

Ю. І. Фещенко, В. К. Гаврисюк, О. Я. Дзюблик, Ю. М. Мостовой, Т. О. Перцева,
М. О. Полянська, А. І. Ячник, Л. О. Яшина
АДАПТОВАНА КЛІНІЧНА НАСТАНОВА:
ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ (Частина 1)

ДУ «Національний інститут фізіотерії і пульмонології імені Ф. Г. Яновського НАМН України»

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика МОЗ України

ГО «Асоціація фізіотерів і пульмонологів України»

ГО «Асоціація пульмонологів України»

АДАПТИРОВАННОЕ КЛИНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО:
ХРОНИЧЕСКОЕ ОБСТРУКТИВНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ ЛЕГКИХ
(ЧАСТЬ 1)

Ю. И. Фещенко, В. К. Гаврисюк, А. Я. Дзюблик, Ю. М. Мостовой,
Т. А. Перцева, М. А. Полянская, А. И. Ячник, Л. А. Яшина

Резюме

Клиническое руководство является результатом согласованного решения экспертов, принятого на основании тщательного анализа данных литературы, а также рекомендаций зарубежных руководств — Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) пересмотра 2017, 2018 и 2019 гг. и Clinical Guideline No 101. Chronic obstructive pulmonary disease. Management of chronic obstructive pulmonary disease in primary and secondary care (NICE).

В документе представлено обновленное определение ХОЗЛ, даны новые подходы к классификации и диагностике заболевания, предложены современные схемы лечения, основанные на результатах многоцентровых международных клинических исследований, что обосновывает высокую доказательность такой терапевтической тактики. Изложены новые принципы распределения больных на клинические группы, основанные исключительно на оценке субъективных проявлений ХОЗЛ, представлены алгоритмы начальной и поддерживающей терапии, новые подходы к лечению обострений заболевания.

Руководство адресовано врачам всех звеньев оказания медицинской помощи — семейным врачам, терапевтам, пульмонологам, аллергологам, кардиологам, реабилитологам.

Ключевые слова: хроническое обструктивное заболевание легких, патогенез, классификация, диагностика, терапия.

Укр. пульмонол. журнал. 2019, № 2, С. 5–18.

Фещенко Юрій Іванович

Директор ДУ «Національний інститут фізіотерії і пульмонології імені Ф. Г. Яновського Національної академії медичних наук України»

Академік НАМН України, професор

10, вул. М. Амосова, 03680, Київ,

Тел.: 380 44 275-04-02, факс: 380 44 275-21-18, admin@ifp.kiev.ua

ADAPTED CLINICAL GUIDELINE:
CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE
(PART 1)

Y. I. Feshchenko, V. K. Gavrysyuk, A. Y. Dziublyk, Y. M. Mostovoy,
T. A. Pertseva, M. A. Polianska, A. I. Yachnik, L. A. Yashyna

Abstract

Clinical guideline is a result of coordinated decision of experts, based on thorough literature data analysis and data from foreign guidelines — Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) revisions of 2017, 2018 and 2019 years and Clinical Guideline № 101. Chronic obstructive pulmonary disease. Management of chronic obstructive pulmonary disease in primary and secondary care (NICE).

Renewed definition of COPD, the approaches to classification and diagnosing, contemporary treatment options, which rely on multicenter international clinical trials data, suggesting high clinical evidence quality, are presented in this document. New principles of distribution of the patients into clinical groups, based solely on evaluation of clinical characteristics of COPD, the algorithms of initial and follow-up therapy, new recommendations for the management of exacerbations are described.

Current guideline is intended for use by all physicians — family practitioners, internal diseases physicians, pulmonologists, allergologists, cardiologist and rehabilitation specialists.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease, pathogenesis, classification, diagnosing, therapy.

Ukr. Pulmonol. J. 2019;2:5–18.

Yurii I. Feshchenko

Director of National Institute of phthisiology and pulmonology named after F. G. Yanovskii National Academy of medical sciences of Ukraine

Academician of NAMS of Ukraine, professor

03038, Kyiv, 10, M. Amosova str.

Tel.: 380 44 275 0402, fax: 380 44 275 2118, admin@ifp.kiev.ua

Рекомендовано до прийняття: Національна академія медичних наук України, рішення Президії Національної академії медичних наук України, протокол № 4/7 від 27.03.2019 р.

Настанова відповідає документам: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) перегляду 2017 року: Електронний режим доступу <http://goldcopd.org/gold-2017-global-strategy-diagnosis-management-prevention-copd/>, перегляду 2018 року: Електронний режим доступу <http://goldcopd.org/gold-2018-global-strategy-diagnosis-management-prevention-copd/>, перегляду 2019 року: Електронний режим доступу <http://goldcopd.org/gold-2019-global-strategy-diagnosis-management-prevention-copd/>, та окремі алгоритми діагностики та лікування ХОЗЛ із NICE Clinical Guideline No 101. Chronic obstructive pulmonary disease. Management of chronic obstructive pulmonary disease in primary and secondary care. Електронний режим доступу <https://www.nice.org.uk/Guidance/cg101>

© Фещенко Ю. І., Гаврисюк В. К., Дзюблик О. Я., Мостовой Ю. М., Перцева Т. О., Полянська М. О., Ячник А. І., Яшина Л. О., 2019

www.search.crossref.org

DOI: 10.31215/2306-4927-2019-104-2-5-18

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

BODE	– композитний рахунок ((BMI (Індекс маси тіла), Obstruction (Обструкція), Dyspnea (Задишка), Exercise (Навантаження))	КДХЛ	– короткої дії холінолітик
CO ₂	– вуглекислий газ	КС	– кортикостероїд
DLCO	– дифузійна здатність легень щодо переносу окису вуглецю	КТ	– комп'ютерна томографія
NHANES III	– Національний Огляд Оцінки Здоров'я та Харчування	M1,2,3	– мускариновий ацетилхоліновий рецептор
NICE	– Національний інститут здоров'я Великобританії	ММДР	– модифікована шкала оцінки задишки Медичної Дослідницької Ради
PaO ₂	– парціальна напруга кисню в крові	МКХ	– міжнародна статистична класифікація хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я
SaO ₂	– насичення крові киснем	НМВЛ	– неінвазивна механічна вентиляція легень
Tc1-лімфоцити	– цитотоксичні Т-лімфоцити	ОКС	– оральні кортикостероїди
Va/Q	– вентиляційно-перфузійні відносини	ОКХ	– опитувальник щодо контролю ХОЗЛ
VO ₂	– пікове поглинання кисню	ОФВ ₁	– об'єм форсованого видиху за першу секунду
АПФ	– ангіотензин-перетворюючий фактор	ПОШвид	– пікова об'ємна швидкість видиху
БА	– бронхіальна астма	Ровд	– резервний об'єм вдиху
ВІЛ	– вірус імунодефіциту людини	СН	– серцева недостатність
ВООЗ	– Всесвітня Організація Охорони Здоров'я	СП	– сухопорошковий інгалятор
ГЕРХ	– гастроєзофагальна рефлюксна хвороба	ТДБА	– тривалої дії бета2-агоніст
ГКС	– глюкокортикостероїди	ТДБЛ	– тривалої дії бронхолітик
ДАІ	– дозовані аерозольні інгалятори	ТДХЛ	– тривалої дії холінолітик
ЖЄЛ	– життєва ємність легень	ТОХ	– тест оцінки ХОЗЛ
ІКС	– інгаляційні кортикостероїди	ФДЕ	– фосфодіестераза
ІМВЛ	– інвазивна механічна вентиляція легень	ЖЄЛ	– форсована життєва ємність легень
ІМ	– індекс маси тіла	ФЗД	– функція зовнішнього дихання
ІХС	– ішемічна хвороба серця	ХОЗЛ	– хронічне обструктивне захворювання легень
КДБА	– короткої дії бета2-агоніст	ЦАМФ	– циклічний аденозинмонофосфат
КДБЛ	– короткої дії бронхолітик	ЧД	– частота дихання
		ЧСС	– частота серцевих скорочень

ПЕРЕДМОВА

Перегляд затвердженої в 2016 році клінічної настанови та уніфікованого клінічного протоколу містить оновлені рекомендації про надання медичної допомоги хворим на хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) з урахуванням сучасних поглядів на етіологію, патогенез, клінічну класифікацію та діагностику захворювання.

Ця настанова розроблена на основі Глобальної стратегії з діагностики, ведення та запобігання ХОЗЛ (GOLD), перегляд 2017, 2018, 2019 років, доповнена окремими алгоритмами діагностики та лікування ХОЗЛ із NICE Clinical Guideline No 101. Chronic obstructive pulmonary disease. Management of chronic obstructive pulmonary disease in primary and secondary care.

В документі наведено оновлені визначення ХОЗЛ, підходи до класифікації захворювання, запропоновані сучасні схеми лікування, засновані на результатах багатоцентрових міжнародних клінічних досліджень, що обґрунтовує високу доказовість такої терапевтичної тактики. Викладено нові принципи розподілу хворих на клінічні групи, засновані виключно на основі оцінки суб'єктивних проявів ХОЗЛ, представлені алгоритми початкової і підтримуючої терапії, нові підходи до лікування загострень захворювання.

ВСТУП

Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) залишається однією з найважливіших проблем охорони здоров'я. Хоча в останні роки ХОЗЛ привертає все більшу увагу з боку медичної спільноти, це захворювання залишається маловідо-

мим для широких верств населення, а також для офіційних представників органів охорони здоров'я та урядових структур.

ХОЗЛ заподіює колосальний моральний та матеріальний збиток хворим, членам їх родин, економікам країн в усьому світі. Причому тягар неухильно зростає, незважаючи на певні успіхи, досягнуті у веденні цієї патології. ХОЗЛ залишається четвертою лідируючою причиною смерті в світі, є головним чинником хронічної захворюваності та смертності; пацієнти страждають на ХОЗЛ роками та помирають, в першу чергу, від його ускладнень. Зважаючи на зростаюче розповсюдження факторів ризику та загальне старіння населення передбачається збільшення соціально-економічного збитку від ХОЗЛ.

В Україні починаючи з 1999 року на регулярній основі розробляються і переглядаються основні положення діагностики, лікування та профілактики ХОЗЛ, в основі яких лежать найсучасніші дані, наявні в світі з цієї проблеми.

В 2012–2013 роках були переглянуті попередні документи і була розроблена «Адапована клінічна настанова, заснована на доказах». За прототип цього документа взяті оновлені версії клінічної директиви NICE та Глобальної стратегії з діагностики, ведення та запобігання ХОЗЛ (GOLD (перегляд 2011 року)). На основі адаптованої клінічної директиви був розроблений «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації» при ХОЗЛ, який було затверджено наказом МОЗ № 555 від 27 червня 2013 року.

Оновлений варіант клінічної настанови був опублікований в 2016 році.

В наступні роки Глобальна стратегія з діагностики, ведення та запобігання ХОЗЛ (GOLD) щорічно переглядалась. У 2017 році були внесені істотні зміни в класифікацію ХОЗЛ — розподіл хворих за клінічними групами було рекомендовано проводити виключно на основі оцінки суб'єктивних проявів хвороби і історії загострень. При цьому була чітко визначена роль спірометрії як необхідного інструменту при встановленні діагнозу та критерію оцінки ефективності терапії і темпів прогресування ХОЗЛ. У 2019 році був запропонований новий алгоритм початкової і підтримуючої терапії для кожної клінічної групи хворих, строго визначені показання для призначення інгаляційних кортикостероїдів, що засновані на врахуванні кількості еозинофілів в периферичній крові.

Все це призвело до необхідності переглянути існуючий документ, привести його до сучасного міжнародного стандарту.

В основі даної Клінічної настанови лежить Глобальна стратегія з діагностики, ведення та запобігання ХОЗЛ (GOLD) перегляду 2017, 2018, 2019 років та окремі алгоритми діагностики та лікування ХОЗЛ із NICE Clinical Guideline No 101. Chronic obstructive pulmonary disease. Management of chronic obstructive pulmonary disease in primary and secondary care.

Рівні доказовості

Кожне клінічне рішення повинно базуватися на строго доведених наукових фактах. Наведені в даному документі терапевтичні рекомендації супроводжуються відповідними засадам доказової медицини помітками — рівень доказовості А, В, С, D (табл.1).

Клінічна настанова адресована, головним чином, сімейним лікарям, терапевтам, пульмонологам, анестезіологам, лікарям відділень інтенсивної терапії, клінічним фармакологам, викладачам медичних ВУЗів, а також лікарям інших спеціальностей. Вони можуть бути основою при розробці стандартів надання медичної допомоги населенню України.

1 ВИЗНАЧЕННЯ, ЗАГАЛЬНІ УЯВЛЕННЯ, ФАКТОРИ РИЗИКУ ТА ПАТОГЕНЕЗ

Ключові моменти

- Хронічне обструктивне захворювання легень (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.

- Найбільш поширеними респіраторними симптомами є задишка, кашель та/або продукція мокроти. Ці симптоми не завжди відзначаються пацієнтами.
- Основним фактором ризику ХОЗЛ є куріння тютюну, але хворобу може спричинити і інші екологічні впливи, зокрема, забруднення повітря. Розвитку ХОЗЛ сприяють генетичні аномалії, порушення розвитку легень та прискорене старіння.
- ХОЗЛ може включати періоди гострого погіршення респіраторних симптомів, які називаються загостреннями.
- У більшості хворих ХОЗЛ асоціюється з суттєвими супутніми хронічними захворюваннями, що підвищує рівень смертності.

Визначення. Хронічне обструктивне захворювання легень (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.

1.1 ЗАГАЛЬНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ХОЗЛ

Характерне для ХОЗЛ хронічне обмеження прохідності дихальних шляхів зумовлене поєднанням захворювання дрібних дихальних шляхів (обструктивний бронхіоліт) та деструкції паренхіми (емфізема), відносний вклад кожної складової неоднаковий у різних хворих (рис.1.1).

У МКХ-10 ХОЗЛ знаходиться у рубриці **J44** (табл. 1.1):

Хронічне запалення призводить до структурних змін та звуження дрібних повітропровідних шляхів. Деструкція легеневої паренхіми внаслідок запалення призводить до втрати прикріплень альвеол до дрібних бронхів та зменшенню еластичної тяги легень; в свою чергу, ці зміни зменшують здатність дихальних шляхів залишатися розкритими під час видиху.

Обмеження прохідності дихальних шляхів вимірюється за допомогою спірометрії, яка є найбільш широко розповсюдженим, доступним та відтворюваним методом дослідження функції легень.

Таблиця 1.

Рівні доказовості для включення до клінічної настанови

Рівень доказовості	Джерела доказів	Визначення
A	Рандомізовані контрольовані дослідження (РКД). Велика кількість даних	Докази базуються на результатах добре спланованих рандомізованих досліджень, що проведені за участі достатньої кількості пацієнтів, необхідних для отримання достовірних результатів. Можуть бути обґрунтовано рекомендовані для широкого застосування
B	Рандомізовані контрольовані дослідження. Обмежена кількість даних	Докази базуються на результатах рандомізованих контрольованих досліджень, однак кількість включених пацієнтів недостатня для вірогідного статистичного аналізу. Рекомендації можуть бути поширені на обмежену популяцію
C	Нерандомізовані дослідження	Докази базуються на результатах нерандомізованих досліджень, що проведені за участі обмеженої кількості пацієнтів
D	На думку експертів	Дана категорія застосовується тільки в тих випадках, коли запропоновані рекомендації уявляються обґрунтованими, але клінічної літератури по цьому питанню недостатньо для того, щоб віднести результати до будь-якої з вищезазначених категорій. Висновки експертів засновані на клінічному досвіді або знаннях, які не відповідають вищезазначеним критеріям.

Таблиця 1.1.

Міжнародна статистична класифікація хвороб органів дихання (витяг)

J44	Інше хронічне обструктивне захворювання легень
J44.0	Хронічне обструктивне захворювання легень з гострою респіраторною інфекцією нижніх дихальних шляхів
J44.1	Хронічне обструктивне захворювання легень із загостренням не уточнене
J44.8	Інше уточнене хронічне обструктивне захворювання легень
J44.9	Хронічне обструктивне захворювання легень не уточнене

У багатьох попередніх визначеннях термінам «емфізема легень» та «хронічний бронхіт», які не включені в сучасне визначення ХОЗЛ, надавалось особливе значення. Емфізема, або деструкція газообмінної поверхні легень (альвеол) — патоморфологічний термін, який часто (але некоректно) застосовується в клінічній практиці та описує лише одну з багатьох структурних змін, притаманних ХОЗЛ. Термін хронічний бронхіт, тобто наявність кашлю та продукції збільшеної кількості мокротиння протягом не менше 3-х місяців за два послідовних роки, залишається як для клінічних, так і епідеміологічних цілей. Однак, хронічний бронхіт (як хронічний кашель з виділенням мокротиння) — самостійне захворювання, яке може передувати розвитку обмеження прохідності повітропровідних шляхів, або його супроводжувати, викликаючи або погіршуючи стійке обмеження повітропровідних шляхів. Хронічний бронхіт може бути й у пацієнтів із нормальними спірометричними показниками.

Збиток від ХОЗЛ

ХОЗЛ є однією із зростаючих провідних причин хворобливості та смертності в світі, та призводить до істотних економічних та соціальних збитків. Розповсюдженість, хворобливість та смертність від ХОЗЛ розрізняються в різних країнах, а також між різними групами населення всередині країни. ХОЗЛ виникає внаслідок кумулятивного впливу комплексу факторів ризи-

ку протягом десятиріч. Часто захворюваність ХОЗЛ прямо залежить від розповсюдженості паління тютюну, однак в багатьох країнах значимим фактором ризику ХОЗЛ являється забруднення повітря всередині помешкання в результаті спалювання деревини та інших видів біопалива. За прогнозами, розповсюдженість ХОЗЛ та збитки від нього в найближчі десятиріччя будуть збільшуватись, що обумовлено постійним впливом факторів ризику ХОЗЛ та змінами у віковій структурі населення (чим довше живуть люди, тим триваліший вплив факторів ризику розвитку ХОЗЛ). Інформація щодо збитків від ХОЗЛ доступна на міжнародних веб-сайтах ВООЗ (<http://www.who.int>) та Всесвітнього банку/Дослідження ВООЗ Глобального збитку від хвороб (http://www.who.int/topics/global_burden_of_disease). Вік сам по собі є фактором ризику розвитку ХОЗЛ, процеси старіння в дихальних шляхах та паренхімі симулюють деякі структурні зміни, що відбуваються при ХОЗЛ.

Розповсюдженість

Наявна на сьогодні розповсюдженість ХОЗЛ в значній мірі розрізняється внаслідок різних підходів до її визначення, діагностичних критеріїв, аналітичних підходів. Системний огляд та мета-аналіз досліджень, виконаних в 1999–2004 роки та додатково дослідження, виконаного в Японії, свідчать про те, що розповсюдженість ХОЗЛ помітно вища у тих, хто палить, ніж серед тих, хто не палить; у віці старше 40 років, ніж у молодших; у чоловіків, ніж у жінок. Дослідження PALATINO підтвердило, що розповсюдженість ХОЗЛ зростає з віком, найбільша розповсюдженість спостерігалась у хворих в віці старше 60 років, та коливалась в різних країнах від 7,8 до 19,7%. Програма BOLD показала досить високу розповсюдженість ХОЗЛ (3–11%) серед тих, хто ніколи не палив.

Хворобливість

При оцінці хворобливості традиційно враховують такі показники, як візити до лікаря, звертання за невідкладною допомогою та госпіталізації. Встановлено, що пов'язана з ХОЗЛ хворобливість збільшується з віком. На показники хворобливості від ХОЗЛ можуть впливати супутні хронічні захворювання (наприклад, з боку серцево-судинної системи, захворювання опорно-рухового апарату, діабет), які пов'язані з ХОЗЛ та можуть погіршувати статус здоров'я хворих і заважати лікуванню.

Смертність

На точність даних щодо смертності від ХОЗЛ впливає його гіподіагностика. Не зважаючи на те, що ХОЗЛ часто являється причиною смерті, його нерідко вказують як додаткову причину, або взагалі не згадують. За останніми прогнозами, ХОЗЛ з шостої причини смерті в 1990 році посяде четверте місце у 2030 році. Таке збільшення смертності обумовлено розповсюдженням епідемії паління, зменшенням смертності від інших причин та збільшенням тривалості життя в світі.

Економічний збиток

За розрахунками, в Європейському союзі загальні прямі витрати на захворювання органів дихання становлять приблизно 6% усього бюджету охорони здоров'я, при цьому витрати на ХОЗЛ сягають 56% від цих витрат (38,6 мільярдів євро). В США прямі витрати на лікування ХОЗЛ становили 29,5 мільярдів доларів, а непрямі — сягнули 20,4 мільярдів доларів. Найбільший економічний збиток приносить лікування загострень ХОЗЛ.

Соціальний збиток

В 1990 році ХОЗЛ був на 12-му місці серед причин втрати років життя в зв'язку із передчасною смертністю та непра-

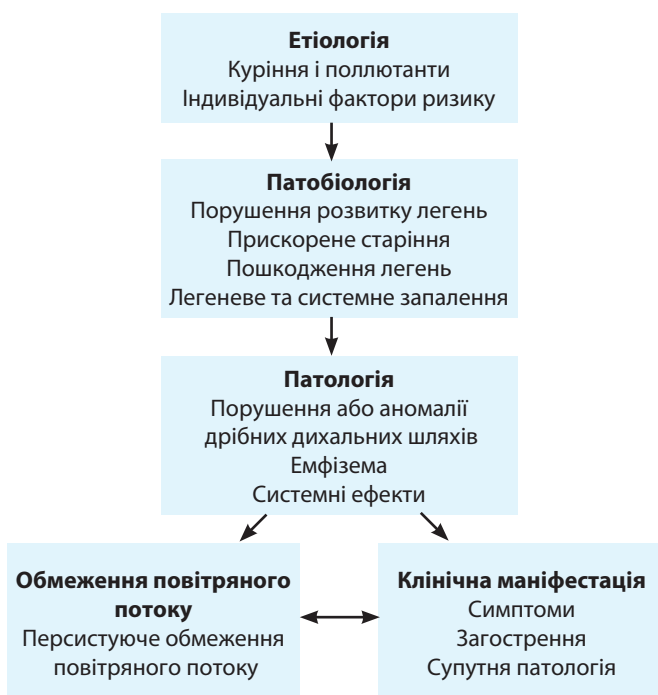


Рисунок 1.1. Механізми, що лежать в основі обмеження прохідності дихальних шляхів та клінічної маніфестації ХОЗЛ

цездатністю і становив 2,1 % від загальної кількості. Згідно прогнозам, в 2030 році ХОЗЛ посяде сьоме місце.

1.2 ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА РОЗВИТОК ТА ПРОГРЕСУВАННЯ ХОЗЛ

Хоча найбільш дослідженим фактором ризику розвитку ХОЗЛ є **паління**, це не єдиний фактор. Епідеміологічні дослідження свідчать про те, що хронічне обмеження прохідності дихальних шляхів може розвинути у людей, які не палять і ніколи не палили.

Гени

Генетично зумовленим та найбільш вивченим фактором ризику розвитку ХОЗЛ є **спадковий дефіцит α_1 -антитрипсину**. Він є моделлю того, як інші генетичні фактори ризику можуть впливати на розвиток ХОЗЛ.

Насьогодні відомо, що із падінням функції дихання, яке є функціональним маркером ХОЗЛ, пов'язаний один ген, який кодує матриксну металопротеїназу 12 (ММР12).

Вік та стать

Вік — також важливий фактор ризику ХОЗЛ. Насьогодні достеменно невідомо, чи сам вік призводить до розвитку ХОЗЛ, або вік відображає сумарне накопичення впливу інших факторів протягом життя людини.

Дослідження останніх років підтверджують, що розповсюдженість ХОЗЛ майже однакова серед жінок та чоловіків (жінки палять все більше, та є дослідження, згідно яких жінки більш чутливі до негативного впливу паління, ніж чоловіки).

Розвиток легень

Розвиток легень пов'язаний з процесами, що відбуваються під час гестації і народження, а також впливом факторів в дитинстві і підлітковому віці. Зменшення максимально можливої функції легень (вимірної за допомогою спірометрії) може допомогти у виявленні осіб із збільшеним ризиком розвитку ХОЗЛ. Будь який фактор, що порушує розвиток легень під час гестації та в дитинстві (зменшена вага при народженні, респіраторні інфекції, тощо), має потенціальний вплив на збільшення ризику розвитку ХОЗЛ. Встановлено позитивні асоціації між вагою при народженні та ОФВ₁ в дорослому віці та визначено вплив легневих інфекцій в ранньому дитинстві. Доведено, що фактори, які впливали в ранньому дитинстві (так звані «шкідливі фактори в дитинстві»), такі ж важливі, як і анамнез значного паління в прогнотизованій легеневої функції в ранньому дорослому віці.

Вплив часток

В усьому світі паління цигарок — найчастіший фактор ризику ХОЗЛ. У курців ширше розповсюджені респіраторні симптоми та порушення легеневої функції, більше щорічне падіння ОФВ₁, більша смертність, ніж у тих, хто не палить. Інші варіанти тютюнопаління (сигари, трубка, кальян) є також факторами ризику розвитку ХОЗЛ. Пасивне паління може викликати респіраторні симптоми та ХОЗЛ шляхом збільшення загального ушкодження від інгаляції шкідливих часток та газів. Паління під час вагітності є ризиком для плода, пошкоджує ріст та розвиток легень *in utero* та, можливо, впливом на імунну систему.

Професійні шкідливості, включаючи органічний та неорганічний пил, хімічні агенти та дими також є недооціненим фактором ризику ХОЗЛ. Аналіз проведеного в США популяційного опитування (NHANES III), в якому прийняли участь близько 10 000 дорослих у віці 30–75 років, виявив суттєвий вплив на захворюваність ХОЗЛ професійних факторів. Це співвідносить-

ся із даними, опублікованими Американським Торакальним Товариством, згідно яких на професійні шкідливості приходяться 10–20 % симптомів або функціональних порушень, характерних для ХОЗЛ. Схоже на те, що ризик від професійних шкідливостей в країнах світу, де це менше регулюється, значно більший, ніж згідно результатів досліджень в Європі та Північній Америці.

Спалення дров, навозу, рослинних залишків, вугілля на відкритому вогні або в погано працюючій плиті може значно підвищити рівень забруднення внутрішнього середовища. Вірогідність того, що забруднення внутрішнього середовища продуктами згоряння біопалива при приготуванні їжі в приміщеннях, що погано вентилуються, є значним фактором ризику ХОЗЛ, що зростає. Майже 3 мільярди людей в світі застосовують біопаливо та вугілля як основне джерело енергії при приготуванні їжі, опалення та інших домашніх потребах, тобто, популяція ризику в світі дуже велика.

Високий рівень забруднення повітря в містах є небезпечним для осіб із захворюваннями серця. Роль забруднення зовнішнього середовища у виникненні ХОЗЛ достеменно не ясна, але вона значно менша, ніж роль паління. Також важко визначити роль одного якогось поллютанту при тривалому впливі при забрудненні атмосфери. Але забруднення повітря автомобільними вихлопними газами в містах пов'язано із зменшенням дихальної функції. Відносний ефект від коротко-тривалого впливу поллютанта у високій концентрації або довготривалого в низькій насьогодні не визначені.

Соціально-економічний статус

Низький соціально-економічний статус також є фактором ризику ХОЗЛ, але завдяки яким складовим — на сьогодні невідомо. Існує сильна доказовість, що ризик розвитку ХОЗЛ зворотньо пов'язаний із соціально-економічним станом. Не ясно, чи це внаслідок впливу забруднення зовнішнього середовища, помешкання, скупчення людей, поганого харчування, інфекцій, або інших складових низького соціально-економічного стану.

Астма/бронхіальна гіперреактивність

Астма може бути фактором ризику розвитку ХОЗЛ. За даними Tuscon Epidemiological Study of Airway obstructive disease, у хворих з астмою ризик розвитку ХОЗЛ в 12 разів вищий, ніж у тих, в кого немає астми. Інше тривале дослідження пацієнтів з астмою виявило, що у 20 % осіб розвинулось незворотне обмеження прохідності дихальних шляхів та зменшився коефіцієнт передачі кисню. В тривалому дослідженні самостійних повідомлень пацієнтів астма асоціювалась із збільшеним падінням ОФВ₁ в загальній популяції. Згідно Європейського обстеження стану здоров'я органів дихання, бронхіальна гіперреактивність була другим після паління провідним фактором ризику ХОЗЛ, на неї припадали 15 % популяційного ризику (ризик від паління становив 39 %). Патологія хронічного обмеження прохідності дихальних шляхів у непалящих астматиків та палящих неастматиків значно розрізняється, що припускає, що це два різних стана, навіть при однаково зменшеній функції легень. Однак клінічно відокремлення астми від ХОЗЛ може бути важким.

Бронхіальна гіперреактивність може бути без клінічного діагнозу астми, та, як доведено в популяційних дослідженнях, являється незалежним передвісником ХОЗЛ, а також індикатором ризику надмірного зниження функції легень у пацієнтів з легким ХОЗЛ.

Хронічний бронхіт

Доведено, що хронічний бронхіт не асоціюється із надмірним зниженням легеневої функції. Однак наступні дослідження винайшли зв'язки між гіперсекрецією слизу та зниженням ОФВ₁, а кашель та виділення мокротиння асоціювалися із більшою смертністю при легкому та помірному ХОЗЛ. У тих молодих людей, хто палить, наявність хронічного бронхіту збільшує ймовірність розвитку у них ХОЗЛ.

Інфекції

Анамнез тяжких респіраторних інфекцій в дитинстві асоціюється із гіршою функцією легень та більш вираженими респіраторними симптомами в дорослому віці. Схильність до інфекцій відіграє роль при загостреннях ХОЗЛ, але їх роль в розвитку захворювання менш ясна. Доведено, що ВІЛ інфекції прискорюють розвиток пов'язаної з палінням емфіземи; туберкульоз є фактором ризику розвитку ХОЗЛ. До того ж, туберкульоз є захворюванням, з яким потрібно проводити диференційну діагностику при ХОЗЛ, і яке може бути супутньою до ХОЗЛ недугою.

1.3 ПАТОЛОГІЯ, ПАТОГЕНЕЗ ТА ПАТОФІЗІОЛОГІЯ

Вдихання тютюнового диму, інших шкідливих часток (наприклад, дим в результаті згоряння біопалива) приводить до запалення в легеневій тканині. Ця нормальна відповідь на пошкодуючі фактори змінена у людей, в кого розвивається ХОЗЛ. Хронічний запальний процес може викликати руйнування паренхіми (що призводить до емфіземи) та руйнування нормальних відновлюваних та захисних механізмів (що призводить до фіброзу дрібних дихальних шляхів).

Патологія

Характерні для ХОЗЛ патологічні зміни (хронічне запалення із збільшенням кількості специфічних запальних клітин в різних відділах легень, структурні зміни внаслідок чередувань повторних ушкоджень та відновлень) знаходяться в дихальних шляхах, легеневій паренхімі та судинах легень, збільшуються із підвищенням тяжкості захворювання та тривають навіть після припинення паління.

Патогенез

Запалення в дихальних шляхах у хворих із ХОЗЛ виглядає як змінена запальна відповідь дихальних шляхів на тривалу дію подразнюючих факторів (сигаретного диму та ін.). Механізми такого посиленого запалення на сьогодні не відомі, але можуть бути генетично обумовленими. ХОЗЛ може розвинути у непалящих, і природа запалення в таких випадках невідома. Оксидантний стрес та надлишок протеїназ в легенях посилюють запалення в легенях. Разом ці механізми призводять до характерних патологічних змін. Запалення в легенях продовжується навіть після припинення паління, механізми цього неясні, але можливо, в цьому грають важливу роль аутоімунні процеси та персистуюча інфекція.

Оксидантний стрес

Оксидантний стрес може посилювати патологічні процеси при ХОЗЛ. У пацієнтів із ХОЗЛ в конденсаті видихуваного повітря, мокроті та системному кровообігу визначаються біологічні маркери оксидантного стресу (перекисна оксидаза, 8-ізопростан). При загостреннях оксидантний стрес посилюється.

Утворення оксидантів та їх вивільнення із активованих клітин запалення (макрофагів, нейтрофілів) відбувається під впливом дії сигаретного диму та інших пошкодуючих чинників. Також у пацієнтів з ХОЗЛ можливо зменшення рівня ендо-

генних антиоксидантів внаслідок зменшення транскрипції фактора Nrf2, який регулює багато антиоксидантних генів.

Дисбаланс в системі протеїнази-антипротеїнази

Існує багато доказів порушення балансу між протеїназами, які розщеплюють компоненти сполучної тканини, та антипротеїназами, що цьому запобігають. При ХОЗЛ підвищується рівень декількох видів протеїназ, які утворюються в запальних та епітеліальних клітинах. Опосередковане протеїназами руйнування головного компонента сполучної тканини - еластину, вірогідно, є важливою та схоже, незворотною характеристикою емфіземи.

Запальні клітини

Для ХОЗЛ характерний специфічний патерн запалення — збільшення кількості CD8+(цитотоксичних) Тс1-лімфоцитів. Ці клітини, а також нейтрофіли та макрофаги, виділяють запальні медіатори та взаємодіють із структурними клітинами дихальних шляхів, паренхіми та судин легень.

Запальні медіатори

При ХОЗЛ збільшується концентрація багатьох запальних медіаторів, які залучають запальні клітини із кровообігу (фактори хемотаксису), посилюють запальний процес (прозапальні цитокіни) та викликають структурні зміни (фактори росту).

Відмінності запалення при ХОЗЛ та БА.

Не зважаючи на те, що хронічне запалення дихальних шляхів характерно як для ХОЗЛ, так і для БА, в розвитку цих захворювань приймають участь різні запальні клітини та медіатори, що, в свою чергу, обумовлює різницю у фізіологічних ефектах, симптомах та відповіді на лікування. У деяких пацієнтів із ХОЗЛ визначаються ознаки астми та можливий змішаний характер запалення із збільшенням рівня еозинофілів.

Патофізіологія

На даний час достатньо добре вивчено процеси, що лежать в основі ХОЗЛ, призводять до формування типових фізіологічних порушень та симптомів. Наприклад, запалення та звуження периферичних дихальних шляхів призводить до зменшення ОФВ₁. Деструкція паренхіми при емфіземі також посилює обмеження прохідності дихальних шляхів та призводить до погіршення газообміну.

Обмеження прохідності дихальних шляхів та повітряні пастки

Розповсюджене запалення, фіброз та ексудат в дрібних бронхах корелюють із зменшенням ОФВ₁ та співвідношення ОФВ₁/ФЖЕЛ, та, вірогідно, із характерним для ХОЗЛ прискореним падінням ОФВ₁. Внаслідок обструкції периферичних бронхів повітря під час видиху затримується в альвеолах, утворюються так звані «повітряні пастки» та розвивається гіперінфляція легень. Хоча емфізема більше пов'язана із порушенням газообміну, ніж із зменшенням ОФВ₁, бронхообструкція сприяє затримці повітря в альвеолах при видосі, особливо при обтяженні перебігу захворювання, коли руйнуються зв'язки стінок альвеол з дрібними бронхами. При гіперінфляції зменшується ємність вдиху, збільшується функціональна залишкова ємність легень, особливо при фізичних навантаженнях (динамічна гіперінфляція), що призводить до збільшення задишки та зменшення переносимості фізичних навантажень. Ці фактори призводять до порушення скорочувальних властивостей дихальних м'язів, порушується регуляція місцевих прозапальних цитокінів. Саме через це гіперінфляція розвивається на ранніх стадіях захворювання та є основним механізмом задишки при фізичному навантаженні. Бронходилататори розширюють

периферичні дихальні шляхи, покращують вивільнення повітря із повітряних пасток, таким чином, зменшують легенева гіперінфляцію, покращують симптоми та переносимість фізичних навантажень.

Порушення газообміну

Порушення газообміну призводить до гіпоксемії та гіперкапнії, що при ХОЗЛ обумовлено декількома механізмами. При прогресуванні захворювання погіршується перенесення кисню та вуглекислого газу, при тяжкій бронхообструкції збільшення роботи дихання та гіпервентиляція разом із порушенням роботи дихальних м'язів призводить до затримки вуглекислого газу. Порушення альвеолярної вентиляції та зменшення легеневого кровообігу обумовлюють подальше прогресування порушень вентиляційно-перфузійного відношення (V_a/Q).

Гіперсекреція слизу

Гіперсекреція слизу, що призводить до хронічного продуктивного кашлю — це ознака хронічного бронхіту і не завжди пов'язана із обмеженням бронхіальної прохідності. Навпаки, не всі пацієнти з ХОЗЛ скаржаться на гіперсекрецію слизу. Наявність гіперсекреції обумовлена метаплазією слизової оболонки із збільшенням кількості келихоподібних клітин та розмірів підслизових залоз у відповідь на хронічне подразнення дихальних шляхів сигаретним димом та іншими шкідливими газами або частками. Стимулюють гіперсекрецію слизу різні медіатори та протеази, деякі з них шляхом активації рецептора епідермального фактору росту (EGFR).

Легенева гіпертензія

Може розвинути на пізніх стадіях розвитку ХОЗЛ внаслідок обумовленого гіпоксією спазму дрібних легеневи артерій, що, зрештою, призводить до структурних змін (гіперплазії інтими та пізніше до гіпертрофії/гіперплазії гладком'язового шару). У судинах відмічається запальна реакція, подібна до реакції в дихальних шляхах, та дисфункція епітелію. Втрата капілярного шару при емфіземі також сприяє збільшенню тиску в легеновому кровообігу. Прогресуюча легенева гіпертензія може призвести до гіпертрофії правого шлуночка та правожлуночкової серцевої недостатності.

Загострення

Загострення респіраторних симптомів у деяких пацієнтів із ХОЗЛ викликаються інфекційними агентами (бактеріями, вірусами, або їх сполученням), забрудненням оточуючого середовища або невідомими факторами. При бактеріальній або вірусній природі загострення визначається характерне посилення запалення. Під час загострень збільшується легенева гіперінфляція та зменшується прохідність дихальних шляхів, що призводить до посилення задишки. Також погіршується дисбаланс вентиляційно-перфузійного відношення, що приз-

водить до гіпоксемії. Інші захворювання (пневмонія, тромбоемболія, гостра серцева недостатність) можуть симулювати загострення ХОЗЛ або посилювати його картину.

Системні прояви

Стає більш очевидним, що у багатьох пацієнтів із ХОЗЛ є супутні захворювання, які значною мірою погіршують якість їх життя та виживання. Обмеження прохідності дихальних шляхів, та особливо легенева гіперінфляція, пошкоджують роботу серця та газообмін. Медіатори запалення, що циркулюють в крові, можуть сприяти втраті м'язової маси та кахексії, також можуть провокувати розвиток або погіршувати перебіг супутніх захворювань (ішемічної хвороби серця, серцевої недостатності, остеопорозу, нормоцитарної анемії, діабету, метаболічного синдрому та депресії).

2 Діагностика та ОЦІНКА ХОЗЛ

Ключові моменти

- Клінічний діагноз ХОЗЛ слід розглядати у будь-якого пацієнта із скаргами на задишку, хронічний кашель або виділення мокротиння, та анамнезом впливу факторів ризику ХОЗЛ
- Спірометрія потрібна для підтвердження діагнозу в клінічному контексті; наявність зменшення співвідношення $ОФВ_1/ФЖЕЛ$ після прийому бронхолітика $< 0,7$ підтверджує наявність стійкого обмеження прохідності дихальних шляхів, і, таким чином, ХОЗЛ
- Мета оцінки ХОЗЛ — визначити тяжкість захворювання, включаючи тяжкість обмеження прохідності дихальних шляхів, порушення статусу здоров'я пацієнта, та ризик майбутніх несприятливих подій (загострення, госпіталізації, або смерть), для призначення відповідної терапії
- Супутня патологія часта у пацієнтів з ХОЗЛ, включаючи серцево-судинні захворювання, дисфункцію скелетної мускулатури, метаболічний синдром, остеопороз, депресію та рак легенів. Виходячи з того, що вони можуть бути у пацієнтів з будь-якою тяжкістю порушень бронхіальної прохідності при ХОЗЛ (легким, помірним або тяжким), та незалежно впливають на смертність та госпіталізації чи ні, їх потрібно активно шукати та відповідним чином лікувати (коли вони є)

2.1 ДІАГНОЗ

Клінічний діагноз ХОЗЛ має розглядатися у кожного, в кого є скарги на задишку, хронічний кашель або виділення харкотиння та/або анамнез впливу факторів ризику захворювання (табл. 2.1). Для підтвердження діагнозу необхідно спірометричне дослідження, воно має проводитись у всіх пацієнтів із

Таблиця 2.1.

Ключові показники, що приймають до уваги в діагностиці ХОЗЛ

Запідозрити ХОЗЛ та провести спірометричне дослідження, якщо будь-яка ознака наявна у пацієнта у віці старше 40 років. Самі по собі ці ознаки не є діагностичними, але їх поєднання підвищує ймовірність діагнозу ХОЗЛ	
Задишка, яка	Прогресує (з часом погіршується) Зазвичай погіршується при фізичних навантаженнях Персистує (триває протягом дня)
Хронічний кашель	Може бути періодичним, непродуктивним.
Хронічне виділення мокротиння	Хронічне виділення мокротиння може вказувати на ХОЗЛ.
Історія впливу факторів ризику	Тютюновий дим Промисловий пил та хімікати Кухонний дим та дим від згоряння палива

респіраторними симптомами (особливо в кого є тривалий вплив факторів ризику). Функціональною складовою діагнозу ХОЗЛ є наявність стійкого обмеження прохідності дихальних шляхів, яке підтверджується зменшенням співвідношення ОФВ₁/ФЖЄЛ після прийому бронхолітика нижче 0,7.

Тест на зворотність бронхообструкції проводиться задля отримання максимальної бронходилатації, і ступінь бронходилатації насьогодні не грає критичної ролі, а ні в диференціальній діагностиці астми і ХОЗЛ, а ні в прогнозуванні відповіді на тривале лікування бронходилататорами або кортикостероїдами.

Симптоми

Характерні симптоми ХОЗЛ — хронічна та прогресуюча задишка, кашель, виділення мокроти, які можуть змінюватись день від дня. Хронічний кашель та виділення мокроти може передувати розвитку бронхообструкції протягом багатьох років. З іншого боку, значне обмеження прохідності дихальних шляхів може розвинути і при відсутності кашлю та виділення мокроти. І хоча діагноз ХОЗЛ передбачає визначення стійкої бронхообструкції, на практиці звернутись до лікаря хворого спонукають симптоми, які погіршують якість його життя. Пацієнти звертаються за медичною допомогою або із-за симптомів, або при першому загостренні.

Задишка — кардинальний симптом ХОЗЛ, головна причина непрацездатності та занепокоєння, пов'язаних із захворюванням. Пацієнти описують задишку як відчуття збільшення зусиль для дихання, тяжкість, повітряний голод, утруднене дихання.

Кашель. Хронічний кашель — часто перший симптом ХОЗЛ, на який пацієнти не звертають уваги (вважають очікуваним симптомом при палінні та/або впливі забруднюючих факторів оточуючого середовища). Спочатку кашель може бути періодичним, пізніше — щодня, часто протягом усього дня. Хронічний кашель може бути непродуктивним. В окремих випадках значне обмеження дихальних шляхів може розвинути без кашлю. В таблиці 2.2 приводяться інші можливі причини хронічного кашлю.

Таблиця 2.2.

Причини хронічного кашлю

Внутриторакальні	ХОЗЛ астма рак легень туберкульоз бронхоектази лівошлуночкова недостатність інтерстиціальні захворювання легень муковісцидоз ідіопатичний кашель
Екстраторакальні	хронічний алергічний риніт кашльовий синдром верхніх дихальних шляхів гастроєзофагальний рефлюкс побічна дія препаратів (наприклад, інгібіторів АПФ)

Виділення мокроти. Пацієнти з ХОЗЛ зазвичай виділяють клейку мокроту у невеликій кількості, яка відкашлюється з трудом. Регулярне виділення мокроти протягом ≥ 3 -х місяців протягом двох років поспіль (при відсутності інших причин) — епідеміологічне визначення хронічного бронхіту. Якщо пацієнт відкашлює велику кількість мокроти, це може свідчити про наявність бронхоектазів. Поява гнійної мокроти свідчить про розвиток загострення бактеріальної природи.

Свистяче дихання та відчуття скутості грудної клітки — неспецифічні симптоми, можуть змінюватись день у день, та протягом одного дня. Чутне свистяче дихання може формуватись на рівні гортані і супроводжуватись або не супроводжуватись патологічними проявами при аускультатії. Відчуття скутості грудної клітки часто виникає після напруги. Відсутність свистячого дихання та скутості грудної клітки не виключає діагноз ХОЗЛ, а їх наявність не підтверджує діагноз астми.

Додаткові ознаки тяжкого перебігу — виснаження, втрата ваги, анорексія — розповсюджені проблеми пацієнтів з тяжким та дуже тяжким перебігом ХОЗЛ. Вони прогностично важливі та можуть бути ознаками іншого захворювання (туберкульозу, раку легень) і тому завжди мають прийматись до уваги. Можлива непритомність на фоні кашлю (внаслідок швидкого зростання внутрішньогрудного тиску при тривалих нападах кашлю). Сильний напад кашлю може призводити до перелому ребер, іноді при відсутності симптомів. Набряк циклоток може бути єдиним симптомом, що вказує на легеневе серце. Завжди потрібно опитувати пацієнта щодо симптомів депресії та/або тривоги, оскільки вони часто при ХОЗЛ збільшують ризик загострень та погіршують статус здоров'я.

Анамнез

У пацієнта із підозрою на ХОЗЛ необхідно зібрати детальний анамнез:

- вплив факторів ризику (паління, вплив шкідливих факторів — професійних або оточуючого середовища);
- попередній медичний анамнез (астма, алергія, синусити, назальні поліпи, респіраторні інфекції в дитинстві, інші респіраторні захворювання);
- родинний анамнез ХОЗЛ або інших респіраторних захворювань;
- патерн розвитку симптомів: ХОЗЛ зазвичай розвивається у дорослому віці, більшість пацієнтів звертають увагу на збільшення задишки, більш часті та тривалі простуди, обмеження в соціальному житті;
- анамнез загострень та госпіталізацій із-за проблем з диханням: пацієнти мають звертати увагу також на періодичне погіршення симптомів, навіть якщо ці епізоди не розцінюються як загострення ХОЗЛ;
- супутні захворювання: серцеві захворювання, остеопороз, захворювання опорно-рухового апарату, онкологічні захворювання;
- порушення якості життя пацієнта, в тому числі обмеження щоденної активності, пропуски роботи, економічні збитки внаслідок захворювання, вплив захворювання на родинні стосунки, відчуття депресії або занепокоєння, загальне благополуччя, сексуальна активність.

Фізикальний огляд

Часто фізикальні ознаки обмеження прохідності дихальних шляхів відсутні, проявляються іноді лише при тяжких порушеннях. Найбільш характерними ознаками при об'єктивному обстеженні у хворого на ХОЗЛ із тяжким перебігом є центральний ціаноз, синюшність слизових; велика діжкоподібна грудна клітка, сплюснення куполів діафрагми, участь у диханні допоміжної мускулатури, втягування нижніх ребер при вдосі, зменшення серцевої тупості при перкусії, розширення ксифостерального кута; збільшення частоти дихання (> 20 /хв), зменшення глибини дихання; подовжений видих; пацієнти видихають скрізь зімкнуті губи (щоб уповільнити видих і покращити спо-

рожнювання легень); при аускультатії — послаблення дихальних шумів, свистячі хрипи при спокійному диханні, потріскування на вдосі; серцеві шуми найкраще вислуховуються в області мечоподібного відростка. Їх чутливість та специфічність низькі, а відсутність не виключає діагноз ХОЗЛ.

Спірометричні ознаки ХОЗЛ

Спірометрія — найбільш відтворюваний та об'єктивний метод визначення обмеження прохідності повітряпровідних шляхів. Пікфлоуметрія (вимірювання пікової швидкості видиху) сама по собі, не зважаючи на її добру чутливість, не застосовується як самостійний діагностичний тест внаслідок її слабкої специфічності.

Клінічний діагноз має бути підтверджений за результатами спірометрії, виконаної з урахуванням загальноприйнятих вимог щодо прийнятності та відтворюваності дослідження. Вимірюються:

- форсована життєва ємність легені (ФЖЕЛ);
- об'єм форсованого видиху за першу секунду (ОФВ₁);
- розраховується співвідношення ОФВ₁/ФЖЕЛ (іноді замість нього застосовується співвідношення ОФВ₁/ЖЕЛ, однак це часто призводить до більш низьких результатів, особливо при вираженому обмеженні прохідності повітряпровідних шляхів; але ж і в такому випадку значення має бути нижче 0,7).

В таблиці 2.3 визначені деякі фактори, на які треба звертати увагу, щоб отримати валідні результати.

Для діагностики ХОЗЛ та визначення ступеня тяжкості бронхообструкції враховуються значення ОФВ₁ та ФЖЕЛ після прийому бронхолітика (через 10–15 хвилин після прийому 400 мкг сальбутамолу або іншого бета₂-агоніста в адекватній дозі, через 30–45 хвилин після прийому 160 мкг холінолітика короткої дії або їх комбінації).

Показники спірометрії виражаються у відсотках від належних (обчислюються з урахуванням статі, віку та зросту). Враховуються найбільші значення показників ФЖЕЛ та ОФВ₁, отриманих із мінімум трьох технічно прийнятних та відтворюваних (різниця між найбільшим та близьким до нього значенням ОФВ₁ та ФЖЕЛ має бути в межах 150 мл) кривих. Співвідношення ОФВ₁/ФЖЕЛ вибирається із технічно прийнятної кривої із найбільшою сумою значень ФЖЕЛ та ОФВ₁.

Основна функціональна характеристика ХОЗЛ — наявність стійкого обмеження дихальних шляхів, що проявляється співвідношенням ОФВ₁/ФЖЕЛ після прийому бронхолітика менше 0,7. ОФВ₁ може бути знижений або в межах норми (> 80 % від належних), причому ступінь його зменшення відображає тяжкість спірометричних порушень у хворого на ХОЗЛ. Величина приросту ОФВ₁ після прийому бронхолітика не має діагностичного та/або прогностичного значення при ХОЗЛ.

2.2 ОЦІНКА ХОЗЛ

Ціль оцінки ХОЗЛ — визначити тяжкість захворювання, його пошкоджуючий вплив на статус здоров'я пацієнта та ризики майбутніх подій (загострень, госпіталізацій, або смерті) з метою визначення подальшої тактики лікування. Враховуються:

- наявність та тяжкість спірометричних порушень;
- поточний характер та рівень симптомів;
- історія та ризик загострень;
- наявність супутньої патології.

Спірометрична оцінка

Якщо раніше діагноз ХОЗЛ підтримувався за допомогою спірометричного дослідження, то на сьогодні без нього діагноз ХОЗЛ не можна вважати підтвердженим.

Спірометрію треба проводити після прийняття достатньої дози КДБЛ (щоб мінімізувати варіабельність).

Згідно спірометричної класифікації GOLD обмеження прохідності дихальних шляхів розділяється на чотири категорії ступеню тяжкості: GOLD 1 — легкий, GOLD 2 — помірний, GOLD 3 — тяжкий, GOLD 4 — дуже тяжкий, на тлі підтвердженого обмеження прохідності дихальних шляхів — зменшення (після прийому бронхолітика) співвідношення ОФВ₁/ФЖЕЛ < 0,7.

В 2011 році відмовились від класифікації ХОЗЛ за стадіями, заснованої лише на порушенні бронхіальної прохідності (по ОФВ₁), оскільки було доведено, що кореляція між ОФВ₁, симптомами та пов'язаною із захворюванням якістю життя слабка. У середині будь якої категорії пацієнти можуть мати статус здоров'я від відносно доброго до дуже поганого.

На сьогодні спірометрична класифікація GOLD є істотною складовою комплексної оцінки ХОЗЛ та відображає не стадію ХОЗЛ, а ступінь тяжкості обмеження прохідності дихальних шляхів (табл. 2.4).

Таблиця 2.3.

Міркування щодо проведення спірометрії

Підготовка

- спірометр має регулярно калібруватись;
- потрібно, щоб зображення кривої видиху можна було роздрукувати або подивитись з екрану для визначення технічних помилок, або спірометр повинен мати можливість визначити неприйнятні тести та надати коментарі;
- необхідний тренінг персоналу, який проводить спірометрію, щоб спірометрія була придатною;
- від пацієнта потребується проведення дослідження на максимальних зусиллях, щоб запобігти недооцінці показників, що можуть призвести до помилок в діагностиці та веденні пацієнта.

Бронходилатація

- Можлива доза бронхолітика — 400 мкг КДБА, 160 мкг КДХЛ, або їх комбінації. ОФВ₁ вимірюється через 10–15 хвилин після прийому КДБА, або через 30–45 хвилин після прийому КДХЛ або комбінації.

Проведення

- Спірометрія має проводитись згідно існуючим стандартам.
- Крива форсованого видиху повинна бути рівною та не мати артефактів.
- Видих має бути достатньої тривалості, щоб досягти фази плато (при тяжкому перебігу ХОЗЛ воно досягається більш ніж за 15 секунд).
- Вибирають найвищі значення ОФВ₁ і ФЖЕЛ із мінімум трьох технічно прийнятних кривих, при цьому вони мають відрізнятись в межах 5 % або 150 мл від найвищого показника.
- ОФВ₁/ФЖЕЛ має братись із технічно прийнятної кривої із найбільшою сумою ОФВ₁+ФЖЕЛ.

Оцінка

- Отримані результати порівнюються з належними для пацієнта показниками, розрахованими відносно віку, статі, зросту та раси хворого.
- Значення ОФВ₁/ФЖЕЛ після прийому бронхолітика нижче 0,7 підтверджує наявність обмеження прохідності повітряпровідних шляхів.

Таблиця 2.4.
Класифікація тяжкості обмежень прохідності дихальних шляхів при ХОЗЛ (заснована на $ОФВ_1$ після прийому бронхолітика)

У пацієнтів з $ОФВ_1/ФЖЕЛ < 0,70$ після прийому бронхолітика		
Категорія GOLD	Ступінь тяжкості	$ОФВ_1$, % від належних
GOLD 1	Легкий	≥ 80
GOLD 2	Помірний (середньої тяжкості)	$\geq 50, < 80$
GOLD 3	Тяжкий	$\geq 30, < 50$
GOLD 4	Дуже тяжкий	< 30

Оцінка симптомів

Традиційно вважали, що головною клінічною ознакою ХОЗЛ є задишка. Простий опитувальник вираженості задишки — модифікована шкала Медичної Дослідницької Ради для оцінки тяжкості задишки (мМДР) (табл. 2.5) — вважався достатнім для оцінки симптомів, вона добре корелює з іншими інструментами для вимірювання статусу здоров'я та передбачає ризик смерті.

Таблиця 2.5.
Модифікована шкала Медичної Дослідницької Ради (мМДР)

Оцінка задишки 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.

Однак на сьогодні доведено, що ХОЗЛ притаманні численні симптоми. Тому Тест оцінки ХОЗЛ, який ширше відображає вплив захворювання на повсякденну активність пацієнта та його самопочуття, більш прийнятний для оцінки симптомів ХОЗЛ та має переваги перед шкалою мМДР.

Є більш всеосяжні опитувальники пов'язаної з захворюванням якості життя (опитувальник госпіталю святого Георгія, Респіраторний опитувальник ХОЗЛ), але вони більш складні та громіздкі для застосування в повсякденній клінічній практиці. Крім того, розроблені та придатні більш короткі всеосяжні

опитувальники — тест оцінки ХОЗЛ (ТОХ) та Опитувальник щодо контролю ХОЗЛ (ОКХ).

Тест оцінки ХОЗЛ (ТОХ) містить 8 одновимірних тверджень щодо порушень статусу здоров'я при ХОЗЛ. Він був розроблений для застосування у всьому світі та перекладений на багато мов. Рахунок варіює від 0 до 40, тісно корелює із опитувальником госпіталю святого Георгія та широко відображений в багатьох публікаціях (<http://www.catestonline.org>).

Клінічний Опитувальник з ХОЗЛ (КОХ) — опитувальник для самокерування пацієнта, має 10 пунктів, був розроблений для оцінки клінічного контролю пацієнта з ХОЗЛ. Хоча концепція контролю при ХОЗЛ залишається дискусійною, ОКХ короткий та його легко заповнювати. Він надійний, доступний на багатьох мовах та валідизований (<http://www.csq.nl>). Для нього визначена мінімальна клінічно значима різниця під час реабілітації — 0,4617.

Вибір порогового значення. За допомогою ТОХ можна оцінити вплив симптомів у пацієнтів з ХОЗЛ, але не можна класифікувати пацієнтів на низький або високий рівень симптомів з метою лікування. Опитувальник з якості життя госпіталю святого Георгія є найбільш всеосяжним документованим вимірюванням стану пацієнтів із ХОЗЛ; рахунок менше 25 не типовий для пацієнтів із ХОЗЛ, тоді як рахунок ≥ 25 дуже нетиповий у здорових людей. В клінічних дослідженнях тривалої дії бронхолітиків, зважене середнє значення рахунку опитувальника госпіталю святого Георгія було 44, одне стандартне відхилення нижче середнього було 26. Тому рекомендовано рахунок симптомів, еквівалентний рахунку опитувальника госпіталю святого Георгія ≥ 25 вважати пороговим значенням для призначення регулярної терапії симптомів, включаючи задишку. Для ТОХ еквівалентом цього порогового значення є рахунок 10.

Для шкали мМДР еквівалентне значення неможливо визначити, тому що єдиний симптом — задишка — не може бути еквівалентом більш всеосяжного опитувальника. Більшість пацієнтів з рахунком опитувальника госпіталю святого Георгія ≥ 25 мають оцінку задишки за шкалою мМДР ≥ 2 , однак ті пацієнти, у яких оцінка задишки менше 2 можуть мати інші симптоми ХОЗЛ.

Оцінка задишки за шкалою мМДР ≥ 2 в якості порогового значення придатна для оцінки задишки, але також може класифікувати пацієнтів з іншими симптомами ХОЗЛ в категорію «виражених симптомів». На сьогодні шкала задишки має широке застосування і її рахунок ≥ 2 залишається в якості порогового значення, що відокремлює «менш виражену задишку» від «більш вираженої задишки». Однак потрібна оцінка і інших симптомів.

Тест з оцінки ХОЗЛ (ТОХ) <http://www.catestonline.org>

Як проходить Ваше хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ)? Пройдіть тест оцінки ХОЗЛ (COPD Assessment Test (CAT)) Ця анкета допоможе Вам та Вашому лікарю визначити вплив ХОЗЛ на Ваше благополуччя й щоденне життя. Ваші відповіді та загальна кількість балів можуть бути використані Вами або Вашим лікарем для того, щоб вдосконалити терапію ХОЗЛ та забезпечити найбільшу користь від лікування.

Приклад:

Я дуже щасливий(-а)

0

1

2

3

4

5

Мені дуже сумно

БАЛИ

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 почувуюся впевнено, незважаючи на захворювання легень	0	1	2	3	4	5	Виходячи з дому, я почувуюся невпевнено через захворювання легень
Я міцно сплю	0	1	2	3	4	5	Я погано сплю через захворювання легень
У мене багато енергії	0	1	2	3	4	5	У мене зовсім немає енергії

Загальний рахунок Тесту з оцінки ХОЗЛ визначається як сума балів відповідей на кожне з восьми запитань.

Загальна сума балів Тесту з оцінки ХОЗЛ ≥ 10 свідчать про вираженість симптомів ХОЗЛ.

Оцінка ризику загострень

Загострення ХОЗЛ визначається як гостре погіршення респіраторних симптомів, яке потребує призначення додаткової терапії. Частота загострень значно варіює у пацієнтів. Найкращий предиктор частих загострень — анамнез попередніх загострень, що потребували додаткової терапії (наявність в анамнезі ≥ 2 загострень за рік). Погіршення обмеження прохідності дихальних шляхів асоціюються із частими загостреннями та ризиком смерті. Загострення ХОЗЛ що потребувало госпіталізації асоціюються з поганим прогнозом та збільшеним ризиком смерті.

Оцінка супутніх захворювань

Часто ХОЗЛ розвивається у курців із тривалим стажем паління, в середньому віці, коли у пацієнтів зазвичай є інші

захворювання, що виникли внаслідок паління або віку. ХОЗЛ притаманні значні позалегенові (системні) ефекти — втрата ваги, порушення харчування, дисфункція скелетних м'язів (для неї характерна як сакропенія (втрата м'язових клітин), так і порушена функція тих клітин, що залишилися). Причин розвитку дисфункції скелетних м'язів багато — зменшена активність, погане харчування, запалення, гіпоксемія, ці порушення погіршують переносимість фізичних навантажень та статус здоров'я пацієнтів із ХОЗЛ. Важливо пам'ятати, що дисфункція скелетних м'язів — складова зменшеної переносимості фізичних навантажень, яка піддається лікуванню.

Найчастіші супутні хвороби у пацієнтів із ХОЗЛ — серцево-судинні захворювання, дисфункція скелетних м'язів, метаболічний синдром, остеопороз, депресія, рак легень. Наявність ХОЗЛ істотно збільшує ризик цих недуг, особливо раку легень.

Супутні захворювання зустрічаються у хворих ХОЗЛ будь-якого ступеню тяжкості. Тому їх потрібно виявляти та відповідним чином лікувати у кожного пацієнта з ХОЗЛ.

Клінічний Опитувальник з ХОЗЛ (КОХ). Існує в двох варіантах — за 24 години, та за тиждень. <http://www/ccq.nl>

Клінічний опитувальник з ХОЗЛ							
<i>Будь ласка, позначте цифру, що відповідає на запитання і яка найкращим чином описує Ваше фізичне та емоційне самопочуття за останні 24 години (або тиждень). Відмітьте лише ОДНУ відповідь на кожне запитання</i>							
В середньому, як часто за останні 24 години(тиждень) Ви відчували	Зовсім не відчував	Рідко	Час від часу	Іноді	Часто	Дуже часто	Майже постійно
Задишку в стані спокою?	0	1	2	3	4	5	6
Задишку при фізичному навантаженні?	0	1	2	3	4	5	6
Занепокоєння, що Ви можете застудитись або що у Вас стане гірше з диханням?	0	1	2	3	4	5	6
Пригнічений настрій в зв'язку із проблемами з диханням?	0	1	2	3	4	5	6
В цілому, за останні 24 години (тиждень) :							
Ви кашляли?	0	1	2	3	4	5	6
У вас виділялась мокрота?	0	1	2	3	4	5	6
<i>В середньому, за останні 24 години (тиждень) наскільки Ви були обмежені в наступних видах діяльності із-за проблем з диханням?</i>							
Тяжкі фізичні навантаження (наприклад, під'йом сходами, поспішання, заняття спортом)?	0	1	2	3	4	5	6
Помірні фізичні навантаження (наприклад, ходити, виконувати роботу по дому, переносити речі)?	0	1	2	3	4	5	6
Повсякденна активність по дому (наприклад, одягання, вмивання)?	0	1	2	3	4	5	6
Спілкування з людьми (наприклад, бесіда, перебування з дітьми, відвідування родичів)?	0	1	2	3	4	5	6

Комплексна оцінка ХОЗЛ

Оцінка впливу ХОЗЛ на окремого хворого, що проявляється у визначенні ризику розвитку несприятливих подій у перебігу захворювання (розвитку загострень в майбутньому, госпіталізації, смерті внаслідок ХОЗЛ), виконується із урахуванням симптомів, класифікації по спірометрії та/або з урахуванням ризику загострень. Для оцінки симптомів пропонується шкала задишки мМДР або оцінка симптомів за результатом ТОХ. Рівень задишки за шкалою мМДР ≥ 2 або результат ТОХ ≥ 10 балів вказують на високий рівень симптомів. Перевага надається ТОХ, тому що він повніше відображує вплив декількох симптомів захворювання, в той час як Модифікована шкала Медичної Дослідницької Ради оцінює лише один симптом — задишку.

Пропонується метод оцінки ризику розвитку загострень, заснований на кількості загострень та на анамнезі госпіталізації із-за загострення ХОЗЛ протягом останнього року: 2 та більше загострень або 1 та більше загострень, що супроводжувались госпіталізацією, вказують на високий ризик.

Комплексна оцінка ХОЗЛ з урахуванням симптомів, спірометричної класифікації та ризику загострень представлена на рисунку 2.1.

Спершу оцінюється ризик розвитку загострень, щоб визначити, до якого ряду — нижнього (низький ризик) або верхнього (високий ризик) віднести пацієнта.

Потім проводиться оцінка симптомів за шкалою мМДР та визначається, куди відноситься пацієнт: до лівої колонки — де менше симптомів (рахунок мМДР 0-1, або загальний рахунок ТОХ тесту менше 10); або до правої — де більше симптомів, рахунок мМДР ≥ 2 або загальний рахунок ТОХ тесту ≥ 10).

Таким чином, групи хворих можна характеризувати як:

1. **Хворі групи А** — низький ризик загострень, мало симптомів: ≤ 1 загострення (без госпіталізації) за рік та мМДР < 2 або ТОХ < 10 .

2. **Хворі групи В** — низький ризик загострень, багато симптомів: ≤ 1 загострення (без госпіталізації) за рік та мМДР ≥ 2 або ТОХ ≥ 10 .

3. **Хворі групи С** — високий ризик загострень, мало симптомів: ≥ 2 загострень за рік або 1 загострення із госпіталізацією та мМДР < 2 або ТОХ < 10 .

4. **Хворі групи D** — високий ризик загострень, багато симптомів: ≥ 2 загострень за рік або 1 загострення із госпіталізацією та мМДР ≥ 2 або ТОХ ≥ 10 .

Приклад: два пацієнта — обидва з ОФВ₁ — 30 % від належного, ТОХ — 18 балів. Один з них — без загострень за попередній рік, інший мав три загострення в минулому році. Згідно з попередньою класифікацією, що враховує ступінь бронхіальної обструкції, обидва пацієнта повинні бути віднесені до групи D. Однак за новою класифікацією GOLD-2017, хворий з трьома загостреннями повинен бути віднесений до категорії GOLD 4, група D, а другого пацієнта без загострень слід віднести до категорії GOLD 2, група В.

Додаткові дослідження

Рентгенологічні дослідження. Рентген-дослідження органів грудної порожнини: не має специфічних ознак при ХОЗЛ, проводиться для виключення альтернативних діагнозів та суттєвих супутніх захворювань органів дихання (легеневий фіброз, бронхоектази, захворювання плеври) скелетної (кіфосколиоз) та серцево-судинної патології (кардіомегалії). Рентгенологічні ознаки, що характерні для ХОЗЛ — ознаки легеневої гіперінфляції (приплюснення діафрагми та збільшення об'єму ретростернального простору на боковій рентгенограмі) та швидке звуження судин. КТ зазвичай не рекомендується в загальній практиці, однак, при наявності супутньої патології, плануванні хірургічного втручання із зменшенням об'єму легень та для визначення розповсюдженості емфіземи її доцільно використовувати.

Визначення легневих об'ємів та дифузійної здатності легень. У хворих на ХОЗЛ виникають повітряні пастки (збільшення залишкового об'єму) вже на початку захворювання та по мірі прогресування бронхообструкції виникає статична гіперінфляція (збільшення загальної ємності легень). Ці зміни можна виміряти за допомогою бодіплетизмографії або, з меншою точністю, об'ємів легень із застосуванням розведеного гелію. Ці дослідження дозволяють охарактеризувати тяжкість ХОЗЛ, але не є суттєвими для ведення хворого. Визначення дифузійної здатності легень (DLCO) надає інформацію про функціональні порушення при емфіземі у хворих ХОЗЛ і може бути корисним у пацієнтів із задишкою, яка не відповідає ступеню бронхообструкції.

Оксиметрія та вимірювання газів артеріальної крові: пульсоксиметрія застосовується для оцінки насичення крові киснем та визначення потреби в додатковій киснетерапії. Пульсоксиметрія має застосовуватись у пацієнтів з ОФВ₁ < 35 % від належних або при підозрі на легеневу або правовшлункову недостатність. Якщо периферична насиченість крові

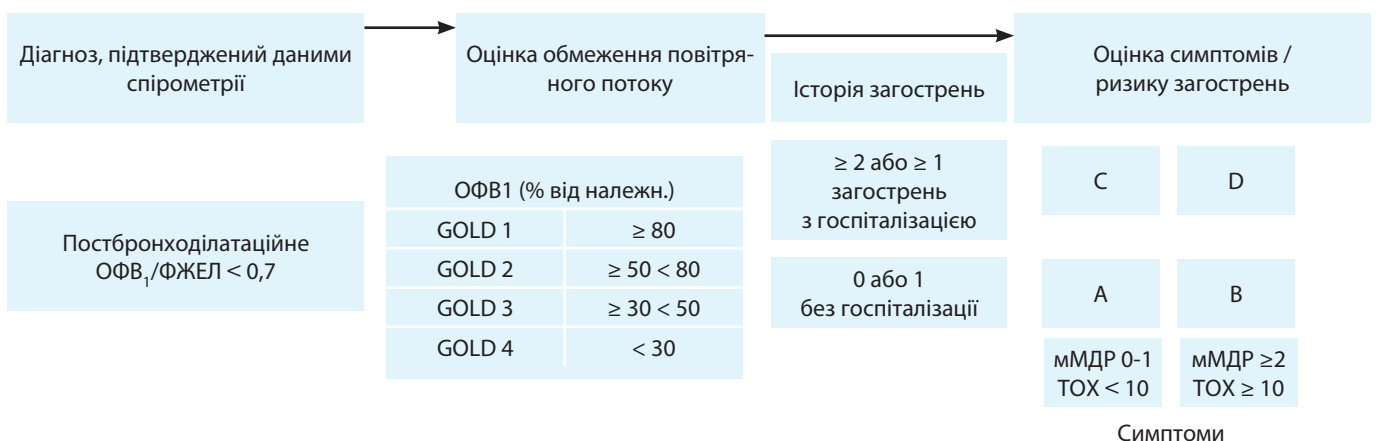


Рис. 2.1 — Оцінка з урахуванням симптомів, спірометричної класифікації та ризику загострень

киснем (SaO_2) < 92 %, рекомендується вимірювання газів артеріальної крові.

Скринінг дефіциту α_1 -антитрипсину: проводиться, якщо ХОЗЛ розвивається в пацієнтів у молодому віці або при родинному анамнезі ХОЗЛ. Особу увагу слід звертати на пацієнтів молодого віку (до 45 років) з верхньодольовою емфіземою. Сироваткова концентрація α_1 -антитрипсину до 15–20 % від нормальних значень із високим ступенем вірогідності передбачає гомозиготний дефіцит α_1 -антитрипсину.

Тести з фізичним навантаженням — це об'єктивне визначення порушень переносимості фізичних навантажень. Вимірюється як дистанція, яку пацієнт може пройти, або визначається під час навантажувальних тестів із збільшенням навантаження в лабораторії. Це потужний індикатор порушень статусу здоров'я та предиктор прогнозу; переносимість фізичних навантажень може значно погіршитись за рік до смерті. Тести із ходьбою важливі для оцінки непрацездатності та застосовуються при проведенні легеневої реабілітації. Застосовуються тест з 6-хвилинною ходою та хода в наростаючому темпі при проведенні шатл-теста. Тести, які проводяться в лабораторних умовах (тредміл-тест, тест на велоергометрі), можуть виявити супутню або альтернативну патологію, наприклад, з боку серцево-судинної системи. Моніторинг фізичної активності може бути більш важливим щодо прогнозу, ніж саме визначення переносимості фізичних навантажень.

Композитний рахунок. Декілька складових (ОФВ₁, переносимість фізичних навантажень (пройдена дистанція) або пікове споживання кисню, втрата ваги та зменшення напруження кисню в артеріальній крові) допомагають виявити пацієнтів із збільшеним ризиком смерті.

Запропонований відносно простий підхід для визначення тяжкості ХОЗЛ за допомогою комбінації більшості із вищезазначених характеристик. BODE метод визначає композитний рахунок ((BMI (Індекс маси тіла), Obstruction (Обструкція), Dyspnea (Задишка), Exercise (Навантаження)), який є найкращим предиктором подальшої виживаності, ніж будь який окреми показник. Метод продовжує вивчатись. Можлива більш проста його версія — без навантажувальних тестів, але її теж потрібно всебічно дослідити.

2.3 ДИФЕРЕНЦІЙНИЙ ДІАГНОЗ

У окремих пацієнтів з хронічною астмою неможливе чітке відокремлення її від ХОЗЛ при застосуванні сучасних можливостей рентгенологічних та функціональних методів досліджень, і в таких пацієнтів передбачається співіснування астми та ХОЗЛ. В таких випадках здійснюється індивідуалізований підхід до призначенні протизапальної терапії.

Інші захворювання більш легкі для диференційної діагностики (табл. 2.7).

Критерії диференційної діагностики ХОЗЛ і бронхіальної астми представлені в таблицях 2.8 і 2.9.

Таблиця 2.7.

Диференційна діагностика ХОЗЛ

Діагноз	Характеристики
ХОЗЛ	Початок в середньому віці Симптоми повільно прогресують В анамнезі — паління Анамнез паління або впливу шкідливих факторів
Астма	Початок — у ранньому віці (часто в дитинстві) Симптоми варіюють щодня Симптоми погіршуються вночі/рано вранці Супутня алергія, риніти та/або екзема Родинний анамнез астми
Серцева недостатність	При рентген-дослідженні грудної клітки — розширене серце, набряк легенів При дослідженні функції легень — рестрикція об'ємів легень, без обмеження бронхіальної прохідності
Бронхоектази	Гнійна мокрота у великій кількості Зазвичай асоціюється з бактеріальною інфекцією При КТ — розширення бронхів, потоншення стінки бронхів
Туберкульоз	Початок — у будь-якому віці При рентген-дослідженні грудної клітки — інфільтрати в легенях, вогнищеві зміни Мікробіологічне підтвердження Високе розповсюдження туберкульозу в даній місцевості
Облітеруючий бронхіоліт	Початок — у молодому віці, у осіб, які не палять В анамнезі може бути ревматоїдний артрит або вплив диму Спостерігається після пересадки легень або кісткового мозоку На КТ при вдиху — ділянки з низькою щільністю
Дифузний панбронхіоліт	Більшість пацієнтів — чоловіки та особи, які не палять Майже у всіх — хронічний синусит При рентген-дослідженні грудної клітки та КТ — дифузні маленькі центрилобулярні вузликіві затемнення та гіперінфляція

Ці ознаки тяжіють до характеристик певного захворювання, але можуть і не бути присутніми в кожному окремому випадку. Наприклад, ХОЗЛ може розвинути у осіб, які не палять, особливо в країнах, що розвиваються, і де більш вагомими можуть бути інші фактори ризику; астма може розвинути у дорослих і навіть у людей літнього віку.

Таблиця 2.8.

Диференційна діагностика ХОЗЛ та бронхіальної астми

Ознака	БА	ХОЗЛ
Вік, якому почалось захворювання	Зазвичай в дитинстві	Зазвичай після 40 років
Патерн респіраторних симптомів	Симптоми змінюються з часом (день у день, або протягом довших періодів), часто обмеження активності. Часто у відповідь на фізичні навантаження, емоції (сміх), пил або вплив алергенів	Зазвичай тривалі хронічні симптоми, особливо під час фізичних навантажень, є «добрі» та «погані» дні
Функція легень	В анамнезі або на даний момент варіабельність бронхообструкції, зворотність в пробі з бронхолітиком, бронхіальна гіперреактивність	ОФВ ₁ може покращуватись при лікуванні, але співвідношення ОФВ ₁ /ФЖЕЛ залишається < 0,7
Функція легень в міжсимптомний період	Може бути нормальною	Постійне обмеження прохідності повітряпрохідних шляхів
Анамнез або родинний анамнез	У багатьох пацієнтів алергія та астма в дитинстві, та/або родинний анамнез астми	В анамнезі — вплив шкідливих часток та газів (головним чином тютюнопаління та продукти згорання біопалива)
Перебіг	Часто спонтанне (або під впливом лікування) покращення, але може призвести до розвитку фіксованої бронхообструкції	Зазвичай повільно прогресує протягом років, незалежно від лікування
Рентген ОГК	Зазвичай нормальний	Можливі тяжка гіперінфляція та інші зміни, притаманні ХОЗЛ
Загострення	Трапляються, але ризик загострень може бути значно зменшений при лікуванні	Загострення можна зменшити при лікуванні. Супутні захворювання сприяють загостренням.
Типовий патерн запалення дихальних шляхів	Еозинофіли та/або нейтрофіли	Нейтрофіли в мокроті, лімфоцити в дихальних шляхах, можливе системне запалення

Таблиця 2.9.

Ознаки, більше притаманні астмі або ХОЗЛ

Астма	ХОЗЛ
Початок у віці до 20 років	Початок у віці після 40 років
Варіабельність симптомів протягом хвилин, годин або днів Симптоми погіршуються вночі або рано вранці Симптоми викликаються фізичним навантаженням, емоціями (в тому числі, сміхом), пилом, алергенами	Постійні симптоми, не зважаючи на лікування Є «хороші» та «погані» дні, але завжди є симптоми та задишка Хронічний кашель та виділення мокроті передують задишці, незалежно від тригерів
Варіабельне обмеження прохідності повітряпровідних шляхів (спірометрія, пікфлоуметрія)	Постійне обмеження прохідності повітряпровідних шляхів (ОФВ ₁ /ФЖЕЛ після прийому бронхолітика <0,7)
Функція легень в міжсимптомні періоди нормальна Раніше лікарі ставили діагноз астми Родинний анамнез астми, інших алергічних захворювань	Функція легень в міжсимптомні періоди змінена Раніше лікарі ставили діагноз ХОЗЛ, емфіземи Тяжкий вплив факторів ризику — паління, продуктів згорання біопалива
З часом симптоми не погіршуються. Симптоми змінюються або сезонно, або рік від року Можуть спонтанно покращуватись або швидко зникати у відповідь на бронхолітик, або протягом тижнів у відповідь на ІКС	Симптоми повільно прогресують Короткої дії бронхолітики спричиняють лише обмежене покращення
Рентген ОГК - норма	Рентген ОГК — тяжка гіперінфляція