

Хронічне обструктивне захворювання легень

Адапована клінічна настанова, заснована на доказах

Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 27 червня 2013 р. № 555

Склад мультидисциплінарної робочої групи з підготовки адаптованої клінічної настанови «Хронічне обструктивне захворювання легень»

Ю.І. Фещенко, академік НАМН України, д.м.н., професор
В.К. Гаврисяк, д.м.н., професор
О.Я. Дзюблик, д.м.н., професор
Ю.М. Мостовой, д.м.н., професор
Н.Д. Чухрієнко, д.м.н., професор
Л.О. Яшина, д.м.н., професор
А.В. Басанець, д.м.н.
Л.Ф. Матюха, д.м.н.

О.І. Гайдук
В.В. Бондар
С.Г. Іщук
М.О. Полянська
Н.В. Пучкова
Л.А. Романенко
О.А. Росицька
М.М. Ткаченко
Н.А. Чайка
О.В. Шапкарина

Продовження. Початок у № 7, 8.

NICE 101. Chronic obstructive pulmonary disease. Management of chronic obstructive pulmonary disease in primary and secondary care. Jun 2010

1.1.2. Спірометрія

Докази щодо наявності обструкції дихальних шляхів є критичними в діагностиці ХОЗЛ. Спірометрія – єдиний точний метод вимірювання бронхообструкції у пацієнтів із ХОЗЛ. Визначаючи пікову об'ємну швидкість видиху (ПОШвид), можна суттєво недооцінити тяжкість бронхообструкції. Бажано, щоб усі лікарні та більшість закладів охорони здоров'я, які надають первинну медичну допомогу, були оснащені спірометрами.

Коментар робочої групи

Спірометрія є дуже важливим і найбільш поширеним методом вимірювання показників, що характеризують вентиляційну функцію легень, до яких належать об'єм і ємність повітря, що знаходиться в дихальних шляхах пацієнта під час вдиху і видиху.

За допомогою спірографічного дослідження можна визначити як статичні легеневі об'єми, які надають дані щодо ЖЄЛ, ємності вдиху, так і динамічні легеневі об'єми: ФЖЄЛ, ОФВ₁, співвідношення ОФВ₁/ФЖЄЛ, піковий об'єм видиху, миттєві об'єми видиху на рівнях 25, 50, 75% ФЖЄЛ та ін. На сьогодні важливе діагностичне значення мають співвідношення ОФВ₁/ФЖЄЛ, зменшення якого після прийому бронхолітика <0,7 вказує на наявність бронхообструкції та верифікує діагноз ХОЗЛ, та ОФВ₁, зменшення якого після прийому бронхолітика вказує на тяжкість бронхообструкції (лежить в основі спірометричної класифікації ступеня тяжкості бронхообструктивних порушень).

Параметри легеневої вентиляції не є стабільними і характеризуються значною варіабельністю. Провідна роль належить чинникам, які визначають розмір легень (останній залежить від віку, статі, зросту, етнічної приналежності).

Результати досліджень	Рівень доказів
Спірометрія – єдиний об'єктивний метод визначення ступеня обструкції дихальних шляхів	IV
Діагноз обструкції дихальних шляхів може бути встановлений, якщо ОФВ ₁ /ЖЄЛ <0,7 (тобто 70%) і ОФВ ₁ <80% від належного	IV
ПОШвид не є чутливим тестом визначення функції дихальних шляхів у пацієнтів із ХОЗЛ, оскільки вона має широкі межі нормальних показників	IV
Спірометрія прогнозує обмеження працездатності та якості життя пацієнтів із ХОЗЛ	IV
Спірометрія спроможна прогнозувати перебіг ХОЗЛ	IV
Спірометрія сприяє оцінці ступеня тяжкості ХОЗЛ	IV
Ізольоване використання спірометрії не дає змоги провести диференційну діагностику бронхіальної астми і ХОЗЛ	IV
Зміни в петлі об'єму потоку можуть надати додаткову інформацію щодо ступеня обмеження потоку повітря	IV

У зв'язку з цим до початку дослідження в пам'ять комп'ютерного спірографа вводяться перераховані вище параметри, а остаточний результат вимірювання оформлюється у вигляді таблиці з трьома стовпцями значень:

- належні величини, розраховані комп'ютером для конкретного пацієнта;
- фактичні величини, отримані під час дослідження;
- відношення фактичних значень до належних величин, виражені у відсотках.

Коментар робочої групи

Згідно з GOLD (2011), діагноз ХОЗЛ за допомогою спірометрії встановлюється за наявності зменшення ОФВ₁/ФЖЄЛ <0,7 після прийому бронхолітика (400 мкг салбутамолу). Остання редакція NICE та GOLD (2011) не використовує верхню межу ОФВ₁.

У попередній настанові (2006) пропонувалося проведення тесту на зворотність бронхообструкції (тобто вимірювання перед- і постбронходилатаційного об'єму) як діагностичного критерію. GOLD (2009) вимагає, щоб діагноз був підтверджений постбронходилатаційною спірометриєю. У настановах з ХОЗЛ (2004) не уточнювалося, що проведення спірометрії має бути зроблено до і після застосування бронходилататора. Це було запропоновано як область для роз'яснення у клінічній настанові, частково оновленій у 2010 р.

Викладено такі питання:

Порівняти постбронходилатаційний ОФВ₁ з передбронходилатаційним на предмет визначення:

- а) чутливості/специфічності ОФВ₁ для встановлення діагнозу;
- б) класифікації ступеня тяжкості хвороби.

У літературі були проаналізовані дослідження 2003-2009 рр., в яких порівнювалися цінність перед- і постбронходилатаційного ОФВ₁ для клінічної діагностики ХОЗЛ, яка базувалася на симптомах. У незначній кількості даних використовувався показник ОФВ₁, як визначальний для встановлення діагнозу ХОЗЛ. Декілька досліджень було виключено, тому що перед- і постбронходилатаційний ОФВ₁ оцінювався для верифікації ХОЗЛ, згідно з критеріями GOLD (постбронходилатаційний ОФВ₁/ЖЄЛ <0,7).

Цій проблемі були присвячені дві роботи.

У перехресному приватному дослідженні PLATINO за участю дорослих пацієнтів, проведеному у Латинській Америці, визначали низький або високий ризик виникнення ХОЗЛ, який базувався на анкетних даних та історіях хвороб. У дослідженні було проведено порівняння перед- і постбронходилатаційного ОФВ₁ з метою ідентифікувати пацієнтів із ХОЗЛ.

Також порівнювався ОФВ₁ у групах із високим і низьким ризиком. Потрібно відзначити, що немає ніякого іншого прийнятого золотого стандарту діагностичного тесту для ХОЗЛ, з яким можна порівняти показник ОФВ₁.

№ з/п	Рекомендація	Ступінь рекомендацій
R4	Спірометрія має бути виконана: під час діагностики; під час перегляду діагнозу, якщо пацієнти демонструють виключно позитивну відповідь на лікування	D
U1+	Визначення ступеня постбронходилатаційної спірометрії для підтвердження діагнозу ХОЗЛ	D
U2	Мають бути розглянуті альтернативні діагнози або дослідження: в осіб похилого віку без типових симптомів ХОЗЛ, коли ОФВ ₁ /ЖЄЛ <0,7; в осіб молодого віку із симптомами ХОЗЛ, коли ОФВ ₁ /ЖЄЛ ≥0,7	D
R5	Усі лікарі, які обстежують пацієнтів із ХОЗЛ, повинні мати доступ до спірометрії і бути компетентними в інтерпретації її результатів	D
R6	Спірометрія може виконуватися будь-яким медичним працівником, який отримав необхідну підготовку і регулярно працює з таким устаткуванням	D
R7	Проведення спірометрії має супроводжуватися контролем якості	D
R8	Рекомендується використовувати відповідні значення Європейського респіраторного товариства (ERS, 1993), але потрібно враховувати, що ці параметри можуть призвести до гіподіагностики у пацієнтів похилого віку і не підходять для представників негроїдної та монголоїдної раси	D

Коментар робочої групи

Робоча група вважає доцільним подати інформацію щодо спірометричної класифікації ХОЗЛ у розділі «Спірометрія».

Оцінка і класифікація ступеня обструкції

Важливо підкреслити, що тяжкість ХОЗЛ (наприклад, задишка, обмеження працездатності, частота загострень) впливає на прогноз значно більше, ніж ступінь погіршення результату спірометрії, і тому особливу увагу потрібно приділяти багатовимірній оцінці посилення ХОЗЛ, а не лише категоризації за ступенем тяжкості погіршення функції дихання.

Клінічний діагноз ХОЗЛ може бути встановлений в осіб із помірним порушенням функції зовнішнього дихання (ОФВ₁ >80% від належного) за наявності респіраторних симптомів. У попередній настанові безсимптомний перебіг ХОЗЛ (1 ст. за GOLD) установлювався при швидкому зниженні ОФВ₁, збільшенні інтенсивності задишки і погіршенні якості життя. Це розширює визначення порушення функції зовнішнього дихання (NICE, 2004), включаючи групу осіб з ОФВ₁ >80% від розрахункового (з відношенням ОФВ₁/ЖЄЛ <0,7), та клінічний діагноз ХОЗЛ, включаючи пацієнтів із незначними порушеннями функції зовнішнього дихання, які супроводжуються респіраторними симптомами.

Потенційна економічна дія цієї зміни позначається на пацієнтах із легкою формою ХОЗЛ, коли основний план дій полягає в заохоченні припинення тютюнопаління, що важливо навіть для тих, хто не має ХОЗЛ.

Рекомендації

R19	Ступінь обструкції має бути оцінений згідно зі зниженням ОФВ ₁ , як показано в таблиці 2
-----	---

Таблиця 2. Оновлена таблиця 2010 року

Постбронходилататорний ОФВ ₁ /ЖЕЛ	% ОФВ ₁ від розрахункового	Ступінь бронхіальної обструкції			
		NICE (2004)	ATC/EPC (2004)	GOLD (2008)	NICE (2010)
<0,7	≥80%	Після застосування бронходилататора			
		Легка	Легка – стадія 1	Легка – стадія 1*	
<0,7	50-79%	Легка	Середня	Середня – стадія 2	Середня – стадія 2
<0,7	30-49%	Середня	Тяжка	Тяжка – стадія 3	Тяжка – стадія 3
<0,7	<30%	Тяжка	Дуже тяжка	Дуже тяжка – стадія 4**	Дуже тяжка – стадія 4**

*Повинні супроводжуватися респіраторними симптомами; ** або ОФВ₁ <50% із дихальною недостатністю.

Коментар робочої групи

Робоча група вважає за необхідне доповнити клінічну настанову спірометричними показниками в нормі і при ХОЗЛ, а також типовими спірометричними кривими. На наш погляд, ці дані будуть корисними для практикуючих лікарів.

НОРМА І ХОЗЛ

У нормі крива «потік-об'єм» має досить постійну форму і візуально нагадує прямокутний трикутник з лінійно і швидко наростаючою, а потім полого спадаючою об'ємною швидкістю. Як висхідна, так і низхідна частина кривої форсованого видиху наближаються до прямої лінії (рис. 1).

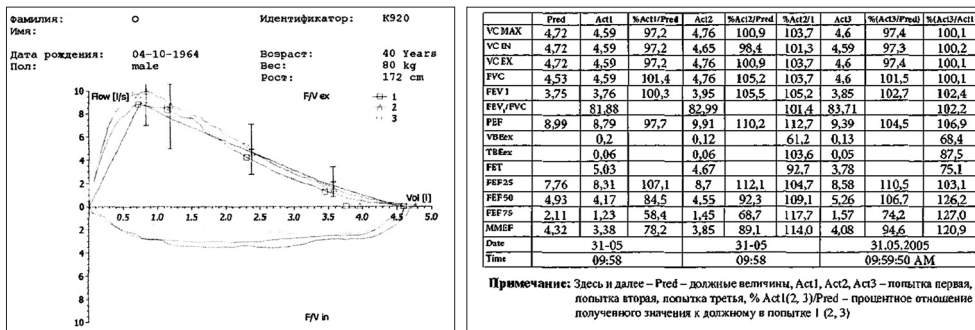


Рис. 1. Нормальна спірограма пацієнта О., 40 років

Для уточнення функціонального діагнозу ХОЗЛ обов'язковим є визначення таких (постбронхолітичних) показників:

- ОФВ₁/ФЖЕЛ – відношення ОФВ₁ (абсолютне значення) до ФЖЕЛ (абсолютне значення). Цей критерій простий, незалежний від вихідних характеристик, застосовується в багатьох клінічних дослідженнях, що становлять доказову базу, з якої походять клінічні рекомендації (GOLD, 2011),
- ОФВ₁.

Нижче наведені дані спірометричного обстеження хворого ХОЗЛ (рис. 2).

Param	Act1	Act2	Act3	%Act1(Pred)	%Act2(Pred)	%Act3(Pred)
VC MAX	4,72	4,59	97,2	4,76	100,9	103,7
VC IN	4,72	4,59	97,2	4,65	98,4	101,3
VC EX	4,72	4,59	97,2	4,76	100,9	103,7
FVC	4,53	4,59	101,4	4,76	105,2	103,7
FEV1	3,75	3,76	100,3	3,95	105,5	105,2
FEV1/FVC	81,88		82,99	101,4	83,71	102,2
PEF	8,99	8,79	97,7	9,91	110,2	112,7
VBEK	0,2		0,12	61,2	0,13	68,4
TBEK	0,06		0,06	103,6	0,05	87,5
FET	5,03		4,67	92,7	3,78	75,1
FEF25	7,76	8,31	107,1	8,7	112,1	104,7
FEF50	4,93	4,17	84,5	4,55	92,3	109,1
FEF75	2,11	1,23	58,4	1,45	68,7	117,7
MMEF	4,32	3,38	78,2	3,85	89,1	114,0

Рис. 2. Спірограма хворого П., 56 років, ХОЗЛ, 2 ст. бронхообструкції згідно з класифікацією GOLD (ФЖЕЛ 4,06 л, ОФВ₁ 1,68 л, ОФВ₁/ФЖЕЛ 0,41 (41,47%), ОФВ₁ 50,6% від належного)

Диференційна діагностика

Жодна з ознак, які обговорювалися вище, не є специфічною для ХОЗЛ, оскільки деякі інші види патології також можуть проявлятися подібними симптомами і даними спірометрії. Симптоми, що імітують ХОЗЛ, можуть також поєднуватися у пацієнтів із ХОЗЛ.

NB! Пацієнти похилого віку є групою ризику щодо наявності супутньої патології.

GOLD – Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Diseases (updated 2011)

У деяких пацієнтів із бронхіальною астмою при використанні існуючих технологій рентгенографії та функціональних методів дослідження неможлива чітка диференціація від ХОЗЛ. Імовірно, бронхіальна астма і ХОЗЛ можуть поєднуватися у таких хворих. Інші захворювання легше відрізнити від ХОЗЛ (табл. 3, 4)

Таблиця 3. Захворювання, що мають подібні симптоми з ХОЗЛ	
Часто	Рідше
Бронхіальна астма	Фіброзуючий бронхіоліт
Бронхоектатична хвороба	Бронхолегенева дисплазія
Серцева недостатність	Туберкульоз
Карцинома бронха	

Таблиця 4. Диференційна діагностика ХОЗЛ

Діагноз	Наведені ознаки
ХОЗЛ	Початок у середньому віці Симптоми повільно прогресують Анамнез тютюнопаління
Бронхіальна астма	Початок у ранньому віці, часто в дитинстві Симптоми варіюють з кожним днем Симптоми погіршуються вночі/вранці Часті алергії, риніт та/або екзема Сімейний анамнез бронхіальної астми
Серцева недостатність	На рентгенограмі – розширене серце, набряк легень Функція зовнішнього дихання – рестрикція об'ємів, немає обмеження повітряних шляхів
Бронхоектази	Мокрота гнійного характеру у великій кількості Часто асоціюється з бактеріальною інфекцією При рентгенологічному дослідженні / комп'ютерній томографії (КТ) – розширення бронхів, стоншення стінки бронхів
Туберкульоз	Початок у будь-якому віці Наявність інфільтративних змін при рентгенологічному дослідженні Мікробіологічне підтвердження Висока локальна розповсюдженість туберкульозу при рентгенологічному дослідженні
Облітеруючий бронхіоліт	Початок у молодому віці. Пацієнти не курять Можуть мати в анамнезі ревматоїдний артрит або гостре вдихання диму Часто виникає після трансплантації легень або кісткового мозку На КТ під час видиху – ділянки зі зниженою щільністю
Дифузний панбронхіоліт	Переважає у пацієнтів монголоїдної раси Більшість хворих – чоловіки та особи, які не курять Часто поєднується з хронічним синуситом При рентгенологічному дослідженні та КТ високої роздільної здатності – маленькі дифузні вузликподібні помутніння та легенева гіперінфляція

Ці ознаки, як правило, характерні для вищезазначених захворювань, але не обов'язкові.

Наприклад, ХОЗЛ може розвинути в пацієнта, який ніколи не курив (особливо в країнах, що розвиваються, де інші чинники ризику важливіші, ніж тютюнопаління); бронхіальна астма може розвинути в дорослому віці або навіть пізніше

Подальші дослідження

NICE 101. Chronic obstructive pulmonary disease. Management of chronic obstructive pulmonary disease in primary and secondary care. Jun 2010

Як і спірометрія, деякі інші дослідження корисні при первинній оцінці пацієнтів під час установлення діагнозу. Подальші дослідження також показані певним пацієнтам залежно від клінічних даних.

Коментар робочої групи

Рентгенографія грудної клітки не є обов'язковим дослідженням, що підтверджує діагноз ХОЗЛ, вона рекомендується для виключення інших захворювань органів дихання з метою диференційної діагностики.

Визначення рівня альфа-1-антитрипсину в Україні є малодоступним дослідженням, високовартісним, проводиться в платних лабораторіях. Його проведення можливе, але не обов'язкове.

Рекомендації

№ з/п	Рекомендація	Ступінь рекомендації
R9	Під час початкової діагностичної оцінки, крім спірометрії, всі пацієнти повинні мати: дані рентгенографії грудної клітки з метою виключення іншої патології; результати загального аналізу крові для визначення анемії або поліцитемії; визначений індекс маси тіла	D
	Додаткові дослідження з метою диференційної діагностики необхідно проводити за підозри на інші захворювання	
	Таблиця 5. Роль додаткових досліджень	
	Дослідження	Роль
	Періодичне вимірювання ПОШВид	Для виключення діагнозу бронхіальної астми, якщо існують сумніви
	Рівень альфа-1-антитрипсину	При ранньому початку захворювання, мінімальному тютюнопалінні або необтяженому сімейному анамнезі
R10	Фактор перенесення монооксиду вуглецю (TLCO)	Для вивчення симптомів, що мають вигляд непропорційної спірометричної недостатності
	КТ грудної клітки	Для вивчення симптомів, що мають вигляд непропорційної спірометричної недостатності. Для вивчення аномалій, що візуалізуються на рентгенограмі грудної клітки. Для оцінки придатності до оперативного лікування у разі показань для його проведення
	Електрокардіографія	Для оцінки стану серця
	Ехокардіографія	Для оцінки функціонального стану серця
	Пульсоксиметрія	Для оцінки необхідності кисневої терапії у разі ціанозу або розвитку легеневого серця у пацієнта або якщо ОФВ ₁ прогнозується <50% від розрахункового
	Посів мокротиння	Для ідентифікації мікроорганізмів, якщо є постійне виділення мокротиння і воно має гнійний характер
R11	Пацієнти з діагностованим дефіцитом альфа-1-антитрипсину повинні бути направлені в спеціалізований центр	D

Далі буде.

