ХОЗЛ

ОНМедУ
кафедра семейной медицины
и общей практики
доц.Синенко В.И.

РЕКОМЕНДОВАНО
Наказ Міністерства охорони здоров'я
від 27 червня 2013 року № 555

ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНІ

Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах

Хронічне обструктивне захворювання легені (ХОЗЛ) – поширене захворювання, яке можна попередити та лікувати, що характеризується стійким, зазвичай прогресуючим, обмеженням прохідності дихальних шляхів, та асоціюється із підвищеною хронічною запальною відповіддю дихальних шляхів та легень на дію шкідливих часток та газів.

Тяжкість перебігу захворювання в окремих пацієнтах обумовлена його рецидивом та наявністю супутніх захворювань.

Головний фактор ризику ХОЗЛ становить паління (в т.ч. пасивне).

Іншими факторами ризику ХОЗЛ є забруднення повітряного басейну відходами виробництва, продуктами згоряння різних видів палива, вихлопними газами.

ХОЗЛ – результат взаємодії генів з оточуючим середовищем, в деяких випадках є результатом спадкового дефіциту альфа1-антитрипсину. Низька вага при народженні, вади розвитку легенів, часті респіраторні інфекції в ранньому віці і в дитинстві, низький соціально-економічний статус, наявність бронхіальної астми та/або бронхіальної гіперреактивності, хронічний бронхіт, респіраторні інфекції – чинники, що впливають на розвиток та прогресування 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).

клінічні ознаки:

- задишка
- емфізематозна грудна клітка;
- хрипи або ослаблене дихання;
- видих крізь зімкнені губи;
- використання допоміжної мускулатури під час дихання;
- парадоксальний рух нижніх ребер;
- зменшення кістково-стернальної відстані;
- зменшення меж серцевої тупості;
- периферичні набряки;
- ціаноз;
- вибухання яремних вен;
- кахексія.

У визначенні ХОЗЛ застосовуються поняття:

- Обструкція повітроносних шляхів визначається на підставі зменшення співвідношення ОФВ1 /ФЖЄЛ (де ОФВ1 – об’єм форсованого видиху за першу секунду, ФЖЄЛ - форсована життєва ємкість легенів) < 0,7 після прийому бронходилататора).
- Якщо ОФВ1≥80 % від належних, діагноз ХОЗЛ може бути встановлений при наявності симптомів ураження дихальної системи, наприклад, задишки або кашлю.
- Обструкція дихальних шляхів виникає в результаті комбінації пошкодження дихальних шляхів та паренхими легень, внаслідок хронічного запалення, яке відрізняється від астматичного та зазвичай є наслідком паління.

Зміни в петлі об'єму потоку можуть надати додаткову інформацію щодо ступеня обмеження потоку повітря.

Спірометрія – єдиний об'єктивний метод визначення ступеня обструкції дихальних шляхів.
Діагноз обструкції дихальних шляхів може бути встановлений, якщо $ОФВ_1$/ЖЄЛ <0,7 (тобто 70 %) і $ОФВ_1$ <80 % від належного.
Пікова об'ємна швидкість видиху (ПОШвид) не є чутливим тестом визначення функції дихальних шляхів у пацієнтів з ХОЗЛ, оскільки вона має широкі межі нормальних показників.
Спірометрія прогнозує обмеження працездатності і якості життя пацієнтів з ХОЗЛ.
Спірометрія спроможна прогнозувати перебіг ХОЗЛ.
Спірометрія сприяє оцінці ступеня тяжкості ХОЗЛ.
Ізольоване використання спірометрії не може віддиференціювати бронхіальну астму від ХОЗЛ.
Зміни в петлі об'єму потоку можуть надати додаткову інформацію щодо ступеня обмеження потоку повітря.

Стадії GOLD

Постбронходилатаційний $ОФВ_1$/ЖЄЛ	$\%ОФВ_1$ розрахункового	Ступінь бронхіальної обструкції після застосування бронходилятатора
< 0,7	≥ 80 %	Легка - стадія 1
< 0,7	50-79 %	Середня - стадія 2
< 0,7	30-49 %	Важка - стадія 3
< 0,7	< 30 %	Дуже важка - стадія 4

Модифікована шкала Медичної Дослідницької Ради

Оцінка задиш-ки 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.

Тест з оцінки ХОЗЛ (ТОХ)

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

У мене зовсім немає енергії

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

Групи ХОЗЛ

<table>
<tr><td></td><td colspan="4">При оцінці ризику вибирати треба найбільший ризик несприятливих подій виходячи із спірометричної класифікації або анамнезу загострень</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">Ризик
GOLD класифікація обмеження прохідності дихальних шляхів</td><td>4</td><td rowspan="2">C</td><td rowspan="2">D</td><td rowspan="2">≥ 2</td><td rowspan="4">Ризик
Анамнез загострень
за попередній рік</td></tr>
<tr><td>3</td></tr>
<tr><td>2</td><td rowspan="2">A</td><td rowspan="2">B</td><td>1</td></tr>
<tr><td>1</td><td>0</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>мМКД < 2</td><td>мМКД ≥ 2</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>ТОХ < 10</td><td>ТОХ ≥ 10</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">Симптоми</td><td></td><td></td></tr>
</table>

Групи ХОЗЛ

1. Хворі групи А – низький ризик несприятливих подій, мало симптомів

   Як правило, GOLD 1 або GOLD 2 та/або ≤ 1 загострень за рік та мМКД < 2 або ТОХ < 10

2. Хворі групи В – низький ризик несприятливих подій , багато симптомів

   Як правило, GOLD 1 або GOLD 2 та/або ≤ 1 загострень за рік та мМКД ≥ 2 або ТОХ ≥ 10

3. Хворі групи С – високий ризик несприятливих подій , мало симптомів

   Як правило, GOLD 3 або GOLD 4 та/або ≥ 2 загострень за рік та мМКД < 2 або ТОХ < 10

4. Хворі групи D – високий ризик несприятливих подій, багато симптомів

   Як правило, GOLD 3 або GOLD 4 та/або ≥ 2 загострень за рік та мМКД ≥ 2 або ТОХ ≥ 10

Диференційна діагностика ХОЗЛ

Діагноз	Наведені ознаки
ХОЗЛ	Початок в середньому віці Симптоми повільно прогресують Анамнез паління
Бронхіальна астма	Початок в ранньому віці, часто в дитинстві Симптоми варіюють день від дня Симптоми погіршуються вночі/рано вранці Часті алергія, риніт, та/або екзема Сімейний анамнез астми
Серцева недостатність	На рентгенограмі – розширене серце, набряк легенів ФЗД (функція зовнішнього дихання) – рестрикція об’ємів, немає обмеження повітроносних шляхів
Бронхоектази	Гнійна мокрота у великих кількостях Часто асоціюється з бактеріальною інфекцією При рентгенобстеженні/КТ – розширення бронхів, стоншення стінки бронхів

Переважно у пацієнтів азійської раси
Більшість пацієнтів – чоловіки та ті, що не палять
Майже у всіх хронічний синусит
При рентген-дослідженні та КТ високої роздільної здатності – маленькі дифузні вузликоподібні помутніння та легенева гіперінфляція

Тубер-кульоз	Початок у будь-якому віці Наявність інфільтративних змін при рентген дослідженні Мікробіологічне підтвердження Висока локальна розповсюдженість туберкульозу при рентгенологічному дослідженні
Облітеруючий бронхіоліт	Початок в молодому віці. Не палять. Можуть мати в анамнезі ревматоїдний артрит або гостре вдихання диму Часто виникає після трансплантації легень або кісткового мозку На КТ на вдиху – площі із зниженою щільністю
Дифузний панбронхіоліт	Переважно у пацієнтів азійської раси Більшість пацієнтів – чоловіки та ті, що не палять Майже у всіх хронічний синусит При рентген-дослідженні та КТ високої роздільної здатності – маленькі дифузні вузликоподібні помутніння та легенева гіперінфляція

Форми і типові дози препаратів в лікуванні ХОЗЛ

Препарат	**Інгаля-тор (мкг)**	**Розчин для небулай-зера (мг/мл)**	**Для пероральн-ого застосуванння**	**Ампули для ін' єкцій (мг)**	**Трива-лість дії (годин)**
b2-агоніст					
Короткої дії					
Сальбута-мол	100 (ДАІ, активо-ваний вдихом інгалятор – (АВІ)	2,5/2,5 небули			4-6
Фенотерол	100 (ДАІ)				4-6

Форми і типові дози препаратів в лікуванні ХОЗЛ

Препарат	**Інгаля-тор (мкг)**	**Розчин для небулай-зера (мг/мл)**	**Для пероральн-ого застосуванння**	**Ампули для ін' єкцій (мг)**	**Трива-лість дії (годин)**
b2-агоніст					
Пролонгованої дії					
Індакатерол	150-300 (СПІ)				24
Сальмете-рол	25 (ДАІ)				12+
Формотерол	12 (СПІ)				12+

Форми і типові дози препаратів в лікуванні ХОЗЛ

Препарат	**Інгаля-тор (мкг)**	**Розчин для небулай-зера (мг/мл)**	**Для пероральн-ого застосуваня**	**Ампули для ін' єкцій (мг)**	**Трива-лість дії (годин)**
Антихолінергетики					
Короткої дії					
Іпратропію бромід					6-8
Пролонгованої дії					
Тіотропію бромід	18 (СПІ)				24+

Форми і типові дози препаратів в лікуванні ХОЗЛ

Препарат	**Інгаля-тор (мкг)**	**Розчин для небу-лайзера (мг/мл)**	**Для пероральн-ого застосу-вання**	**Ампули для ін' єкцій (мг)**	**Трива-лість дії (годин)**
Комбінація b2-агоніста короткої дії з антихолінергетиком в одному інгаляторі					
Фенотерол/ іпратропію бромід	50/20 (ДАІ)	0,5/0,25 в 1 мл, фл. 20, 40 мл			6-8
Метилксантини					
Теофілін			200 мг, 300 мг		10 - 12
Доксофілін			400 мг		> 6

Форми і типові дози препаратів в лікуванні ХОЗЛ

Препарат	**Інгалятор (мкг)**	**Розчин для небулайзера (мг/мл)**	**Для пер-орального застосуван-ня**	**Ампули для ін'єкцій (мг)**	**Тривалість дії (годин)**
Інгаляційні глюкокортикостероїди					
Беклометa-зон	50, 250 мкг ДАІ, 100, 250 мкг (ДАІ, АВІ)				
Будесонід	100, 200 мкг (СПІ)	0.25/1; 0.5/1, небули по 2 мл			
Флютиказон	50, 125 (ДАІ)	0,5/2; 2/2, небули по 2 мл			

Форми і типові дози препаратів в лікуванні ХОЗЛ

Препарат	Інгалятор (мкг)	Розчин для небулайзера (мг/мл)	Для пер-орального застосуван-ня	Ампули для ін'єкцій (мг)	Тривалість дії (годин)
Комбінація b2-агоністів тривалої дії з глюкокортикостероїдами в одному інгаляторі					
Сальмете-рол / флютиказон	25/50, 25/125, 25/250 (ДАІ), 50/100, 50/250, 50/500 (СПІ)				
Формотерол/ будесонід	4,5/80, 4,5/160 (СПІ)				

Форми і типові дози препаратів в лікуванні ХОЗЛ

Препарат	**Інгалятор (мкг)**	**Розчин для небулайзера (мг/мл)**	**Для пер-орального застосуван-ня**	**Ампули для ін'єкцій (мг)**	**Тривалість дії (годин)**
Системні глюкокортикостероїди					
Метилпред-нізолон			4 мг, 8 мг (табл)	Порошок для розчину для ін' єкцій 40 мг, 80 мг, 125 мг, 500 мг, 1000 мг	
Преднізолон			5 мг (табл)	30 мг/мл, ампули по 1 мл	

Форми і типові дози препаратів в лікуванні ХОЗЛ

Препарат	Інгалятор (мкг)	Розчин для небулайзера (мг/мл)	Для пер-орального застосуван-ня	Ампули для ін'єкцій (мг)	Тривалість дії (годин)
Інгібітор фосфодіестерази 4					
Рофлуміласт			500 мкг (табл)		24
Нестероїдні протизапальні засоби					
Фенспірид			80 мг (табл)		

Початкове фармакологічне лікування ХОЗЛ

Характеристика пацієнтів (група)	**Перший вибір**	**Другий вибір**	**Альтернативний вибір***
А ***Низький ризик, симптоми менше виражені (мМКД<2, ТОХ<10) , ступінь бронхообструкції згідно з GOLD 1-2***	**Бронхолітики короткої дії *за потребою* :** **або** b2-агоніст короткої дії **або** холінолітик короткої дії	**Бронхолітики пролонгованої дії:** b2-агоніст пролонгованої дії **або** холінолітик пролонгованої дії **або** бета2-агоніст короткої дії + холінолітик короткої дії	Теофілін Доксофілін Фенспірид

Початкове фармакологічне лікування ХОЗЛ

Характеристика пацієнтів (група)	**Перший вибір**	**Другий вибір**	**Альтернативний вибір***
B ***Низький ризик, симптоми більше виражені (мМКД≥2, ТОХ≥10), ступінь бронхообструкції згідно з GOLD 1-2***	**Бронхолітики пролонгованої дії:** b2-агоніст пролонгованої дії **або** холінолітик пролонгованої дії	b2-агоніст пролонгованої дії **та** холінолітик пролонгованої дії	b2-агоніст короткої дії **та/або** холінолітик короткої дії Доксофілін Теофілін Фенспірид

Початкове фармакологічне лікування ХОЗЛ

Характеристика пацієнтів (група)	**Перший вибір**	**Другий вибір**	**Альтернативний вибір***
C ***Високий ризик, симптоми менше виражені (мМКД<2, ТОХ<10), ступінь бронхообструкції згідно з GOLD 3-4***	ІКС+ b2-агоніст пролонгованої дії **або** холінолітик пролонгованої дії	b2-агоніст пролонгованої дії **та** холінолітик пролонгованої дії	b2-агоніст короткої дії **та/або** холінолітик короткої дії Теофілін Доксофілін Інгібітор фосфодіестера-зи- 4

Початкове фармакологічне лікування ХОЗЛ

Характеристика пацієнтів (група)	**Перший вибір**	**Другий вибір**	**Альтернативний вибір***
D ***Високий ризик, симптоми більше виражені (мМКД≥2, ТОХ≥10), ступінь бронхообструкції згідно з GOLD 3-4***	ІКС+ b2-агоніст пролонгованої дії **або** холінолітик пролонгованої дії	ІКС+ b2-агоніст пролонгованої дії **або** комбінація b2-агоніст пролонгованої дії +ІКС + холінолітик пролонгованої дії **або** комбінація b2-агоніст пролонгованої дії +ІКС + інгібітор фосфодіестерази-4 **або** b2-агоніст пролонгованої дії + холінолітик пролонгованої дії **або** холінолітик пролонгованої дії + інгібітор ФДЕ-4	b2-агоніст короткої дії **та/або** холінолітик короткої дії теофілін карбоцистеїн

Курація пацієнтів з ХОЗЛ при первинному огляді

	Легкий / помірний / важкий перебіг захворювання
Частота	Принаймні 1 раз на рік
Клінічна оцінка	•Куріння і бажання кинути; •Контроль адекватності симптомів: - порушення дихання (задишка) - витривалість при фізичних навантаженнях - частота загострень •Наявність ускладнень; •Ефект від застосування кожного препарату; •Техніка інгаляцій; •Потреба в терапевтичній допомозі і зверненні до фахівців; •Потреба в пульмонологічній реабілітації.
Необхідні тести	•ОФВ$_1$ і ФЖЄЛ •ІМТ •Показник задишки за шкалою МДК

Курація пацієнтів з ХОЗЛ при первинному огляді

	Дуже важкий перебіг захворювання
Частота	Принаймні двічі на рік
Клінічна оцінка	•Куріння і бажання кинути; •Контроль адекватності симптомів: - порушення дихання (задишка) - витривалість при фізичних навантаженнях - частота загострень •Наявність cor pulmonale; •Потреба в довготривалій кисневій терапії; •Дієт-статус пацієнта; •Наявність депресії; •Ефект від застосування кожного препарату; •Техніка інгаляцій; •Потреба в соціальній допомозі і праце терапії; •Потреба в зверненні до терапевтичної допомоги і фахівців; •Потреба в пульмонологічній реабілітації.
Необхідні тести	•ОФВ$_1$ і ФЖЄЛ •ІМТ •Показник задишки за шкалою МДК •SaO$_2$

Загострення – це стійке посилення інтенсивності симптомів в порівнянні із зазвичай стабільним станом, при якому мінливість симптоматики перевищує повсякденну і особливо гостра на початку. Найбільш частими симптомами є: збільшення задишки, кашель, збільшення кількості харкотиння та зміна його кольору і характеру, наявність хрипів. Зміна інтенсивності цих симптомів часто вимагає корекції лікування.

Відомі причини загострень ХОЗЛ

Інфекції: Rhinoviruses, Influenza, Parainfluenza, Coronavirus, Adenovirus, Respiratory Syncytial Virus, C. pneumoniae, H. influenzae, S.pneumoniae, M.catarrhalis, Staph. Aureus, P. aeruginosa

Загальні забруднювачі: діоксид азоту, макрочастки, діоксид сірки, озон.

Причина загострення може бути нерозпізнаною в 30 % випадків загострень.

Загострення ХОЗЛ може проявлятися наступними симптомами:

-посилення задишки;
- поява гнійного харкотиння;
-збільшення кількості харкотиння;
-посилення кашлю;
-ураження верхніх дихальних шляхів (наприклад, тонзилітом);
-посилення хрипів;
-відчуття стиснення в грудях;
-зниження фізичної активності;
-поява набряків;
-підвищення втоми;
-гострі порушення.

Ознаки важкого загострення:

- помітна задишка;
- тахіпное;
- дихання з витягнутими губами;
- використання допоміжної мускулатури при диханні;
- парадоксальні рухи грудної стінки;
- критичне збудження або порушення ментального статусу;
- погіршення або поява центрального ціанозу;
- поява периферичних набряків;
- скорочення повсякденної активності.

Показання для лікування вдома та в умовах стаціонару

Чинник	Лікування вдома	Лікування в лікарні
Можливість справитися вдома	так	ні
Порушення дихання (задишка)	помірна	важка
Загальний стан	задовільний	поганий / погіршується
Рівень активності	задовільний	поганий / пацієнт прикутий до ліжка
Ціаноз	ні	так
Наростання периферичних набряків	ні	так
Рівень свідомості	нормальна	ослаблена
Чи отримував ДКТ	ні	так

Показання для лікування вдома та в умовах стаціонару

Чинник	Лікування вдома	Лікування в лікарні
Соціальні обставини	хороші	живе один / не справляється
Гостра сплутаність свідомості	ні	так
Часте повторення нападів	ні	так
Значні супутні захворювання (особливо хвороби серця і інсулінозалежний діабет)	ні	так
SaO_2<90 %	ні	так
Зміни на рентгенограмі грудної клітки	ні	так
Рівень pH артеріальної крові	≥ 7,35	<7,35
Артеріальна Pa02	≥7кРа	<7кРа

Лікування загострення

- Інгаляційні бронходилататори
- Системні кортикостероїди
- Антибіотики
- Теофілін та інші метилксантини
- Стимулятори дихання
- Киснева терапія
- Неінвазивна вентиляція
- Інвазивна вентиляція
- Інтенсивна терапія
- Респіраторна фізіотерапія