

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
«Полтавський державний медичний університет»

“Затверджено”

на засіданні кафедри
внутрішньої медицини №1

Завідувач кафедри

Професор Ганна МАСЛОВА

Протокол №1 від 27.08.2024р.

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ
ПРИ ПІДГОТОВЦІ ДО ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ**

<i>Навчальна дисципліна</i>	Внутрішня медицина
<i>Модуль</i>	Сучасна практика внутрішньої медицини
<i>Змістовний модуль</i>	«Основи внутрішньої медицини (гастроентерологія, гематологія, пульмонологія)»
<i>Тема заняття</i>	Хронічне обструктивне захворювання легень: хронічний бронхіт та емфізема легень
<i>Курс</i>	IV
<i>Факультет</i>	Медичний №1, медичний №2

1. Актуальність теми. Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) є четвертою провідною причиною смерті у світі, проте, за прогнозами, до 2020 р. воно посіде третє місце. У 2012 р. від ХОЗЛ померло понад 3 млн людей, що становить 6% усіх смертей у світі. ХОЗЛ є значною проблемою для охорони здоров'я, однак ця хвороба піддається лікуванню та профілактиці. ХОЗЛ є основною причиною хронічної захворюваності та смертності в усьому світі; багато людей хворіють роками і передчасно помирають через ХОЗЛ або його ускладнення. В усьому світі тягар, обумовлений ХОЗЛ, за прогнозами, впродовж наступних десятиліть збільшуватиметься внаслідок тривалого впливу факторів ризику розвитку ХОЗЛ і старіння населення.

Загальна мета познайомити здобувачів освіти медичних факультетів із загальними принципами ведення хворих із хронічним обструктивним захворюванням легень.

2. Конкретні цілі:

Студент повинен:

- Визначати етіологічні та патогенетичні фактори ХОЗЛ.
- Класифікувати ХОЗЛ і аналізувати типову клінічну картину.
- Скласти індивідуальну схему діагностичного пошуку, визначити та запропонувати необхідний об'єм та послідовність методів обстеження пацієнта при підозрі на ХОЗЛ.
- Вміти проводити обстеження хворого (опитування, огляд, пальпація, перкусія, аускультация) і обґрунтувати попередній діагноз.
- Скласти план додаткового обстеження хворого при підозрі на ХОЗЛ.
- Обґрунтовувати застосування основних діагностичних методів, що застосовуються при обстеженні пацієнтів з ХОЗЛ, показання і протипоказання для їх проведення та можливі ускладнення.
- Трактувати отримані результати додаткових методів дослідження – загальноклінічного обстеження, біохімічного аналізу крові, загального аналізу мокротиння, рентгенографічного обстеження ОГК, спірограми, бронхоскопічного і бронхографічного обстежень та ін.
- Провести диференціальну діагностику і обґрунтувати клінічний діагноз.
- Знати принципи лікування, реабілітації і профілактики ХОЗЛ.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція).

№	Назви попередніх дисциплін	Отриманні навички
1.	Нормальна анатомія	Особливості анатомічної будови респіраторної системи
2.	Нормальна фізіологія	Демонструвати знання нормальної фізіології функції дихальної системи. Знати показники функції зовнішнього дихання, їх значення
3.	Біохімія	Мати уявлення про хімічні реакції та процеси, які відбуваються в клітинах та тканинах при ХОЗЛ
4.	Патологічна фізіологія	Визначати закономірності виникнення розвитку та результату патологічних процесів; особливості і характер динамічних змін фізіологічних функцій при ХОЗЛ
5.	Патологічна анатомія	Описувати основи патологічних процесів

		та морфологічні аспекти патогенезу ХОЗЛ
6.	Пропедевтика внутрішніх хвороб	Демонструвати вміння проводити опитування (збір скарг, анамнезу захворювання і життя). Володіти методикою фізикального обстеження пацієнтів з ХОЗЛ
7.	Фармакологія	Застосовувати знання про класифікацію, фармакокінетику, фармакодинаміку препаратів, що призначаються при ХОЗЛ

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
ХОЗЛ	є поширеною недугою, яку можна запобігти і лікувати, характеризується персистуючими респіраторними симптомами і обмеженням повітряного потоку, що виникають внаслідок аномалій дихальних шляхів та/або альвеол, як правило, викликаних значним впливом шкідливих часток і газів.
Тест на зворотність бронхообструкції	Для діагностики ХОЗЛ та визначення ступеня тяжкості враховуються значення ОФВ1 та ФЖЄЛ після прийому бронхолітика (через 10–15 хвилин після прийому 400 мкг сальбутамолу або іншого β_2 -агоніста в адекватній дозі, через 30–45 хвилин - після прийому 160 мкг холінолітика короткої дії або їх комбінації).

4.2. Теоретичні питання до заняття:

- Визначення ХОЗЛ.
- Сучасні погляди на етіологію та патогенез ХОЗЛ.
- Класифікація ХОЗЛ.
- Клінічні прояви ХОЗЛ.
- Лабораторні та інструментальні методи обстеження при ХОЗЛ.
- Диференційна діагностика ХОЗЛ.
- Ускладнення ХОЗЛ.
- Стандарти лікування, реабілітації ХОЗЛ.
- Прогноз і працездатність хворих на ХОЗЛ.

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

- детально зібрати анамнез захворювання;
- провести фізикальне обстеження хворого, виявити і дати оцінку змінам в його стані;
- скласти план додаткового обстеження, оцінити його результати;
- обґрунтувати і сформулювати попередній і клінічний діагноз ХОЗЛ з урахуванням ступеня тяжкості порушень прохідності дихальних шляхів згідно класифікації, комплексна оцінка ХОЗЛ та розподіл хворих на групи;
- основні принципи ведення стабільного ХОЗЛ;
- оцінка загострень ХОЗЛ та тактика лікування;

- оцінювати результати загальноклінічного обстеження, біохімічного аналізу крові, загального та мікробіологічного аналізу мокроти, спірограми, рентгенографічного обстеження ОГК та ін.

Зміст теми:

ХОЗЛ – це поширена патологія, що піддається лікуванню та профілактиці і характеризується стійкими респіраторними симптомами, а також обмеженням повітряного потоку, що зумовлені патологічними змінами в дихальних шляхах і/або альвеолах, які зазвичай спричинені значним впливом шкідливих часточок або газів. Хронічне обмеження повітряного потоку, притаманне ХОЗЛ, є наслідком поєднання захворювань дрібних дихальних шляхів (наприклад, обструктивний бронхіоліт) і руйнування паренхіми (емфізема), відносний внесок яких варіює від людини до людини.

Ризик розвитку ХОЗЛ пов'язаний з такими факторами:

- **Куріння тютюну.**
- **Забруднення повітря приміщень:** внаслідок спалювання біопалива, що використовується для приготування їжі та обігріву, в погано вентильованих приміщеннях – фактор ризику, який особливо впливає на жінок у країнах, що розвиваються.
- **Професійний вплив:** органічний і неорганічний пил, хімічні речовини та пари – недооцінені фактори ризику розвитку ХОЗЛ.
- **Забруднення атмосферного повітря:** сприяє загальному навантаженню на легені інгаляційними часточками, хоча, вочевидь, чинить відносно невеликий вплив на розвиток ХОЗЛ.
- **Генетичні чинники,** зокрема тяжкий спадковий дефіцит α_1 -антитрипсину; ген, що кодує матричну металопротеїназу-12 (ММР-12) і глутатіон-S-трансферазу, також пов'язаний зі зниженням функції легень або ризиком виникнення ХОЗЛ.
- **Вік та стать:** старший вік і жіноча стать збільшують ризик виникнення ХОЗЛ.
- **Ріст і розвиток легень:** будь-який фактор, який впливає на формування легень під час вагітності та дитячого періоду (маленька маса тіла під час народження, респіраторні інфекції тощо), здатен збільшувати індивідуальний ризик розвитку ХОЗЛ.
- **Бронхіальна астма (БА) та гіперреактивність дихальних шляхів:** БА може бути фактором ризику формування обмеження повітряного потоку та ХОЗЛ.
- **Хронічний бронхіт:** може збільшувати частоту загострень, у тому числі тяжких.
- **Інфекції:** наявність у анамнезі тяжких інфекцій дихальних шляхів у дитинстві пов'язана зі зниженням функції легень і посиленням респіраторних симптомів у дорослому віці.

Діагностика і оцінка ХОЗЛ

Діагноз ХОЗЛ слід розглядати в будь-якого пацієнта із задишкою, хронічним кашлем або продукцією мокротиння та/або наявністю факторів ризику розвитку захворювання в анамнезі (табл. 1).

Таблиця 1. Основні критерії для припущення діагнозу ХОЗЛ

Задишка	Прогресує впродовж тривалого часу. Посилюється під час фізичного навантаження. Постійна
Хронічний кашель	Може бути інтермітуючим або непродуктивним. Рецидивна бронхообструкція
Хронічна продукція мокротиння	Будь-яка ознака хронічного утворення мокротиння
Фактори ризику в анамнезі	Індивідуальні фактори (генетичні, вроджені аномалії та порушення розвитку).

	Куріння тютюну (в тому числі популярні місцеві форми споживання). Дим, що утворюється під час приготування їжі та опалення приміщень. Промисловий пил, пари, дим, гази та інші хімічні речовини
Сімейний анамнез ХОЗЛ і/або наявність факторів ризику в дитячому віці	Низька маса тіла під час народження, респіраторні інфекції в дитячому віці тощо

Клінічний діагноз має бути підтверджений за результатами спірометрії. Для діагностики ХОЗЛ та визначення ступеня тяжкості враховуються значення ОФВ₁ та ФЖЄЛ після прийому бронхолітика (через 10–15 хвилин після прийому 400 мкг сальбутамолу або іншого β_2 -агоніста в адекватній дозі, через 30–45 хвилин – після прийому 160 мкг холінолітика короткої дії або їх комбінації). Основна функціональна характеристика ХОЗЛ – значення ОФВ₁/ФЖЄЛ після прийому бронхолітика менше 0,7. ОФВ₁ може бути зменшений (також може бути і в межах норми - $> 80\%$ від належних), ступінь його зменшення відображає тяжкість спірометричних порушень у хворого на ХОЗЛ.

Для оцінки тяжкості та ушкоджуючого впливу ХОЗЛ на окремого хворого, що проявляється у ризику несприятливих подій у перебігу захворювання (розвитку загострень в майбутньому, госпіталізацій, смерті внаслідок ХОЗЛ) та для визначення подальшої тактики лікування проводиться комплексна оцінка із урахуванням:

- поточного рівня симптомів
- тяжкості спірометричних порушень
- ризику загострень
- наявності супутньої патології.

Для оцінки симптомів пропонуються Модифікована шкала задишки Медичної дослідницької ради (мМДР) (Modified Medical Research Council (MMRC) Dyspnea Scale) та тест оцінки ХОЗЛ (ТОХ) (COPD Assessment Test (CAT)). Шкала мМДР відображує один симптом — задишку, тест оцінки ХОЗЛ більш повно відображує вплив захворювання на повсякденну активність хворого та його самопочуття. Шкала мМДР добре корелює з іншими інструментами для вимірювання статусу здоров'я та передбачає ризик майбутньої смертності.

ТОХ вміщує 8 пунктів, які виміряють погіршення статусу здоров'я при ХОЗЛ. Загальний рахунок знаходиться в межах від 0 до 40; тісно корелює із статусом здоров'я, що вимірюються згідно опитувальника госпітала св. Георгія, надійним та чутливим.

Загальний рахунок ТОХ визначається як сума балів відповідей на кожне з восьми запитань.

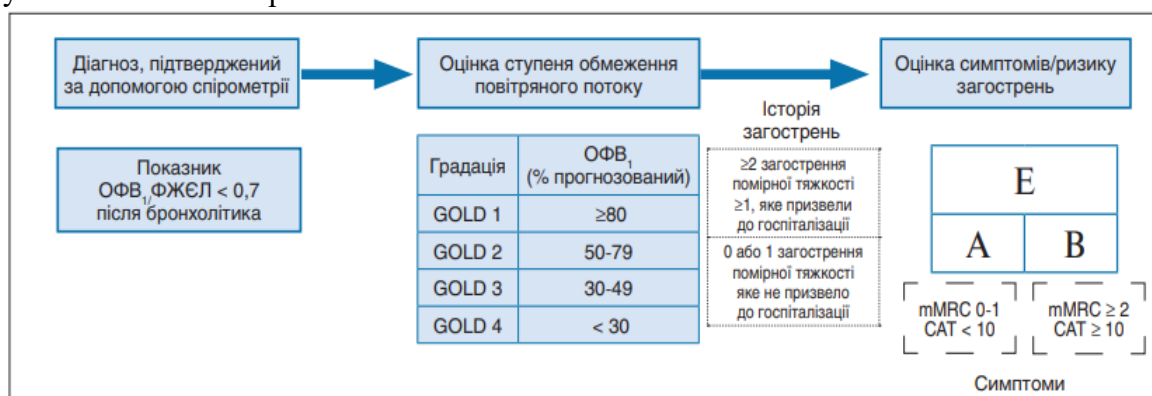
В комплексну оцінку стану хворого ХОЗЛ, як невід'ємна складова, входить спірометрична оцінка. До того ж тяжкість клінічних симптомів ХОЗЛ, обмеження працездатності, частота загострень для клінічної перспективи пацієнта значить набагато більше, ніж ступінь погіршення показників ФЗД, і тому більше уваги має бути приділено багатовимірній оцінці погіршення ХОЗЛ, ніж тільки категоризації за ступенем тяжкості погіршення функції дихання.

Це розширює визначення порушення функції зовнішнього дихання, включаючи групу людей з ОФВ₁ $> 80\%$ від належного (з відношенням ОФВ₁/ФЖЄЛ $< 0,7$), і таким чином розширює клінічний діагноз ХОЗЛ, включаючи пацієнтів з легкими порушеннями функції зовнішнього дихання, які супроводжуються респіраторними симптомами. Теперішня класифікація тяжкості порушень бронхіальної прохідності передбачає визначення ступеню тяжкості.

Таблиця 2. Класифікація тяжкості обмеження повітряного потоку при ХОЗЛ (заснована на показнику $ОФВ_1$ після застосування бронходилататора; при $ОФВ_1/ФЖЄЛ < 0,7$)

GOLD 1	Легке	$ОФВ_1 \geq 80\%$ від прогнозованого значення
GOLD 2	Помірне	$50\% \geq ОФВ_1 < 80\%$ від прогнозованого значення
GOLD 3	Тяжке	$30\% \geq ОФВ_1 < 50\%$ від прогнозованого значення
GOLD 4	Дуже тяжке	$ОФВ_1 < 30\%$ від прогнозованого значення

Загострення при ХОЗЛ визначаються як гостра подія, що характеризується погіршенням респіраторних симптомів пацієнта, яке виходить за межі повсякденної варіабельності та потребує змін в лікуванні. Найкращий предиктор частих загострень (≥ 2 за рік) — це анамнез попередніх загострень, що потребували лікування. Посилення бронхообструкції також вказує на збільшення ризику розвитку загострень та ризику смерті. Для оцінки ризику розвитку несприятливих подій у перебігу в майбутньому пропонується два шляхи. Один враховує критерії класифікації ступеня порушень бронхіальної прохідності ($ОФВ_1$): 3 та 4 ступінь (тяжкий та дуже тяжкий ступінь бронхообструкції, $ОФВ_1 < 50\%$ від належних) вказують на високий ризик. Інший підхід базується на врахуванні анамнезу загострень протягом останнього року: 2 та більше загострень, або одне загострення протягом року, що потребувало госпіталізації, вказують на високий ризик. При розходженні між категорією ризику згідно класифікації за ступенем порушень бронхіальної прохідності ($ОФВ_1$) та анамнезом загострень, враховується найбільший ризик.



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 легень 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
Туберкульоз	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 вдику – 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
Ці ознаки, як правило, характерні для вищезазначених захворювань, але не обов'язкові. Наприклад, ХОЗЛ може розвинути у пацієнта, який ніколи не палив (особливо в країнах, що розвиваються, де інші чинники ризику важливіші, ніж паління); бронхіальна астма може розвинути в дорослому віці або навіть у старшому	

Диференційна діагностика ХОЗЛ і бронхіальної астми.

Критерій	ХОЗЛ	Бронхіальна астма
Курець або колишній курець	Майже завжди	Можливо
Симптоми у віці після 35 років	Зазвичай	Іноді
Хронічний кашель	Зазвичай	Невідомо
Порушення дихання	Стійке і прогресує	Мінливе
Нічні прокидання з порушенням дихання та/чи задишкою	Рідко	Зазвичай
Значна денна або день від дня зміна симптомів.	Рідко	Зазвичай

Лікування

Фармакологічне лікування спрямоване на зменшення симптомів, частоти та тяжкості загострень, покращення статусу здоров'я та переносимості фізичних навантажень. Вибір препарату в межах кожного класу залежить від його доступності та відповіді на нього пацієнта. Підхід при призначенні фармакологічного лікування повинен бути специфічним для кожного хворого, та засновуватись на тяжкості симптомів, урахуванні ризику загострень, доступності препаратів та відповіді пацієнта на лікування. При призначенні препаратів в інгаляторах необхідно тренувати хворого правильній техніці їх використання для доставки ефективної дози. Вибір інгалятора залежить від доступності, вартості, призначення лікаря, навичків та можливостей пацієнта. Хворі з ХОЗЛ можуть мати проблеми із координацією, їм може бути важко застосовувати дозований аерозольний інгалятор (ДАІ). Важливо впевнитись, що техніка інгаляції правильна та перевіряти її на кожному візиті.

Крім дозованих аерозольних інгаляторів існують інші — активовані вдихом інгалятори, інгалятори сухого порошка (СПІ), спейсери. В цілому, у хворих на ХОЗЛ

частки із СПП частіше розташовуються в центральних бронхах (внаслідок фіксованої бронхообструкції та зменшеної сили вдиху). Використання ДАІ із застосуванням спейсеру великого або невеликого об'єму дозволяє подолати проблеми з координацією, покращити потрапляння препарату в дистальні дихальні шляхи та покращити ефективність лікування. Багато препаратів існує у вигляді розчинів для небулайзера, і можна припустити, що у пацієнтів з вираженою гіперінфляцією та низькою силою вдиха застосування небулайзера може мати переваги перед іншими доставковими пристроями.

Препарати для лікування ХОЗЛ

Препарат	Інгалятор (мкг)	Розчин для небулайзера (мг/мл)	Для перорального застосування	Режим дозування
В-агоністи короткої дії (КДБА)				
Сальбутамол	100 (ДАІ, активований вдихом інгалятор — (АВІ) 100-200 (ДАІ)	2,0/2,0	5 мг (табл), 0,024% (сироп)	Інгалятор: 1-2 інгаляції одноразово, 2 інгаляції 4 рази на добу (максимум 8 інгаляцій на добу). Небули: 2,5-5 мг до 4 разів на день
Фенотерол		2,5/2,5	2 мг, 4 мг (табл.)	
		небули	0,05% (сироп) 0,005 г (табл.)	
В-агоністи тривалої дії (ТДБА)				
Формотерол	4,5-12 (ДАІ, СПІ)			1 інгаляція 2 рази на добу
Сальметерол	25 (ДАІ, СПІ); 50 (ДАІ, СПІ)			2 інгаляції (2x25 мг) 2 рази на добу
Індакатерол	75-300 (СПІ) 150, 300			Інгаляція 1 капсули 1 раз на добу. Максимальна доза — 300 мкг 1 раз на добу
Олодатерол		5 (ІМТ)	1 інгаляція 1 раз на добу	
Холінолітики короткої дії (КДХЛ)				
Іпратропію бромід	20, 40 (ДАІ)	0,25, 0,5	1-2 інгаляції 3-4 рази на добу (максимум 8 інгаляцій на добу)	
Холінолітики тривалої дії (ТДХЛ)				
Тіотропію бромід	18 (СПІ), 5 2,5 (ІМТ)			1 інгаляція 1 раз на добу
Глікопіронію бромід				1 інгаляція 1 раз на добу
Умеклідініум	44 (СПІ) 50 (СПІ)			1 інгаляція 1 раз на добу
	62,5 (СПІ)			
Фенотерол/ іпратропію бромід	50/20 (ДАІ)	КДБА+КДХЛ в одному інгаляторі 1,25/0,5 0,5/0,25 в 1 мл, фл. 20, 40 мл		1-2 інгаляції 3-4 рази на добу Розчин для інгаляцій при нападах бронхоспазму — 1-2,5 мл (до 4 мл) з фізіологічним розчином
Сальбутамол/іпратропію бромід	100/20 (ІМТ)			1-2 інгаляції 3-4 рази на добу (максимум 8 інгаляцій на добу)
ТДБА+ТДХЛ в одному інгаляторі				
Індакатерол/глікопіроніум	80/43 (СПІ) 50/110 (СПІ)			1 інгаляція 1 раз на добу
Олодатерол/тіотропіум	5/5 (ІМТ)			1 інгаляція 1 раз на добу
Вілантерол/умеклідініум	22/55 (СПІ)			1 інгаляція 1 раз на добу
Метилксантини				
Теофілін			100 мг 200 мг (капс.) 300 мг	200-300 мг 3 рази на добу
Інгаляційні глюкокортикостероїди (ІКС)				
Беклометазон	50-400 (ДАІ, СПІ) 250 мкг (ДАІ)			250-500 мкг 2-4 рази на добу
Будесонід	100, 200, 400 мкг (ДАІ, СПІ)	0,20, 0,25/1; 0,5/1, небули по 2 мл	400 мкг 2 рази на добу	
Флутиказон	250 (ДАІ, СПІ), 125 (ДАІ)	0,5/2; 2/2, небули по 2 мл	250 мкг 2 рази на добу	
ТДБА+ІКС в одному інгаляторі				
Формотерол/беклометазон	6/100 (ДАІ)			1-2 вдихи 2 рази на добу
Формотерол/будесонід	4,5/160, 9/320 (СПІ)			2 вдихи 2 рази на добу 1 вдих
Сальметерол/флутиказон	50/100,250, 500 (СПІ)			2 рази на добу 1 вдих 2 рази на добу
Вілантерол/флутиказона фураат	25/100/200 (СПІ)			1 вдих 2 рази на добу
Потрійна комбінація в одному інгаляторі				

Флютиказон/Умеклідініум/ Вілантерол	СПІ
Бекламетазон/Флутиказон/ Глікопіроніум	ДАІ
Рофлуміласт	Інгібітори фосфодіестерази-4 500 мкг (табл)

Перелік скорочень: ДАІ - дозований аерозольний інгалятор, СПІ - сухий аерозольний інгалятор, ІМТ — інгалятор «м'якого туману».

Як тільки ХОЗЛ діагностовано, необхідно розпочати ефективне лікування, засноване на індивідуальній оцінці захворювання. Мета лікування хворого з стабільним перебігом ХОЗЛ — зменшення симптомів та майбутніх ризиків:

Зменшення симптомів:

- Зменшення симптомів
- Покращення переносимості фізичних навантажень
- Покращення статусу здоров'я

Зменшення ризиків:

- Попередження прогресування захворювання
- Попередження та лікування загострень
- Зменшення смертності

Наведених цілей треба досягти при мінімальних побічних ефектах терапії, із урахуванням супутньої патології, яку необхідно виявити та лікувати. Важливо, щоб пацієнт розумів природу захворювання, фактори ризику його прогресування, важливість лікування. За пацієнтом необхідно постійно спостерігати, визначати фактори ризику та моніторувати прогресування захворювання, ефективність терапії та можливі побічні явища, загострення, супутню патологію. Дуже важливим в лікуванні та профілактиці ХОЗЛ є виявлення та зменшення впливу факторів ризику. Всіх хворих, які палять, слід закликати кинути паління. По можливості, слід уникати впливу промислових шкідливостей, диму, газів, забрудненого оточуючого середовища.

Основні фенотипи ХОЗЛ:

- низький ризик загострень
- високий ризик загострень
- ХОЗЛ і астма.

При незадовільній відповіді на медикаментозну терапію:

- перевірити дотримання режиму лікування (комплаєнтність)
- перевірити, чи пацієнт кинув курити
- перевірити правильність використання дозуючого пристрою.

Низький ризик загострень

• ОФВ1 $\geq$ 50%, у попередньому році від 0 до 1 загострень, відсутність загострень, що потребують стаціонарного лікування, і пацієнт не демонструє фенотип ХОЗЛ-астма.

◦ Пацієнтам з незначною кількістю симптомів насамперед слід призначати бета2-симпатоміметик короткої дії, який має бронходилатуючий ефект, антихолінергічний препарат або комбінацію цих двох препаратів.

◦ Якщо бронходилататора короткої дії недостатньо для пом'якшення симптомів або є численна кількість симптомів, можна спробувати бронходилататор бета2-симпатоміметик або антихолінергічний препарат тривалої дії або їх комбінацію

◦ Ці препарати можна комбінувати з теофіліном, але доказів його ефективності мало і він має значні побічні ефекти.

Високий ризик загострень

- ОФВ1 < 50% або принаймні 2 загострення або загострення, що потребувало стаціонарного лікування протягом минулого року
- Метою фармакотерапії є полегшення симптомів та, додатково, зменшення і полегшення загострень.

- Засоби першого вибору в стратегії лікування: фіксоване поєднання інгалаційного глюкокортикоїду та бета2-симпатоміметика тривалої дії або антихолінергічного препарату тривалої дії.

Альтернативні методи лікування

- Комбінація двох препаратів тривалої дії з різною бронходилатуючою дією (бета2-симпатоміметик + антихолінергічний препарат)
- Рофлуміласт

- Може бути доданий до іншого препарату (принаймні до бронходилаторів тривалої дії), якщо пацієнт також має хронічний бронхіт, знижену легеневу функцію (ОФВ1 менше 50%) та повторні загострення.

- Рофлуміласт зменшує загострення ХОЗЛ і покращує функцію легень, але має значні несприятливі наслідки, такі як гастроінтестинальні симптоми, головний біль та схуднення

Потрійна терапія: Якщо є багато симптомів, можна розглянути комбінацію з трьох лікарських засобів, тобто інгалаційного глюкокортикоїду, бета2-симпатоміметика тривалої дії та антихолінергічного препарату тривалої дії.

- Інгалаційний глюкокортикоїд та антихолінергічний препарат тривалої дії.

- Теофілін можна комбінувати з інгалаційними глюкокортикоїдами та/або бронходилаторами тривалої дії. Він підвищує ефективність застосування бронходилаторів навіть у малих дозах. Ефект теофіліну розвивається повільно, його терапевтичний діапазон вузький та має численні побічні ефекти. Крім того, він взаємодіє з іншими препаратами.

Фенотип з проявами ХОЗЛ і астми

- Якщо з перерахованих нижче зустрічаються два основних критерії або один основний критерій та два додаткових, пацієнт має цей фенотип.

- Основні критерії

- Значна реакція на бронходилатор: ОФВ1 покращився $\geq 15\%$ і принаймні на 400 мл

- Еозинофілія в мокротинні або експіраторна концентрація оксиду азоту перевищує 50 млрд-1

- Ранні симптоми астми (початок до 40-річного віку)

- Другорядні критерії

- Підвищений загальний рівень IgE

- Атопія

- Неодноразова помітна відповідь на бронходилатор: ОФВ1 покращився $\geq 12\%$ і щонайменше на 200 мл

- Моніторинг пікової швидкості видиху (ПШВ) відповідає астмі • Лікування повинно охоплювати обидві хвороби.

Фармакотерапія зазвичай включає інгалаційний глюкокортикоїд, який часто комбінується з бронходилатором тривалої дії.

Нефармакологічна терапія.

Освіта, самоконтроль і легенева реабілітація

- Освіта необхідна для підвищення рівня знань пацієнтів, але немає ніяких доказів того, що саме по собі це змінить поведінку пацієнтів.

- Навчання самоконтролю за підтримки куратора з або без використання письмового плану дій рекомендується для запобігання ускладнень, таких як госпіталізація.

- Реабілітація показана всім пацієнтам з відповідними симптомами і/або високим ризиком загострення.

- Рівень фізичної активності є сильним предиктором смертності. Пацієнтів слід заохочувати до підвищення фізичної активності.

Вакцинація

Вакцинація проти грипу рекомендується для всіх пацієнтів з ХОЗЛ. Пневмококова вакцинація рекомендується всім пацієнтам у віці 65 років і старше, а також хворим зі значними супутніми захворюваннями, включаючи хронічні захворювання серця або легень.

Харчування

- Харчова підтримка повинна розглядатися у виснажених пацієнтів з ХОЗЛ.

Лікування гіпоксемії

- У хворих з тяжкою гіпоксемією в спокої показана довготривала киснева терапія
- У хворих з стабільним перебігом ХОЗЛ та помірною десатурацією в спокої або при навантаженні довгострокова киснева терапія не повинна призначатися рутинно, необхідність її призначення повинна розглядатися з урахуванням індивідуальних факторів.

Лікування гіперкапнії

- У хворих з тяжкою хронічною гіперкапнією і історією госпіталізації з приводу гострої респіраторної недостатності слід розглянути доцільність призначення допоміжної довготривалої неінвазивної вентиляції легень.

Інтервенційна бронхоскопія і хірургічне лікування

- У окремих пацієнтів може бути розглянуто проведення хірургічної редукції об'єму легень при верхньочастковій емфіземі, інтервенційної бронхоскопічної редукції у окремих хворих з прогресуючою емфіземою, хірургічної булектомії у випадках вкрай тяжкого ХОЗЛ - трансплантації легень.

6. Матеріали для самоконтроля.

Тестові завдання:

1. Найважливішою складовою патофізіології ХОЗЛ є:
 - А. Гіперсекреція слизу і дисфункція війчастого епітелію.
 - Б. Обмеження повітряного потоку в бронхах і надмірне здуття легень.
 - В. Порушення газообміну.
 - Г. Легенева гіпертензія.
 - Д. Легеневе серце
2. При дослідженні функції зовнішнього дихання (ФЗД) найбільш важливими при ХОЗЛ є:
 - А. Об'єм форсованого видиху за першу секунду (ОФВ1).
 - Б. Форсована життєва ємність легень (ФЖЄЛ).
 - В. Співвідношення ОФВ1/ФЖЄЛ.
 - Г. Всі вищезгадані.
 - Д. Найбільш важливий показник не названий
3. Діагностичним критерієм ХОЗЛ є зменшення показників, починаючи з:
 - А. $\text{ОФВ}_1 < 90\%$ від належних у поєднанні з $\text{ОФВ}_1/\text{ФЖЄЛ} < 80\%$.
 - Б. $\text{ОФВ}_1 < 80\%$ від належних у поєднанні з $\text{ОФВ}_1/\text{ФЖЄЛ} < 70\%$.
 - В. $\text{ОФВ}_1 < 70\%$ від належних у поєднанні з $\text{ОФВ}_1/\text{ФЖЄЛ} < 60\%$.
 - Г. $\text{ОФВ}_1 < 60\%$ від належних у поєднанні з $\text{ОФВ}_1/\text{ФЖЄЛ} < 50\%$.
 - Д. $\text{ОФВ}_1 < 50\%$ від належних у поєднанні з $\text{ОФВ}_1/\text{ФЖЄЛ} < 40\%$.
4. До бронхолітиків, інгаляційних β_2 -агоністів короткої дії відносять всі перелічені крім:
 - А. Сальбутамолу.
 - Б. Тербуталіну.
 - В. Фенотеролу.
 - Г. Сальметеролу.

5. До інгаляційних кортикостероїдів не відносять:

- А. Бекламетазон.
- В. Будесонід.
- Б. Преднізолон.
- Г. Флутиказон.

6. До бронхолітичних засобів не відносять:

- А. β_2 -агоністи.
- Б. β_2 -блокатори.
- В. Холінолітики.
- Г. Теофілін.
- Д. Еуфілін.

7. Хворий 55 років, після апендектомії протягом 2-х днів скаржиться на прогресуючу задишку і кашель з гнійним харкотинням. Такі симптоми відмічаються в осінній та весняний період. Палить 25 років. Температура - 37,1 °С. В легенях - дихання ослаблене з поодинокими сухими свистячими хрипами. У крові: Л - 10×10^9 /л. Рентгенологічне: підвищена повітряність легень, посилений легеневий рисунок. Бронхоскопія: гіперемія слизової оболонки з наявністю виділень гнійно-слизового характеру. Який попередній діагноз?

- А. Бронхіальна астма
- В. Хронічний бронхіт
- С. Бронхоектатична хвороба
- Д. Тромбоемболія гілок легеневої артерії
- Е. Пневмонія

8. Чоловік 39 років, водій-дальнобійник, скаржиться на задишку при фізичному навантаженні, кашель з невеликою кількістю слизуватого харкотиння здебільшого вранці. Тривалий час хворіє на ХОЗЛ, гайморит. Палить, алкоголь вживає епізодично. Об'єктивно: температура - 36,5 °С, ЧД - 24/хв., пульс - 90/хв., АТ - 120/ 80 мм рт. ст. При аускультатії дихання жорстке, помірна кількість сухих свистячих хрипів. ОФВ1 - 68 % від належного значення. Які профілактичні заходи доцільно провести в першу чергу, щоб попередити захворювання?

- А. Раціональне працевлаштування
- В. Відмова від вживання алкоголю
- С. Санація вогнищ хронічної інфекції
- Д. Відмова від паління
- Е. Переїзд в іншу кліматичну зону

9. Чоловік 60 років, скаржиться на задишку з утрудненим видихом, що посилюється при фізичному навантаженні, кашель з невеликою кількістю слизово-гнійного харкотиння здебільшого зранку. Хворіє на ХОЗЛ. Об'єктивно: температура - 36,0 °С, ЧДР - 22/хв., пульс - 84/хв., АТ - 110/70 мм рт. ст. Шкіра волога, дифузний ціаноз. При аускультатії дихання жорстке, розсіяні свистячі хрипи. ОФВ - 62 % від належного значення; фармакологічна проба з сальбутамолом - приріст 5 %. Який механізм розвитку бронхіальної обструкції найбільш імовірний у хворого?

- А. Гіперкринія
- В. Запальний набряк
- С. Бронхоспазм
- Д. Дифузно-склеротичні зміни
- Е. Мукостаз

10. Чоловік 60 років скаржиться на задишку, котра підсилюється при фізичному навантаженні. Палить біля 30 років. Об'єктивно: температура - 36,5 °С, ЧД - 22/хв., пульс - 88/хв., АТ - 130/85 мм рт. ст. Грудна клітка бочкоподібної форми, легеневий звук з коробковим відтінком над усією поверхнею легеневих полів, ослаблене везикулярне дихання. Яке захворювання в анамнезі, найбільш імовірно, призвело до патологічних змін?

- А. ХОЗЛ
- В. Бронхоектатична хвороба
- С. Туберкульоз легенів
- Д. Пневмонія
- Е. Пухлина бронху

Відповіді на тести: 1-Б, 2-Г, 3-Б, 4-Г, 5- Б, 6-Б, 7-В, 8-Д, 9-Д, 10-А.

Джерела інформації:

А. – Основні:

1. Внутрішні хвороби: у 2 частинах. Частина 1. Розділи 1-8: підручник / Л.В. Глушко, С.В. Федоров, І.М. Скрипник та ін. ; за ред. проф. Л.В. Глушка. --К.: ВСВ «Медицина», 2019. - 680с.
2. Внутрішні хвороби: у 2 частинах. Частина 2. Розділи 9-24: підручник / Л.В. Глушко, С.В. Федоров, І.М. Скрипник та ін. ; за ред. проф. Л.В. Глушка. --- К. : ВСВ «Медицина», 2019. - 584с.
3. Внутрішні хвороби : підручник, заснований на принципах доказової медицини: 2018/19 / Polish institute for Evidence Based Medicine (PIEMB) /Польський ін-т доказової медицини ; кер. проекту А. Кубец ; гол. ред. А.Яремчук-Качмарчик ; гол. ред. [розділів]: А. С. Свінціцький, П. Гаєвські. - 10 wydanie. - Краків : Практична медицина / Medycyna praktyczna, 2018. -1632 с.
4. Медицина за Девідсоном: принципи і практика: посібник: у 3-х т. Т.1 / за ред. С. Ралстон, Я. Пенман, М. Стрекен, Р. Гобсон; наук. ред. пер.: В. Ждан, Л. Бабінець, Л. Пасієшвілі, В. Величко, Н. Михайловська. ---пер. 23-го англ вид. --- Київ : ВСВ "Медицина", 2020. --- 258 с.
5. Медицина за Девідсоном: принципи і практика: посібник: пер. 23-го вид.: у 3 т. Т.2 / за ред. К.В. Юрко --- Київ: ВСВ «Медицина», 2020. --- 257 с.
6. Медицина за Девідсоном: принципи і практика: посібник: пер. 23-го англ.вид.: у 3 т. Т.3 / за ред. С. Ралетона, Я. Пенмана, М. Стрекена, Р. Гобсона; наук. ред. пер.: І. Скрипник, О. Курята, Л. Соколова, Р. Скрипник, Г.Кожина, Я. Кутасевич, М. Щербина, О. Абатуров, Л. Бабінець, І. Галайчук, Ю. Кобеляцький, Л. Ляповець. - К.: ВСВ «Медицина», 2021. - 642 с.
7. Посібник «Внутрішні хвороби. Підручник, заснований на принципах доказової медицини 2018/19» www.empendium.com/ua
8. Сучасні класифікації та стандарти лікування захворю

Б. – Додаткові:

- 1.Сучасні класифікації та стандарти лікування захворювань внутрішніх органів. Невідкладні стани в терапії : довід.-посіб. / Вінниц. нац. мед. ун-т ім. М. І. Пирогова ; за ред. Ю. М. Мостового. -21-е вид., допов. і переробл. -К. : Центр ДЗК, 2018. -680 с.
- 2.Анестезіологія та інтенсивна терапія: підручник / Ф.С. Глумчер, Л.П. Чепкий, Л.В. Усенко та ін.; за ред. Ф.С. Глумчера. - К.: ВСВ «Медицина», 2019. - 352 с.

3. Сучасні класифікації та стандарти лікування розповсюджених захворювань внутрішніх органів / За ред. Ю.М. Мостового. - 13-те вид., доп. - і перероб. Вінниця: ДП «Державна картографічна фабрика», 2020. - 582 с.

Електронні ресурси

<http://moz.gov.ua/>

Методичну розробку підготувала

асистент Інна ПЛАТ