТЕРАПІЯ ВІДПОВІДНО РЕКОМЕНДАЦІЯМ GOLD 2024

GOLD 2023¹

ХОЗЛ → Клінічна класифікація

(розподіл по групах АВЕ) → Лікування. Стартова терапія

Підтвердження
діагнозу ХОЗЛ:
ОФВ₁/ФЖЄЛ < 0,7



ХОЗЛ

група Е

БАТД + МХТД*
або

ІКС + БАТД + МХТД*

(якщо рівень еозинофілів крові ≥ 300)

≥2 помірних
або
≥1

(що веде до
госпіталізації)

Анамнез і кількість
загострень
за попередній рік

група А

Бронходилататор

група В

БАТД + МХТД*

0 або 1

(що не веде до
госпіталізації)

mMRC 0–1
CAT < 10

mMRC ≥ 2
CAT ≥ 10

* використання одного доставкового пристрою може бути зручнішим та ефективнішим ніж декількох.

Симптоми

ПОДАЛЬША ТЕРАПІЯ ВІДПОВІДНО РЕКОМЕНДАЦІЯМ GOLD 202



РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО КОРЕКЦІЇ (ПОДАЛЬШОЇ) ТЕРАПІЇ НЕ ЗАЛЕЖАТЬ ВІД АВЕ-ГРУПИ ПАЦІЄНТА З ХОЗЛ

Всі пацієнти з ХОЗЛ повинні бути оглянуті після відповідного інтервалу (коротшого у більш важких пацієнтів і довшого у менш важких пацієнтів) та оцінки їх поточного рівня симптомів (з використанням балів CAT або mMRC) і частоти загострень. Для вибору подальшої терапії визначте ключові ознаки, які піддаються лікуванню: стійкість задишки та/або появу загострень.

ЗАДИШКА/ СИМПТОМИ



Алгоритм лікування при подальших загостреннях також слід використовувати для пацієнтів, у яких є як задишка так і загострення

ЗАГОСТРЕННЯ



* використання одного доставкового пристрою може бути зручнішим та ефективнішим ніж декількох.

** розгляньте деескалацію ІКС або переведення на іншу терапію у випадку пневмонії, невідповідного початкового призначення, відсутності відповіді на ІКС. Якщо еозинофіли в крові ≥ 300 клітин/мкл, то відміна ІКС, швидше за все, буде пов'язана з розвитком загострень.

ІКС/БАТД та ХОЗЛ: якщо пацієнт із ХОЗЛ і без ознак астми лікувався (з будь-якої причини) ІКС + БАТД і добре контролюється щодо симптомів і загострень, необхідно продовжувати лікування ІКС + БАТД. Якщо у пацієнта є:

- подальші загострення, лікування має бути посилене до ІКС + БАТД + МХТД,
- посилення симптомів, слід розглянути можливість переходу на БАТД + МХТД.

- ▶ **Реабілітація:** на всіх стадіях захворювання настає покращення стану (толерантність до фізичного навантаження, зменшення симптомів задишки та втомлюваності) при регулярних фізичних тренуваннях. Позитивний ефекти може спостерігатись навіть після однократної програми легеневої реабілітації. Мінімальна тривалість ефективної реабілітаційної програми складає 6 місяців; чим триваліша програма, тим більша її ефективність.
- ▶ **Оксигенотерапія:** Виявлено, що тривале призначення кисню (>15 год в день) збільшує виживаність у хворих з хронічною дихальною недостатністю та вираженою гіпоксемією в спокої. Тривала оксигенотерапія показана наступним групам пацієнтів:
 - ▶ $PaO_2 \leq 7,3$ кПа (55 мм рт. ст.) або $SaO_2 \leq 88\%$ в поєднанні з гіперкапнією або без неї; двічі протягом трьох тижневого періоду або
 - ▶ $7,3$ кПа (55 мм рт. ст.) $\leq PaO_2 \leq 8,0$ кПа (60 мм рт. ст.) або $SaO_2 \sim 88\%$ при наявності ознак легеневої гіпертензії, периферійних набряків, або поліцитемії (гематокрит > 55%).

Астма є гетерогенним захворюванням, зазвичай характеризується хронічним запаленням дихальних шляхів. Визначається рецидивуючими респіраторними симптомами, такими як свистяче дихання, задишка, скутість у грудній клітці та кашель, які змінюються з часом і за інтенсивністю, разом з варіабельним обмеженням потоку на видосі..

МЕХАНІЗМ РОЗВИТКУ АСТМИ

Вплив тригерів
(алергени, фізичне навантаження,
холодне повітря, вірусні інфекції та ін.)

**Вплив зовнішніх
та внутрішніх факторів**
(генетичні фактори,
несприятливі фактори зовнішнього середовища,
Та ін.)



ЗАПАЛЕННЯ

Гіперреактивність бронхів

Бронхообструкція

Симптоми



**ПРИ ВІДСУТНОСТІ АДЕКВАТНОЇ ТЕРАПІЇ, ТРИВАЛЕ ЗАПАЛЕННЯ СПРИЯЄ
ВИНИКНЕННЮ РЕМОДЕЛЮВАННЯ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ РОЗВИТКОМ
НЕЗВОРОТНИХ ЗМІН**

**Основні патофізіологічні
компоненти астми**



ПИТАННЯ, ЩО ДОЗВОЛЯЮТЬ ЗАПІДОЗРИТИ БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ

- Чи бувають у пацієнта епізоди «свисту», хрипів в грудній клітині?
- Чи турбує пацієнта кашель вночі?
- Чи бувають у пацієнта приступоподібний кашель або свистячі хрипи після фізичного навантаження?
- Чи відмічає пацієнт появу свистячих хрипів, «закладеності» в грудній клітині або кашлю після контакту з алергенами або іншими подразниками дихальних шляхів?
- Чи відмічає пацієнт тривалий (>10 днів) кашель після звичайної застуди?
- Чи приносять полегшення ліки для лікування бронхіальної астми?



« Все, що супроводжується свистячими хрипами, слід вважати бронхіальною астмою, поки не буде доведено зворотнє»

GINA, 2007

НАЙБІЛЬШ ЦІННУ ІНФОРМАЦІЮ ПРО БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ ДАЮТЬ:

- СИМПТОМИ ЗАХВОРЮВАННЯ
- СПІРОМЕТРІЯ
- ДОБОВІ КОЛИВАННЯ ШВИДКОСТІ ВИДИХУ

ОЦІНКА ФУНКЦІЇ ЛЕГЕНЬ СПІРОМЕТРІЯ

ОФВ₁ - об'єм форсованого видиху в першу секунду

ФЖЕЛ - форсована життєва ємність легень

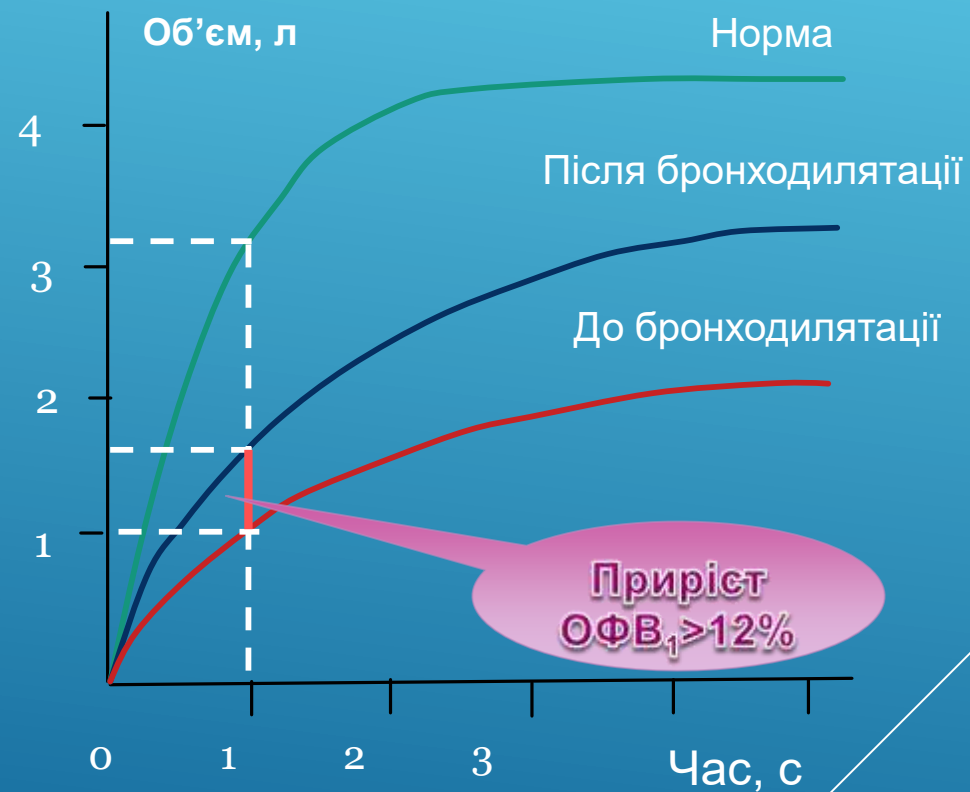
ОФВ₁/ФЖЕЛ - (модифікований тест Тиффно), у дорослих складає більш ніж 80%

ПШВ - пикова швидкість видиху

Згідно стандартам Європейського респіраторного товариства (ERS), зворотність бронхіальної обструкції ввчається по змінам ОФВ₁ в відповідь на інгаляцію 400 мкг сальбутамолу

ОЦІНКА ФУНКЦІЇ ЛЕГЕНЬ СПІРОМЕТРІЯ: ЗВОРОТНІСТЬ ОБСТРУКЦІЇ

ОФВ₁ до и після інгаляції
бронходилататору



КЛАСИФІКАЦІЯ БА ПО СТУПЕНЮ ВАЖКОСТІ



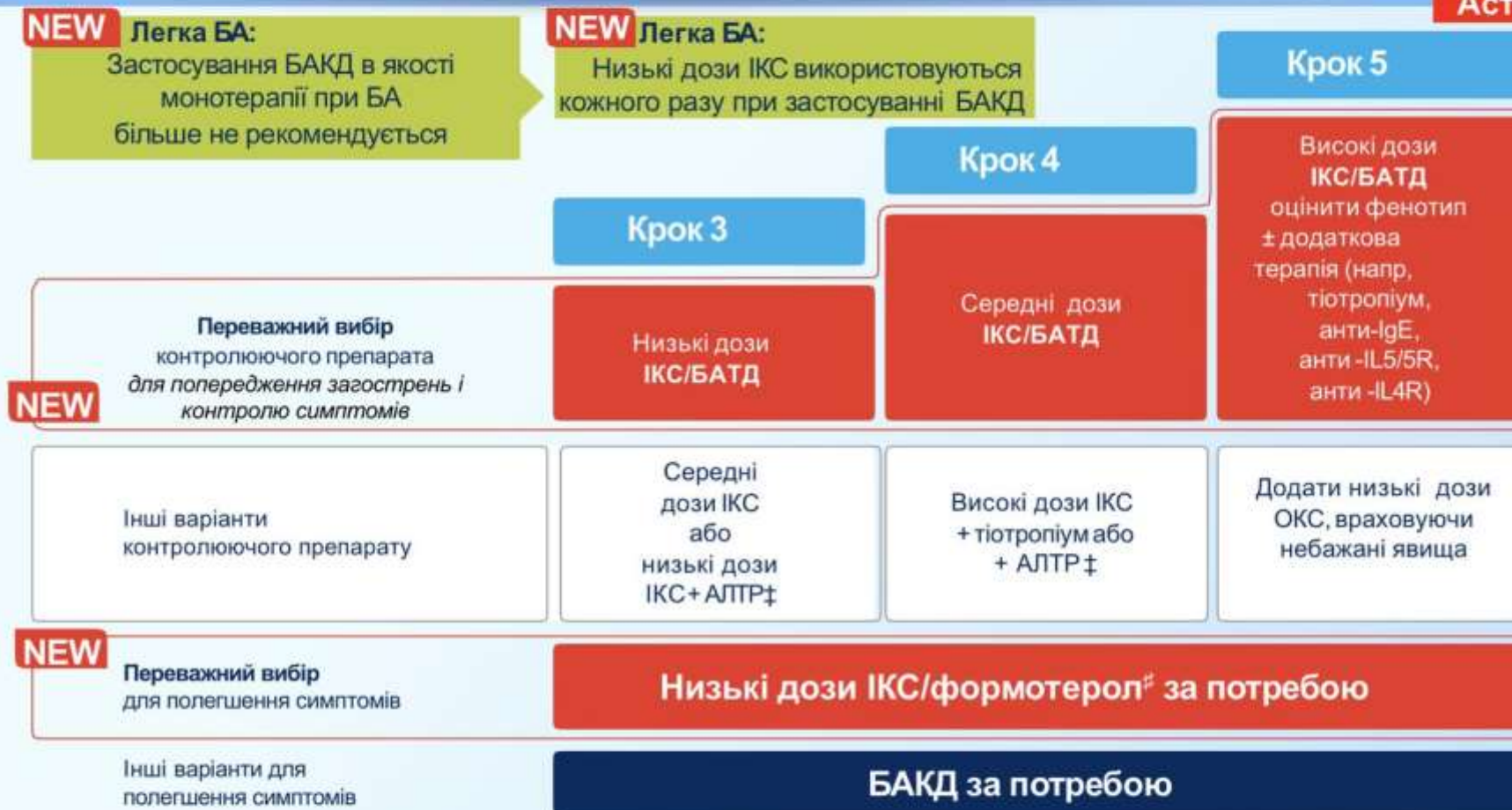
| | Денні симптоми | Нічні симптоми | ПШВ або ОФВ ₁ Варіабельність ПШВ |
|--|--|----------------|---|
| Ступінь I Інтермітуюча | < 1 в тиждень Нет симптомів та нормальна ПШВ поза загостренням | ≤ 2 в місяць | ≥ 80% <20% |
| Ступінь II Легка персистируюча | >1 в тиждень, але < 1 в день Загострення можуть порушувати активність | > 2 в місяць | ≥ 80% 20-30% |
| Ступінь III Средньої важкості персистируюча | Щоденно Загострення порушують активність | > 1 в тиждень | 60-80% >30% |
| Ступінь IV Важка персистуюча | Постійні Обмеження фізичної активності | Часті | ≤60% >30% |

РІВЕНЬ КОНТРОЛЮ БА

| Характеристики | Контрольована БА (все перераховане) | Частково контрольована БА (наявність будь-якого прояву протягом 1 тижня) | Неконтрольована БА |
|---|--|--|---|
| Денні симптоми | Немає (≤ 2 епізодів за тиждень) | > 2 епізодів за тиждень | Наявність 3 або більше ознак частково контрольованої БА протягом будь-якого тижня <i>і/або...</i> <i>...будь-який тиждень с загостренням*</i> |
| Обмеження активності | Немає | Є – будь-якої вираженості | |
| Нічні симптоми/ пробудження через БА | Немає | Є | |
| Потреба в препаратах «швидкої допомоги» | Немає (≤ 2 епізодів за тиждень) | > 2 епізодів за тиждень | |
| Функція легень (ПШВ або ОФВ ₁) | Норма | $< 80\%$ від должного або кращого показника | |
| Загострення | Немає | ≥ 1 за останній рік | |

Підходи до лікування бронхіальної астми у дорослих і підлітків відповідно до міжнародних рекомендацій¹

Астма



БА — бронхіальна астма; ІКС — інгаляційний кортикостероїд; БАҚД — β₂-агоніст короткої дії; БАТД — β₂-агоніст тривалої дії; АЛТР — антагоністи лейкотрієнових рецепторів; ОКС — пероральні кортикостероїди.

‡Розглянути додавання сублінгвальної імунотерапії проти домашнього пилоквого кліщу для сенсibiliзованих пацієнтів з алергічним ринітом та ОФВ₁ > 70% від належного.

— низькі дози ІКС/формотерол — препарат для полегшення симптомів пацієнтам, яким призначені будесонід/формотеролу або беклометазон/формотеролу для підтримуючої терапії та полегшення симптомів.

ЕКВІВАЛЕНТНІ ДОЗИ ІГКС

| Препарат | Низькі, мкг | Середні, мкг | Високі, мкг |
|----------------------------------|-------------|--------------|-------------|
| Беклометазону дипропіонат CFC | 200 - 500 | 500 – 1000 | 1000 - 2000 |
| Беклометазону дипропіонат HFA | 100 – 250 | 250 – 500 | 500 - 1000 |
| Будесонід | 200 – 400 | 400 – 800 | 800 – 1600 |
| Циклесонід | 80 – 160 | 160 -320 | 320 -1280 |
| Флунізолід | 500 – 1000 | 1000 – 2000 | > 2000 |
| Флутиказону пропіонат | 100 – 250 | 250 – 500 | 500 - 1000 |
| Мометазонау фуроат | 200 | ≥ 400 | ≥ 800 |
| Триамцинолонау ацетонід | 400 - 1000 | 1000 – 2000 | > 2000 |



АНТИЛЕЙКТОРИЄНОВІ ПРЕПАРАТИ

Можливості:

- Зменшення вираженості симптомів і зниження потреби в КДБА
- Поліпшення якості життя
- Відмінний профіль переносимості

Показання до застосування:

- лікування аспіриночутливих пацієнтів
- попередження бронхоспазму, що викликаний фізичним навантаженням
- у курців
- при поєднанні БА и алергічного риніту
- у пацієнтів, що не можуть використовувати інгаляційні препарати

АНТИЛЕЙКОТРИЄНОВІ ПРЕПАРАТИ

- **МОНТЕЛУКАСТ** – таблетки по 10 мг; добова доза 1 таблетка 1 раз на день

Біологічна терапія

| Клас | Назва | Вік | Призначення при астмі | Інші показання |
|-----------|---------------------------|-----------------------|--|--|
| Anti-IgE | Омалізумаб | ≥6 років | Важка алергічна астма | Назальні поліпи, хронічна спонтанна кропив'янка |
| Anti-IL5 | Меполізумаб Реслізумаб | ≥6 років ≥18 років | Важка еозинофільна/Тип2 астма | Меполізумаб: EGPA (eosinophilic granulomatosis with polyangiitis), гіпереозинофілія |
| AntiIL5R | Бенралізумаб | ≥12 років | Важка еозинофільна/Тип2 астма | |
| Anti-IL4R | Дупілумаб | ≥6 років | Важка еозинофільна/Тип2 астма, або підтримучі системні ГКС | Середньоважкий, важкий атопічний дерматит |
| Anti-TSLP | Тезепелумаб | ≥12 років | Важка астма | |