ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВАЖКА БРОНХІАЛЬНА АСТМА. ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНІ.

д.мед.н., професор Буднюк О.О.

Київ - 2019

Бронхіальна астма

- ✓ **БА - хронічне захворювання дихальних шляхів з поширеною, але варіабельною зворотною бронхообструкцією і зростаючою гіперреактивністю до різних стимулів, зумовлене специфічними імунними (сенсибілізацією та алергією) або неспецифічними механізмами, головними клінічними ознаками якого є повторні епізоди свистячих хрипів, ядухи, відчуття стиснення в грудях і кашлю, особливо в нічні і ранні ранкові години за рахунок бронхоспазму, гіперсекреції слизу і набряку слизової оболонки бронхів.**

Патофізіологія бронхіальної астми

- ✓ Бронхоконстрикція.
- ✓ Набряк слизової оболонки.
- ✓ Підвищення секреції слизу.
- ✓ Збільшення опору потоку повітря.
- ✓ Збільшення залишкового об’єму, ФЗЄ.
- ✓ Підвищення роботи дихання, втома дихальних м’язів.
- ✓ Гіпоксемія (зниження вентиляційно-перфузійного співідношення).

Ознаки ступеня тяжкості загострення бронхіальної астми

Ознака	Тяжкий ступінь	Загроза зупинки дихання
Задишка	В спокої, вимушене положення – нахил вперед	
Розмова	Не може вимовити речення на одному диханні	
Свідомість	Зазвичай збудження	Сплутана, кома
Частота дихання	>25/хв	
Свистяче дихання	Звичайно голосне	Відсутність свисту, німа легеня
Пульс, уд. за хв	>110	Брадикардія
Парадоксальний пульс	Часто визначається	Відсутність припускає м’язову втомленість

Ознаки ступеня тяжкості загострення бронхіальної астми

Ознака	Тяжкий ступінь	Загроза апное
Участь у диханні допоміжних м’язів, супрастернальна рефракція	Зазвичай є	Парадоксаль-ні торакоаб-домінальні рухи
ПОШвид після прийому бронхолітика, % від належних або найкращих для хворого величин	33-50%	≤33%
PaO_2	< 60 мм рт.ст.	< 60 мм рт.ст.
$PaCO_2$	> 45 мм рт.ст., можлива легенева не-достатність	
SaO_2	<90%	

Лабораторні та інструментальні методи обстеження

- ✓ **Спірометрія – єдиний об’єктивний метод визначення обструкції та її ступеня. Пікова об’ємна швидкість (ПОШ) та об’єму форсованого видиху за першу секунду (ОФВ1) є чутливим тестом для визначення функції дихальних шляхів у пацієнтів із БА;**
- ✓ **Газовий склад крові, КЛР;**
- ✓ **Визначення кількості еозинофілів периферійної крові;**
- ✓ **Рентгенографія органів грудної клітки;**
- ✓ **Виключення інших захворювань, що мають клінічну картину, схожу з БА;**
- ✓ **Обчислення індексу маси тіла (ІМТ);**
- ✓ **Електрокардіографія;**
- ✓ **Пульсоксиметрія.**

Тяжка персистуюча бронхіальна астма

- ✓ Наявність значною мірою варіабельних тривалих симптомів, частих нічних симптомів, обмеження активності, тяжкі загострення.
- ✓ Клінічні симптоми до початку лікування:
- ✓ незважаючи на лікування, що проводиться;
- ✓ Належний контроль захворювання відсутній;
- ✓ постійно наявні тривалі денні симптоми;
- ✓ часті нічні симптоми;
- ✓ часті тяжкі загострення;
- ✓ обмеження фізичної активності,зумовлене БА;
- ✓ ОФВ1 або ПОШвид <60% від належних;
- ✓ добові коливання ПОШвид або ОФВ1 >30%.

Диференційний діагноз БА проводять з такими захворюваннями

- ✓ ларингоспазм;
- ✓ стороннє тіло у дихальних шляхах;
- ✓ пневмоторакс;
- ✓ набряк легень;
- ✓ пневмонія;
- ✓ загострення ХОЗЛ;
- ✓ тромбоемболія легеневої артерії
- ✓ ТЕЛА;
- ✓ тампонада серця.
- ✓ гіпервентиляційний синдром;
- ✓ панічні атаки;
- ✓ сторонні тіла бронхів;
- ✓ дисфункція голосових складок;
- ✓ хронічним обструктивним захворювання легень;
- ✓ нереспіраторні причини симптомів.

Ускладнення

- ✓ **Астматичний статус.**
- ✓ **Ателектаз.**
- ✓ **Пневмоторакс.**
- ✓ **Обструктивний шок.**

Покази до госпіталізації

- ✓ відсутність ефекту терапії при загостренні тяжкого ступеня впродовж 1-2 годин;
- ✓ тяжкий напад БА або астматичний статус;
- ✓ підозра на розвиток ускладнень;
- ✓ відсутність швидкої відповіді на бронходилатаційну терапію;
- ✓ погіршення стану пацієнта на фоні розпочатого лікування;
- ✓ довготривале використання або нещодавнє припинення прийому системних глюкокортикоїдів.

Лікування. Фармакотерапія хворих на бронхіальну астму

- ✓ **Медикаментозну терапію хворих на БА проводять з використанням різних шляхів введення препаратів – інгаляційного, перорального та парентерального.**
- ✓ **Найбільшу перевагу має інгаляційний шлях, що забезпечує виражену місцеву дію лікарських засобів у легенях, не спричиняє їхньої небажаної системної дії, дає можливість прискорити позитивний ефект лікування за рахунок менших доз ліків.**

Лікування хворих на бронхіальну астму

- ✓ Киснева терапія;
- ✓ Швидке купірування бронхіальної обструкції.
- ✓ Зменшення запалення дихальних шляхів.
- ✓ Інгаляційні β_2-агоністи (сальбутамол, фенотерол) + холінолітики (іпратропія бромід) або беродуал;
- ✓ ГКС внутрішньовенно;
- ✓ β_2-агоністи підшкірно, внутрішньом'язово, внутрішньовенно?;
- ✓ Ксантини внутрішньовенно;
- ✓ Магнія сульфат;
- ✓ Геліокс;
- ✓ НІВЛ, можлива інтубація та штучна вентиляція легень (ШВЛ) - показання.

Початкові параметри ШВЛ для хворих з астматичним статусом

Параметр	Значення
Режим ШВЛ	Volume controlled ventilation
Дихальний обєм	6-8мл/кг м.т.
ЧДР	10-12/ХВ
Профіль потоку	Прямокутник
Інспіраторний потік	80-100 л/хв
Співвідношення фази вдиху і фази видиху (I/E)	1:3
FiO_2	Початково – 100%, потім регулюють для підвищення SaO_2 >90%
PEEP	0 см вод.ст.

Інтраопераційний бронхоспазм

- **Дихання зі свистом.**
- **Підвищення пікового тиску вдиху.**
- **Зменшення експіраторного об’єма.**
- **Уповільнення підйому висхідного коліна концентрації CO_2 на капнограмі.**

Лікарські засоби, які не рекомендуються при БА

- ✓ **Седативні препарати.**
- ✓ **Муколітики.**
- ✓ **Тіопентал натрію.**
- ✓ **Введення великих об’ємів рідини.**
- ✓ **Бронхоальвеолярний лаваж.**
- ✓ **Плазмоферез.**
- ✓ **Сукцинілхолін, атракурія бесилат.**

Лікарські засоби, які рекомендуються при БА під час анестезії

- ✓ **Севофлуран.**
- ✓ **Пропофол.**
- ✓ **Кетамін.**

ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНІ (ХОЗЛ)

- ✓ **ХОЗЛ – поширене захворювання, що характеризується стійким обмеженням дихальних шляхів, яке зазвичай прогресує та асоціюється з підвищеною хронічною запальною відповіддю дихальних шляхів та легень на шкідливі частки та гази, яке можна попередити та лікувати.**

І. Наявність перманентного запалення і оксидантно-антиоксидантного дисбалансу (збільшення кількості оксидантів), що веде до оксидативного стресу.

- ✓ **Дисбаланс системи “протеази-антипротеази”.**
- ✓ **Підвищення кількості, виживаності й активація нейтрофилів, макрофагів, лімфоцитів, еозинофілів, епітеліальних клітин, які відіграють найважливішу роль у розвитку ХОЗЛ.**
- ✓ **Запалення супроводжується продукцією медіаторів запалення – LTB4, IL-8, TNFα та дисбалансом системи протеаз/антіпротеаз у легенях.**
- ✓ **Хронічна запальна реакція індукує деструкцію паренхіми легень, що призводить до емфіземи, фіброзного ремоделювання ДШ (обструктивний альвеоліт), системних порушень із розвитком супутньої патології серцево-судинної, ендокринної та нерво-вої систем.**
- ✓ **ХОЗЛ притаманні патологічні зміни в центральних (проксимальних), периферичних відділах дихальної системи, паренхімі та судинах легень.**

II. Експіраторне обмеження потоку повітря та легенева гіперінфляція.

- ✓ **Зворотні причини:**
- ✓ **Накопичення запальних клітин, слизу і ексудату плазми в бронхах;**
- ✓ **Скорочення гладкої мускулатури бронхів;**
- ✓ **Динамічна гіперінфляція (тобто підвищена воздушність легень) при фізичному навантаженні.**
- ✓ **Незворотні причини:**
- ✓ **Фіброз і звуження просвіту дихальних шляхів;**
- ✓ **Втрата еластичності легень внаслідок альвеолярної деструкції;**
- ✓ **Втрата альвеолярної підтримки просвіту малих дихальних шляхів.**

III. Порушення газообміну.

IV. Легенева гіпертензія.

V. Системні ефекти.

- **Генетично зумовленим найбільш вивченим фактором ризику розвитку ХОЗЛ є спадковий дефіцит α1-антитрипсину.**

ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНІ

- ✓ **Діагноз ХОЗЛ має розглядатися у кожного, в кого є скарги на задишку, хронічний кашель або виділення харкотиння та/або анамнез впливу факторів ризику захворювання, особливо паління.**
- ✓ **Діагноз ХОЗЛ має бути підтверджений за допомогою спірометрії – зменшення співвідношення ОФВ1/ФЖЄЛ<0,7 (70%) після прийому бронхолітика свідчить про наявність бронхообструкції, характерної для ХОЗЛ.**

- **Скарги: хронічний кашель, з виділенням харкотиння чи без, задишка (спочатку не постійна; потім стає постійною). При прогресуванні – втрата ваги, cor pulmonale, ознаки недостатності кровообігу, легенева недостатність.**
- **При тяжкому перебігу: центральний ціаноз, деформація грудної клітки, яка пов'язана з розвитком емфіземи, участь у диханні допоміжної мускулатури, зменшення серцевої тупості, збільшення частоти дихання (>20/хв.), подовжений видих, пацієнт видихає крізь зімкнуті губи, послаблення дихальних шумів, свистячі хрипи.**
- **Втомленість, втрата ваги, анорексія.**

Загострення ХОЗЛ

- ✓ **Найчастіша причина загострення – інфекція трахеобронхіального дерева та забруднення повітря, однак, у 1/3 випадків причина тяжких загострень не ідентифікується.**

1. Проведення диференційної діагностики, при потребі – рентген дослідження органів грудної клітки.
2. Спірометрія.
3. Визначення біометричних даних: ІМТ.
4. Проведення додаткових досліджень, в тому числі у закладах охорони здоров'я, які надають вторинну медичну допомогу, при наявності супутніх захворювань:

4.1. електрокардіографія;

4.2. пульсоксиметрія;

4.3. вимірювання артеріального тиску;

4.4. газовий стан крові, КЛС;

4.5. бактеріологічне дослідження мокротиння.

5. Направлення на консультацію до лікарів-спеціалістів: пульмонолога, алерголога, кардіолога, ендокринолога, психіатра для визначення тактики лікування супутньої патології, при наявності показань.

Принципи лікування хворих з загостренням ХОЗЛ

- ✓ **Ліквідація причини ХОЗЛ.**
- ✓ **Забезпечення адекватного газообміну.**
- ✓ **Зменшення навантаження на дихальні м’язи.**
- ✓ **Профілактика ускладень.**

Лікування хворих з загостренням ХОЗЛ

- ✓ Киснева терапія, причини кисневоіндукованої гіперкапнії;
- ✓ Інгаляційні β_2-агоністи (сальбутамол, фенотерол) + холінолітики (іпратропія бромід) або беродуал;
- ✓ ГКС внутрішньовенно;
- ✓ Ксантини внутрішньовенно;
- ✓ Антибактеріальна терапія;
- ✓ НІВЛ (PS, BiPAP) - показання;
- ✓ ШВЛ (CV, відлучення: ACV/PS) – показання;
- ✓ Профілактика венозного тромбоемболізму;
- ✓ Профілактика стресових виразок.

Дякую за увагу!