

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

**ОБСТРУКТИВНИЙ СИНДРОМ  
(ХРОНІЧНИЙ БРОНХІТ, БРОНХІАЛЬНА АСТМА, ЕМФІЗЕМА)**

Методичні рекомендації  
для самостійної підготовки до практичних занять  
здобувачів вищої медичної освіти 3-го року навчання з дисципліни  
«Пропедевтика внутрішньої медицини»

Харків – 2019

УДК 616.23/.24-007.272(072)

О-25

**Рецензенти:**

**Є. Я. Ніколенко** – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри загальної практики – сімейної медицини Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна;

**О. В. Дорошенко** – кандидат медичних наук, доцент кафедри терапії Харківської медичної академії післядипломної освіти МОЗ України.

*Затверджено до друку рішенням Науково-методичної ради  
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна  
(протокол № 1 від 30.10.2019 р.)*

О-25

Обструктивний синдром (хронічний бронхіт, бронхіальна астма, емфізема) : методичні рекомендації для самостійної підготовки до практичних занять здобувачів вищої медичної освіти 3-го року навчання з дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини» / уклад. : М. С. Бринза, О. С. Махаринська, Е. В. Карнаух та ін. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2019. – 40 с. : веб-сайт : <http://medicine.karazin.ua/kafedri/kafedra-propedevtiki-vnutrishnoi-meditsini-i-fizichnoi-reabilitatsii-/navchalno-metodichni-materiali-dlya-studentiv>

Методичні рекомендації розроблені колективом викладачів кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації медичного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Надається орієнтовна карта роботи здобувачів вищої медичної освіти, де чітко визначені, послідовно та детально описані рекомендації щодо підготовки на кожному етапі практичного заняття. Наведено перелік основних теоретичних питань і практичних навичок, структура та зміст теми, надані тестові завдання для контролю вихідного та кінцевого рівня знань, вказана основна та додаткова література, у додатках є посилання на електронні ресурси навчально-методичних матеріалів кафедри.

**УДК 616.23/.24-007.272(072)**

© Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, 2019

© Колектив укладачів, 2019

## ЗМІСТ

Орієнтовна карта роботи здобувачів вищої медичної освіти під час підготовки до практичних занять .....	4
Мета та основні завдання роботи за темою практичного заняття <b>«ОБСТРУКТИВНИЙ СИНДРОМ (ХРОНІЧНИЙ БРОНХІТ, БРОНХІАЛЬНА АСТМА, ЕМФІЗЕМА)»</b> .....	7
ОСНОВНІ ПИТАННЯ (основні теоретичні питання та основні практичні навички з теми практичного заняття) .....	7
Тестові завдання для контролю ВИХІДНОГО РІВНЯ ЗНАНЬ .....	8
СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ТЕМИ .....	10
Тестові завдання для контролю КІНЦЕВОГО РІВНЯ ЗНАНЬ .....	33
САМОСТІЙНА АУДИТОРНА РОБОТА здобувачів вищої медичної освіти 3-го року навчання за темою практичного заняття .....	35
Список рекомендованої літератури (основна, додаткова) .....	36
Додаток 1. Офіційний сайт Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, сторінка кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації медичного факультету .....	37
Додаток 2. ЕЛЕКТРОННИЙ АРХІВ Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна eKhNUiR .....	38
Додаток 3. Офіційна група у Facebook, що присвячена кафедрі пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Новини, оголошення, корисна інформація для студентів .....	39

## ОРІЄНТОВНА КАРТА РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Підготовчий етап:	
1.	Знати <b>міждисциплінарну інтеграцію</b> теми практичного заняття із набутими теоретичними знаннями та практичними навичками з базових дисциплін (медична біологія, медична та біологічна фізика, латинська мова, анатомія людини, нормальна та патологічна фізіологія, біологічна та біоорганічна хімія, патологічна анатомія, мікробіологія, вірусологія та імунологія, фармакологія, філософія тощо). Знати термінологію (і в латинській транскрипції).
2.	<b>Мотиваційна характеристика та обґрунтування</b> теми практичного заняття для <b>формування клінічного мислення</b> , зокрема для подальшого формування умінь застосовувати знання щодо діагностики основних симптомів і синдромів та можливостей сучасних лабораторно-інструментальних методів обстеження внутрішніх органів у процесі подальшого навчання та у майбутній професійній діяльності.
3.	Ознайомитися з видами навчальної діяльності, інформація за якими надана на довідкових стендах кафедри: <b>тематично-календарні плани лекцій, практичних аудиторних занять та позааудиторна самостійна робота здобувачів</b> вищої медичної освіти 3-го року навчання, що відповідають Навчальному плану типової та робочої Програми навчальної дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини».
4.	Використання відповідної основної і додаткової <b>навчально-методичної літератури</b> : <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>підручники та навчальні посібники</b> (друковані та електронні варіанти), список яких наданий у цих методичних рекомендаціях після теоретичного розділу;</li><li>● <b>навчально-методичні матеріали кафедри</b> (методичні рекомендації для самостійної підготовки здобувачів вищої медичної освіти 3-го року навчання з дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини» до практичних занять та для позааудиторної самостійної</li></ul>

роботи);

● відвідування **лекцій** (аудиторне лекційне забезпечення навчального процесу з використанням презентацій multi-media) – згідно з тематично-календарним планом.

Для підготовки використовувати **друковані видання**, які можна отримати в бібліотеці, та/або **електронні версії** цих видань, що розміщені на офіційному сайті ХНУ імені В. Н. Каразіна <http://www.univer.kharkov.ua/ua/departments> (навігація за розділами: ... / Факультети / Кафедри / Пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації) – див. Додаток 1;

та у відкритій інтерактивній базі електронного архіву ресурсів Репозитарію ХНУ імені В. Н. Каразіна <http://ekhnuir.univer.kharkov.ua> (навігація: Медичний факультет / Навчальні видання. Медичний факультет) – див. Додаток 2.

Бажано нотувати основні питання у вигляді конспектів.

#### **Основний етап:**

Практичні заняття тривалістю 4 академічні години проводяться на **клінічній базі кафедри** — спеціалізована медико-санітарна частина № 13 (Харків, Київський район, проспект Академіка Курчатова, 29) – майбутня університетська клініка ХНУ імені В. Н. Каразіна – див. Додаток 3.

**Увага!** Кожен здобувач вищої медичної освіти зобов'язаний мати медичний халат, змінне взуття, медичну шапочку, маску, бахіли, стетофонендоскоп, тонометр.

1. Для досягнення навчальної мети практичного заняття та засвоєння теоретичної частини теми треба **ВИВЧИТИ** та **ЗНАТИ** відповіді на **основні теоретичні питання** з теми заняття (див. перелік основних теоретичних питань), які будуть перевірятися викладачем шляхом усного та/або письмового опитування (корекція, уточнення, доповнення відповідей) на основному етапі проведення практичного заняття.
2. **ВМІТИ** вирішувати з поясненнями теоретичні, тестові (для контролю вихідного та кінцевого рівня знань), ситуаційні задачі та рецептурні завдання, які запропоновані для засвоєння теми.

<p>3. <b>ОВОЛОДІТИ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ</b> з теми заняття:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Брати активну участь у демонстрації викладачем методики дослідження тематичного хворого та відпрацьовувати практичні навички біля ліжка хворого під контролем викладача.</li> <li>● Провести курацію хворих, дати інтерпретацію отриманим лабораторним та інструментальним методам дослідження, вміти користуватися необхідними приладами та інструментами.</li> <li>● Встановити синдромний діагноз, провести диференційний діагноз, проаналізувати принципи лікування, виписати рецепти на основні лікарські препарати.</li> </ul>
<p>4. <b>ВИКОНАТИ</b> обов'язкові завдання, що передбачені для самостійної аудиторної та позааудиторної роботи.</p>
<p><b>Заключний етап:</b></p>
<p>1. На підставі опанування теоретичних знань та практичних навичок з теми формувати клінічне мислення та навички встановлення синдромного діагнозу для подальшого навчання професії лікаря.</p>
<p>2. Написання відповідного розділу історії хвороби – за планом.</p>

За період вивчення дисципліни «**Пропедевтика внутрішньої медицини**» передбачено написання двох історій хвороби:

1) **Анамнестична історія хвороби** (паспортна частина, скарги хворого, анамнез життя та захворювання) — оформлюється до закінчення **осіннього семестру** навчального року та надається викладачеві для перевірки і оцінювання.

2) **Повна історія хвороби** (паспортна частина, скарги хворого, анамнез життя та захворювання, об'єктивне дослідження пацієнта, написання плану обстеження, трактовка результатів лабораторних та інструментальних досліджень, постановка синдромального діагнозу) — оформлюється до закінчення **весняного семестру** навчального року та надається викладачеві для перевірки і оцінювання.

**Мета та основні завдання роботи за темою практичного заняття  
«ОБСТРУКТИВНИЙ СИНДРОМ  
(ХРОНІЧНИЙ БРОНХІТ, БРОНХІАЛЬНА АСТМА, ЕМФІЗЕМА)»**

Підвищити рівень знань з питань етіології, патогенезу, класифікації, клініки та діагностики хворих на обструктивний синдром (ОС). Навчитися здобувачам вищої медичної освіти 3-го року навчання сучасній тактиці ведення хворих з ОС.

**ОСНОВНІ ПИТАННЯ**

**Здобувач вищої медичної освіти 3-го року навчання повинен ЗНАТИ  
(основні теоретичні питання):**

1. Визначення поняття ОС.
2. Причини виникнення ОС.
3. Класифікацію ОС.
4. Патогенетичні механізми ОС.
5. Характеристику основних клінічних синдромів.
6. Основні методи діагностики ОС.

**Здобувач вищої медичної освіти 3-го року навчання повинен ВМІТИ  
(основні практичні навички з теми практичного заняття):**

1. Проводити опитування хворих на ОС.
2. Проводити фізикальне обстеження хворих на ОС.
3. Ставити попередній діагноз ОС.
4. Призначити комплексне лікування хворим на ОС.
5. Оцінювати загальний стан пацієнта з ОС.
6. Оцінювати результати додаткових методів дослідження.

## Тестові завдання для контролю ВИХІДНОГО РІВНЯ ЗНАНЬ

1. Найбільш частими етіологічними факторами хронічного обструктивного бронхіту є всі, крім:
  - А. Фізичних.
  - В. Хімічних.
  - С. Інфекційних.
  - Д. Алергічних.
  - Є. Стресових.
2. Для виникнення загострення хронічного обструктивного бронхіту має значення:
  - А. Тютюновий дим під час паління.
  - В. Полютанти промислового походження.
  - С. Регулярне вживання алкоголю.
  - Д. Клімато-погодні фактори.
  - Є. Інфекційні фактори.
3. Провідним симптомом хронічного бронхіту з переважною поразкою слизової оболонки великих бронхів є:
  - А. Сильний сухий кашель.
  - В. Кашель із мокротинням.
  - С. Задишка.
  - Д. Біль у грудній клітці.
  - Є. Біль у горлі.
4. До клінічних проявів хронічного обструктивного бронхіту належать всі, крім одного:
  - А. Кашлю.
  - В. Виділення незначної кількості мокротиння.
  - С. Задишки.
  - Д. Виділення мокротиння більше 200 мл.



- Є. Дихальної недостатності.
5. Головним симптомом хронічного бронхіту, що протікає з переважною поразкою слизової оболонки дрібних бронхів, є:
- А. Сильний надсадний сухий кашель.
  - В. Кашель із мокротинням.
  - С. Задишка.
  - Д. Біль в грудній клітці.
  - Є. Набряки нижніх кінцівок.
6. Життєву ємність легень (ЖЄЛ) складає все перераховане, крім одного:
- А. Ємність вдиху.
  - В. Резервний об'єм видиху.
  - С. Дихальний об'єм.
  - Д. Залишковий об'єм.
  - Є. Функціональна залишкова ємність легень.
7. Найбільш характерними фізикальними ознаками у хворого з ХОЗЛ (важкий перебіг) є всі, крім:
- А. Бочкоподібна грудна клітка.
  - В. Везикулярне дихання.
  - С. Послаблення дихальних шумів.
  - Д. Подовжений видих.
  - Є. Дистанційні хрипи.
8. Відхаркувальним засобом, що володіє також антисептичною властивістю, є:
- А. Трава термопсису.
  - В. Бромгексин.
  - С. Мукалтин.
  - Д. Трава чебрецю.
  - Є. Ацетилцистеїн.

9. При призначенні хворому на хронічний бронхіт антибактеріальних засобів, виборі дози й методу введення варто враховувати:

- А. Характер мікрофлори трахеобронхіального секрету.
- В. Чутливість мікрофлори до хіміотерапевтичних препаратів.
- С. Переносимість препарату хворим.
- Д. Концентрацію вибраного засобу, яку необхідно створити в бронхіальному слизі.
- Є. Все перераховане.

10. При хронічному обструктивному бронхіті лікування хворого повинне проводитися:

- А. Безупинно.
- В. У період загострення захворювання.
- С. У період загострення захворювання й у вигляді профілактичних курсів.
- Д. Тільки амбулаторно.
- Є. Тільки стаціонарно.

Еталони відповідей: 1–Є , 2–Є , 3–В , 4–Д , 5–С , 6–Д , 7–В , 8–Д , 9–Є , 10–А.

---

## СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ТЕМИ

**Актуальність.** Хронічні обструктивні захворювання легень (ХОЗЛ), до яких відносяться хронічний обструктивний бронхіт (ХОБ) та емфізема легень (ЕЛ), в Україні і в світі в цілому складають велику медико-соціальну проблему. Ці захворювання займають одне із провідних місць за показниками захворюваності і смертності. Спеціалісти Інституту фізіатрії і пульмонології АМН України вважають, що близько 7 % населення країни страждають на ХОБ. Треба зазначити, що близько 60 % хворих на ХОБ є

інвалідами 2-ї групи із середньою тривалістю життя 5,5 років після виявлення захворювання.

Хронічні обструктивні захворювання легень (ХОЗЛ) — одна із основних причин захворюваності та смертності у світі, і їх поширеність серед населення земної кулі продовжує збільшуватись.

ХОЗЛ визначаються як окрема від бронхіальної астми (БА) група захворювань. Існує певна взаємопов'язаність цих захворювань, яка проявляється в тому, що у деяких хворих на ХОЗЛ виявляється частка зворотної обструкції та у ряду пацієнтів з БА може з часом розвинутих незворотна обструкція дихальних шляхів, яка не відрізняється від ХОЗЛ.

У відповідності із стандартами діагностики та лікування пацієнтів з ХОЗЛ, які розроблені Американською Торакальною Асоціацією (АТА) та Європейським Респіраторним Товариством (ERS) спільно із провідними спеціалістами багатьох країн, ця група прогресуючих захворювань об'єднує хронічний обструктивний бронхіт (ХОБ) та емфізему легень (ЕЛ). ХОЗЛ характеризуються обструкцією повітрянопровідних шляхів, яка звичайно прогресує і може супроводжуватись гіперреактивністю бронхів і може бути частково зворотною.

Хронічний бронхіт (ХБ) та емфізема легень без обструкції та обструкція дихальних шляхів, яка зумовлена будь-якою специфічною патологією (такою як муковісцидоз або бронхіоліт), не відносяться до ХОЗЛ.

### **ХРОНІЧНИЙ ОБСТРУКТИВНИЙ БРОНХІТ (ХОБ)**

ХОБ — основна нозологічна одиниця ХОЗЛ — визначається як хронічне дифузне неалергічне (переважно нейтрофільне з підвищенням активності протеаз) запалення бронхів, яке призводить до прогресуючого порушення легеневої вентиляції та газообміну по обструктивному типу та проявляється постійним або періодичним кашлем з (або без) виділенням мокротиння, задишкою, які не пов'язані з ураженням інших органів та

систем.

Кількість хворих на ХОБ прогресивно збільшується в усьому світі. У зв'язку із малою кількістю симптомів на ранніх стадіях розвитку ХОБ часто діагностується досить пізно — у віці понад 40 років. Переважна більшість хворих — чоловіки.

### ***Фактори ризику ХОБ***

#### **1. Достовірні (безумовні):**

1.1. ***Паління*** — існує кількісна залежність між щорічною швидкістю зниження об'єму форсованого видиху за першу секунду (ОФВ) та числом сигарет, які випалюються, вмістом в них нікотину і смол. Відмова від куріння — основний стримуючий фактор, що визначає уповільнення швидкості зниження вентиляційної функції легень.

1.2. ***Значна вроджена недостатність альфа<sub>1</sub>-антитрипсину*** — основного інгібітору нейтрофільної еластази, яка викликає деструкцію сполучної тканини, ураження бронхіального дерева та емфізему. Як вагомий самостійний фактор ризику виступає тільки значна ступінь недостатності альфа<sub>1</sub>-антитрипсину, при наявності PiZZ фенотипу частота виникнення ХОБ перевищує 10 %. Паління різко посилює негативний вплив недостатності альфа<sub>1</sub>-антитрипсину.

1.3. ***Професійна шкідливість*** роботи, виконання якої підвищує ризик виникнення ХОБ внаслідок високого рівня пилу, газів та диму у повітрі: праця в шахтах та пов'язана із обробкою металу, лісоматеріалів, паперу, сталеваріння, будівельно-цементні та сільськогосподарські роботи, в т.ч. переробка зерна та бавовни, а також полютанти житлових приміщень — сучасні синтетичні будівельні матеріали, нові опалювальні системи.

#### **2. Вірогідні:**

2.1. ***Забруднення оточуючого середовища*** — ризик, пов'язаний із характером та інтенсивністю атмосферного забруднення внаслідок існування чіткого тісного зв'язку між завислими частками та легеневою

симптоматикою, проте внесок у це різноманітних поллютантів поки що неясний.

2.2. *Пасивне паління* — негативний вплив реалізується в пренатальному (збільшення частоти вад розвитку легень у плоду) та постнатальному періодах (сприяє розвитку алергічних захворювань).

2.3. *Респіраторна інфекція* — залежність між наявністю інфекцій в ранньому дитячому віці та зниженням функції легень в подальшому; деякі види вірусів (вірус респіраторної синтиціальної інфекції, аденовіруси) у більшій мірі, ніж інші, викликають хронічну легенеvu симптоматику або порушення вентиляційної функції легень.

2.4. *Стать* — при популяційних обстеженнях виявлена більша поширеність ХОБ серед чоловіків. Це можна частково пояснити більшою частотою факторів паління та професійних шкідливостей серед цієї частини населення, оскільки еквівалентні дози паління у жінок призводять до неменшого ризику розвитку ХОБ.

2.5. *Сімейний характер захворювання* — в основі цього явища може лежати дефект гену, який визначає атопічний статус (голландська гіпотеза).

2.6. *Расова та етнічна належність* — накопичені дані про менший ризик захворюваності на ХОБ серед негроїдів, іспанців та острівної частини населення Тихоокеанського та Азіатського регіонів у порівнянні з білим населенням. Однак ризик захворювання модифікується генетичними, соціально-економічними факторами та факторами оточуючого середовища, внесок кожного з яких вимагає подальшого уточнення.

2.7. *Гіперчутливість дихальних шляхів*, яку пов'язують з нейрогенним механізмом запалення — виявлений високий ступінь залежності між гіперчутливістю та прогресуючим зниженням ОФВ<sub>1</sub>, проте важко встановити, чи це є дійсним фактором ризику або ж результатом розвитку

захворювання легень під впливом паління. Виявляється більше ніж у 10 % чисельності загальної популяції.

### *Патогенез*

Різноманітні подразнюючі фактори провокують хронічне запалення дихальних шляхів. Порушується функція епітеліальних клітин та альвеолярних макрофагів, що виділяють прозапальні цитокіни, серед яких важливу роль відіграють хемотаксичні фактори (IL-8, LTB<sub>4</sub>). Останні сприяють виходу нейтрофілів із кровоносного русла та інфільтрації ними бронхів. Нейтрофіли та, в меншій мірі, альвеолярні макрофаги виділяють з надлишком різноманітні протеолітичні ферменти (протеїнази — еластазу, мієлопіроксидазу), а також генерують активні форми кисню. При недостатності інгібіторів протеїназ та дисбалансі в системі оксидази-антиоксидази настає вторинне порушення клітин бронхів ферментами нейтрофілів та активними формами кисню. Результатом цього є деструкція зв'язку колаген-еластин, активація фібробластів та заміна ушкоджених тканин на фіброзну. Проте масштаб нейтрофільної інфільтрації, як правило, більший, аніж зона первинних подразників. Тому неконтрольовані ферменти нейтрофілів спричиняють вторинне порушення нових ділянок тканин, які не підпали під вплив подразників. Ушкоджені клітини, в свою чергу, синтезують хемотаксичні фактори для нейтрофілів та знову викликають нейтрофільну інфільтрацію.

З часом запальний процес поширюється на нові зони, де відбувається розростання сполучної тканини, деформація та облітерація дрібних бронхів. Одночасно виникає гіпертрофія бронхіальних залоз та гіперплазія бокалоподібних клітин, а це призводить до гіперпродукції слизу та закупорювання і без цього звужених бронхів. Ці основні процеси, що розвиваються при ХОБ, і є основною причиною формування *незворотного компонента бронхіальної обструкції*.

*Зворотний компонент бронхіальної обструкції* при ХОБ пов'язаний із

рефлекторним спазмом гладких м'язів бронхів та подальшою гіперпродукцією бронхіального слизу за рахунок гіперреактивності вегетативної нервової системи, особливо її парасимпатичної ланки. Порушення співвідношення симпатичної та парасимпатичної інервації проявляються як на рівні центральної нервової системи, так і на рівні рецепторів — переважно холінорецепторів. Збиткова стимуляція останніх сприяє формуванню бронхіальної гіперреактивності, супроводжується розвитком бронхоспазму, набряку та гіперсекреції.

Тривале порушення балансу протеолітичних ферментів — інгібіторів протеїназ призводить до розвитку обструктивної емфіземи. Цей дисбаланс різко посилюється при вродженій недостатності альфа1-антитрипсину (одного із основних інгібіторів протеїназ) під впливом забруднень оточуючого середовища та різних шкідливих професійних факторів. ХОБ та емфізема легень розвиваються паралельно і практично в тій чи іншій мірі супроводжують один одного, тим більше, що хворі звертаються до лікаря, як правило, у випадку наявності розгорнутої клінічної картини недуги, коли вже важко розділити ці два захворювання.

Розвиток емфіземи призводить до редукції судин в ділянках легеневої тканини, які стають нездатними до газообміну. Перерозподіл кровообігу в збережені частки легеневої тканини викликає значні вентиляційно-перфузійні порушення та гіпоксемію, а при наявності значних змін вентиляції — і гіперкапнію. Розлад вентиляції та газообміну компенсується посиленою працею дихальних м'язів, що призводить до зростання енергетичної вартості дихання, втоми дихальних м'язів і до прогресуючої дихальної недостатності. Слідом за розвитком дихальної недостатності розвивається легенева гіпертензія, формується легеневе серце, в процесі декомпенсації якого виникають симптоми серцевої недостатності за великим колом кровообігу.

## *Діагностика ХОБ*

Встановлення діагнозу ХОБ базується на виявленні головних клінічних ознак хвороби з урахуванням факторів ризику та виключенні захворювань легень зі схожими ознаками.

### **Основні скарги хворих:**

**1. Задишка** — розвивається поступово, що зумовлює її варіабельність — від відчуття нестачі повітря при стандартних фізичних навантаженнях до важкої дихальної недостатності у стані спокою. Вираженість задишки корелює зі ступенем важкості захворювання та є головною причиною погіршення якості життя хворих на ХОБ.

**2. Кашель** — у більшості випадків продуктивний, не корелює зі ступенем важкості захворювання.

**3. Харкотиння** — кількість та якість залежить від вираженості запального процесу, проте велика кількість харкотиння не характерна для ХОБ.

**В анамнезі** хворих часто наявні респіраторні захворювання, особливо взимку. Більшість хворих — курці. Необхідно виявити всі фактори, що могли призвести до розвитку ХОБ, та виключити ті захворювання, що мають подібну клінічну картину. Важлива особливість розвитку ХОБ — невпинне прогресування хвороби та постійне наростання вираженості клінічних ознак хвороби.

Діагностична значимість **об'єктивного обстеження** незначна. Нерідко хворі худі — з розвитком хвороби виникає анорексія, зменшується маса тіла, яка корелює із ще більш вираженими порушеннями легеневої функції.

Фізикальні зміни залежать від ступеня обструкції та вираженості емфіземи. Характерними ознаками є різнометрові свистячі хрипи при одинокому вдиху або при форсованому видиху, які свідчать про наявність звуження дихальних шляхів. Іноді вони прослуховуються лише в лежачому положенні. Однак ця ознака не відображає важкість захворювання, а її відсутність не виключає наявності ХОБ, особливо в тих



випадках, коли процес починається із ураження бронхів малого калібру. Такі симптоми, як послаблення дихання, обмеження екскурсії грудної клітки, участь допоміжної мускулатури в акті дихання, центральний ціаноз, не відображають ступінь обструкції, але їх невинне прогресування — важлива ознака ХОБ.

**Якість життя** — інтегральний показник, що відображає адаптацію хворого до наявності захворювання та можливість виконання звичних для хворого функцій на роботі та в побуті. Для визначення цього показника застосовують спеціальні анкети.

**Дослідження функції зовнішнього дихання (ФЗД)** — використовується для діагностики ХОБ, оцінки важкості, прогресування та прогнозу захворювання. Несвоєчасне дослідження ФЗД найбільш часто є головною причиною пізньої діагностики недуги. Наявність обструкції проявляється зниженням життєвої ємності легень (ЖЄЛ), форсованої життєвої ємності легень (ФЖЄЛ), об'єму форсованого видиху за першу секунду (ОФВ1), ОФВ1/ЖЄЛ, ОФВ1/ ФЖЄЛ, а також збільшенням залишкового об'єму легень (ЗОЛ) у структурі загальної ємності легень (ЗЄЛ). Найбільш часто в клінічній практиці проводиться дослідження ОФВ та ЖЄЛ, а для більш повної інформації про стан бронхіальної прохідності — визначення максимальної об'ємної швидкості видиху на рівні 75—25 % ЖЄЛ.

В амбулаторних умовах для довготривалого моніторингу ФЗД рекомендується дослідження пікової об'ємної швидкості видиху (ПОШ<sub>вид</sub>) за допомогою пікфлоуметра — в Україні випускається пікфлоуметр <<Вітест КС-1>>. Значення цього показника, як і ОФВ1, залежать від величини діаметра бронхів та еластичних властивостей оточуючої легеневої тканини. Для оцінки змін ПОШ<sub>вид</sub> важливо знати нормальне значення цього показника для даного хворого. На сьогодні в якості нормального використовують <<найкраще>> значення ПОШ<sub>вид</sub>, яке

зафіксоване у фазу ремісії захворювання, в період стабільного стану хворого.

Для виявлення зворотного компонента бронхіальної обструкції проводять інгаляційні проби із бронходилататорами — холінолітиками та (альфа<sub>2</sub>-агоністами. Проба з комбінованим препаратом беродуал дає об'єктивну оцінку адренергічному та холінергічному компонентам зворотної бронхіальної обструкції. Про зворотність бронхіальної обструкції свідчить зростання ОФВ<sub>1</sub> на 15 % та більше після інгаляції фармпрепарату.

**Ступінь важкості бронхіальної обструкції** оцінюється за зниженням ОФВ<sub>1</sub> по відношенню до належних величин, при цьому показник ОФВ протягом року не змінюється більше ніж на 10 %. Про **наявність прогресування ХОБ** свідчить зменшення ОФВ<sub>1</sub> більше ніж на 50 мл протягом року. Точніше темп прогресування недуги визначається при періодичних дослідженнях ОФВ протягом 4-х років.

При наявності спеціальних показань проводиться поглиблене дослідження легеневої функції — визначення бронхіального опору, структури загальної ємності легень, дифузійної здатності легень, легеневої циркуляції із вимірюванням тиску в легеневій артерії.

**Проба з фізичним навантаженням** — проводиться в тих випадках, коли вираженість задишки не корелює зі змінами ОФВ та у випадку відбору пацієнтів для проходження реабілітаційних програм. Звичайно використовується проста крокова проба.

**Дослідження газового складу крові** — проводиться для оцінки порушень газообміну в легенях, темпу прогресування захворювання та уточнення вираженості дихальної недостатності у хворих із важким та дуже важким перебігом недуги. Кореляція між ОФВ<sub>1</sub> та газовим складом крові незначна.

**Рентгенографія легень** не є діагностично значущим методом для

виявлення ХОБ, проте її необхідно проводити при первинному обстеженні хворого. Можливе виявлення характерних для емфіземи ознак сітчастої деформації та посилення легеневого малюнка, низького розташування куполу діафрагми та обмеження її рухливості, ретростернального здуття легень. Прояви легеневої гіпертензії свідчать про наявність легеневого серця. Важливо виключити інші захворювання легень (неопластичні, туберкульоз), а при загостренні ХОБ — пневмонію, спонтанний пневмоторакс та інші ускладнення.

#### **Дослідження мокроти:**

- *цитологічне* — проводиться для уточнення фази процесу та форми запалення;

- *мікробіологічне* — дозволяє отримати інформацію про загострення процесу та його збудника. Найчастіше при загостренні ХОБ збудниками є *H. Influenzae*, *Str. Pneumoniae*, *M. catarrhalis*.

**Бронхологічне дослідження** — доцільне для оцінки стану слизової оболонки (особливо наявності та вираженості атрофії), проявів дискінезії трахеобронхіального дерева та для диференціальної діагностики з іншими захворюваннями легень.

**Імунологічне дослідження** крові, бронхоальвеолярного лаважу слід проводити при неконтрольованому прогресуванні.

#### ***Оцінка важкості перебігу захворювання***

Оцінка важкості перебігу захворювання проводиться ***при обстеженні хворого в клінічно стабільний період, поза фазою загострення***, із урахуванням вираженості порушень бронхіальної прохідності, які визначаються ОФВ<sub>1</sub>, оскільки рівень зниження ОФВ<sub>1</sub> корелює із захворюваністю та смертністю від ХОБ.

Рекомендується така оцінка важкості перебігу ХОБ з урахуванням значень ОФВ<sub>1</sub> (в % від належних величин): >70 % — легка, 69—50 % — середня (помірна), <50 % — важка.

### **Формулювання діагнозу**

При формулюванні діагнозу необхідно вказати форму запалення (катаральний, катарально-гнійний, гнійний), важкість перебігу захворювання, фазу захворювання (загострення, ремісії), наявність ускладнень, ступінь функціональної недостатності легень та серцево-судинної системи.

### **Диференціальна діагностика**

Найбільші труднощі викликає необхідність диференціальної діагностики ХОБ та бронхіальної астми (БА). Розділяти ці нозологічні форми слід за ознаками, які наведені в таблиці.

Таблиця 1

Диференціально-діагностичні критерії ХОБ та БА

<b>Ознаки</b>	<b>ХОБ</b>	<b>БА</b>
Алергія	Не характерна	Характерна
Кашель	Постійний, різної інтенсивності	Нападоподібний
Задишка	Постійна, без різких коливань	Напади експіраторної задишки
Добові зміни ОФВ	Менше 10 % від належних	Більше 15 % від належних
Бронхіальна обструкція	Зворотність не характерна	Зворотність характерна, прогресуючого погіршення
Еозинофілія крові та харкотиння	Не характерна	Характерна

Поняття <<астматичний бронхіт>> не слід вживати, тому що воно перешкоджає чіткому розмежуванню хворих на ХОБ та БА.

При тривалому перебігові ХОБ та БА і формуванні незворотної обструкції бронхів диференціальна діагностика між цими захворюваннями

вкрай утруднена, тому що на цій стадії недуга набуває подоби ХОЗЛ. Поряд з цим допустиме існування у хворого водночас обох цих захворювань, що зустрічається у старших вікових групах.

### ***Прогноз захворювання***

Прогностично несприятливі фактори: похилий вік, продовження паління, важка бронхіальна обструкція (ОФВ1 < 50 % від належних), важкість гіпоксії, наявність гіперкапнії, легеневе серце. Смерть хворих звичайно наступає від таких ускладнень, як декомпенсація легеневого серця, гостра дихальна недостатність, важка пневмонія, пневмоторакс, порушення серцевого ритму.

### ***Лікування***

Лікування хворих на ХОБ залишається складною, не повністю розв'язаною проблемою. Незважаючи на те, що ХОБ за своєю суттю є незворотною прогресуючою недугою, не виправдане застосування мінімальних терапевтичних заходів.

***Мета лікування*** — зниження темпів прогресування дифузного запального процесу в бронхах, який призводить до наростаючої дихальної недостатності, зниження частоти загострень та ускладнень, подовження терміну ремісії, досягнення оптимальної функції зовнішнього дихання, підвищення толерантності до фізичного навантаження, покращання якості життя.

***План лікувальних заходів*** повинен включати: припинення паління, імунізацію, навчання пацієнтів, комплексну медикаментозну терапію, реабілітаційні заходи.

***Припинення паління*** — перший необхідний захід, що дозволяє зменшити прогресування бронхіальної обструкції. Цього можливо досягти шляхом розробки програми, яка складається з роз'яснення шкідливості

паління, використання нікотинових жуйок та шкіряних пластирів, гіпнозу, акупунктури, лазеротерапії. Для розвитку відрази до паління призначається медикаментозна терапія. Клонідін зменшує нікотинову залежність.

**Імунізація** — важливим профілактичним заходом є щорічна вакцинація від грипу хворих на ХОБ. Як потенційно корисні можна розглядати пневмококову або полівалентні вакцини (рибомуніл, бронхо-мунал, бронховаксом). Застосування вакцинації дозволяє зменшити частоту загострень ХОБ.

**Навчання пацієнтів** — одна з головних умов ефективності терапевтичних заходів. Хворих необхідно інформувати про основи виникнення та перебігу недуги, лікувальні заходи. Спільно з ними сформулювати реальну мету лікування. Залучати хворих до активної участі в лікувальному процесі, навчити хворих основам самоконтролю — оцінці суб'єктивного стану, моніторингу ФЗД за допомогою пікфлоуметра, наданню допомоги в невідкладних ситуаціях.

**Медикаментозна терапія** складається із базисних препаратів для тривалого лікування та додаткових засобів, які використовуються при загостренні захворювання, при наявності певних особливостей перебігу патологічного процесу, характеру ускладнень і супутніх захворювань.

**Базисна терапія** — головною складовою частиною є *бронхолітики* — антихолінергічні препарати,  $\beta_2$ -агоністи та метилксантини. Перевага повинна надаватись інгаляційному шляху введення лікарських засобів, що дозволяє створити більш високі терапевтичні концентрації препаратів у бронхах та уникнути багатьох побічних ефектів. На відміну від БА, де бронхолітичні препарати показані для ліквідації нападів ядухи, хронічний прогресуючий перебіг ХОБ вимагає постійного та тривалого застосування цих препаратів. Адекватна бронхолітична терапія спричиняє у хворих на ХОБ не тільки тимчасове зменшення задишки і покращання

функціональних показників легеневої вентиляції (ОФВ1), але й уповільнення темпу прогресування недуги за умови регулярного і тривалого застосування препаратів.

Перед бронхолітичними препаратами для лікування хворих на ХОБ необхідно ставити такі вимоги:

- 1) висока ефективність,
- 2) мінімальна кількість та вираженість небажаних ефектів,
- 3) збереження ефективності при тривалому застосуванні (відсутність феномену тахіфілаксії).

**Антихолінергічні препарати** найповніше відповідають вимогам щодо бронхолітичних препаратів. У даний час застосовуються інгаляційні антихолінергічні препарати. Найбільш поширеним та добре вивченим із них є синтетичний четвертинний похідний атропіну — *ипратронія бромід* (*атровент*).

Атровент як активний конкурент нейромедіатора ацетилхоліну блокує холінергічні рецептори гладких м'язів бронхів і, тим самим, пригнічує вагус-обумовлену бронхоконстрикцію. Його спорідненість до другого та третього типу холінергічних рецепторів (M-2 і M-3) сприяє зменшенню продукції бронхіального секрету, в результаті чого поступово зменшується кашель та схильність до бронхоспастичних реакцій. Доведена здатність атровенту значно підвищувати поріг чутливості бронхів, що дозволяє рекомендувати препарат для захисту від агентів, які викликають бронхоконстрикцію (сигаретний дим, різкі запахи, холодне повітря) при бронхіальній гіперреактивності.

Дія атровенту розвивається повільно, досягає максимуму через 30-60 хвилин та продовжується протягом 4—8 годин. У зв'язку із меншою зворотністю бронхіальної обструкції при ХОБ у порівнянні з БА, позитивна терапевтична дія настає в кінці другого тижня регулярного застосування препарату. Тому атровент слід застосовувати для тривалої

базисної терапії хворих на ХОБ.

Чутливість М-холінорецепторів не послаблюється з віком, а це дозволяє застосовувати атровент у хворих із серцевими та циркуляторними порушеннями та в осіб похилого віку. Низька проникливість через слизову оболонку бронхів сприяє відсутності системних атропіноподібних небажаних ефектів. Випускається атровент у вигляді дозованого аерозолі. Призначається по 2-4 дози (в одній інгаляційній дозі — 20 мкг) 3—4 рази на добу. При профілактичному застосуванні препарату використовують 1—2 дози 3 рази на добу.

### **$\beta_2$ -агоністи.**

Значна роль в регуляції тонуусу бронхіального дерева належить  $\beta_2$ -адренорецепторам. Їх найбільша щільність визначається на рівні середніх та дрібних бронхів. Стимуляція цих рецепторів призводить до бронходилатації — розслаблення гладких м'язів бронхів як наслідок активації аденілатциклази та підвищення продукції ЦАМФ.  $\beta_2$ -агоністи діють також на  $\beta$ -адренорецептори епітеліальних, секреторних, тучних клітин і на базофіли. В результаті цього подавляється секреція медіаторів із тучних клітин, зменшуються запальні реакції, набряк та продукція секрету в бронхах.

$\beta_2$ -агоністи чинять менш виражену бронходилатацію при ХОБ, ніж при БА. Їх рекомендують призначати хворим із інтермітуючою симптоматикою для зменшення клінічних проявів. Віддають перевагу призначенню цих засобів в інгаляціях, а також за допомогою спейсерів для кращої доставки препарату та зменшення небажаних ефектів (особливо у людей похилого віку, при наявності серцево-судинних захворювань). Використовують  $\beta_2$ -агоністи не більше 3-4 раз на добу або в якості профілактики перед фізичним навантаженням.

Дія  $\beta_2$ -агоністів починається протягом декількох хвилин, досягає максимуму через 15—30 хвилин і продовжується протягом 4—5 годин.



Найбільш поширені препарати: сальбутамол (саламол, вентолін) — по 100 мкг та фенотерол (беротек) — по 100 або 200 мкг в одній інгаляційній дозі.

При прогресуванні ХОБ наростають бронхоспастичні реакції, і для покращання дренажної функції бронхів надається перевага комбінації анти-холінергічних та адреноміметичних препаратів. Це дозволяє використати природний синергізм двох активних препаратів і досягти більш вираженої та тривалої бронходилатації при малому системному впливі за рахунок зниження дози  $\beta_2$ -агоністу до практично безпечної. Застосовують препарати: беродуал (20 мкг іпратропіуму броміду та 50 мкг фенотеролу в одній інгаляційній дозі) та комбівент (20 мкг іпратропію броміду та 120 мкг сальбутамолу в одній дозі).

### *Метилксантини*

Препарати метилксантинового ряду призначають для збільшення бронходилатуючої дії антихолінергічних та адреноміметичних препаратів, а також у зв'язку з їх позитивним впливом на роботу дихальних м'язів.

Встановлено, що теофілін зчинює комплексну дію: пригнічує активність фосфодіестерази, перерозподіляє внутрішньоклітинний кальцій, блокує рецептори аденозину. При цьому розслаблюються гладкі м'язи бронхів (основний фармакологічний ефект теофіліну), стабілізуються мембрани тучних клітин та пригнічується виділення гістаміну та лейкотрієнів, покращується мукоциліарна функція, стимулюється робота дихальних м'язів, особливо діафрагми, яка забезпечує до 70 % альвеолярної вентиляції, збільшується серцевий викид, знижується опір судин легень.

Бронходилатуючий ефект теофіліну нижчий, ніж у антихолінергічних та адреноміметичних препаратів, та корелює із його рівнем в крові, однак цей зв'язок не є лінійним. Рекомендується контролювати рівень теофіліну в крові для утримання його в діапазоні терапевтичної концентрації — 8—15 мкг/мл. Поряд з цим, необхідно враховувати його негативний вплив на

серцеву діяльність, особливо в осіб похилого віку та при наявності порушень серцевого ритму.

Найбільше поширення отримало застосування пролонгованих теофілінів (вентакс, теодур, ретафіл, теопек, еуфілін ретард, еуфілонг). Перевага пролонгованих теофілінів у легкості вживання та у можливості дотримання хворими режиму прийому, особливо при наявності ускладнень із використанням інгаляторів. Призначають звичайно по 200—400 мг 1—2 рази на добу.

### *Мукорегуляторні засоби*

Порушення механізмів утворення харкотиння, його реологічних властивостей та процесу евакуації відіграють важливу роль у патогенезі бронхообструкції у хворих на ХОБ та вимагають призначення мукорегуляторних засобів. Останні поділяються на муколітики та мукорегулятори.

Дія муколітичних препаратів обумовлена здатністю розривати дисульфідні зв'язки кислих мукополісахаридів, що призводить до деполіаризації мукопротеїдів та зменшення в'язкості харкотиння, збільшення його об'єму та кращого відходження.

Мукорегулятори впливають на серозні клітини залоз слизової оболонки бронхів, нормалізують продукцію муцину в бронхах і співвідношення серозного та слизового компонентів бронхіального секрету.

Ряд мукорегуляторних препаратів стимулюють миготливий епітелій слизової оболонки бронхів та покращують мукоциліарний транспорт.

Найбільш ефективні муколітичні та мукорегуляторні засоби: ацетилцистеїн (АЦЦ, флуїмуцил), карбоцистеїн (бронхоклар), бромгексин, гуайфенізин (тусин, тусин-плюс, стоптусин), а також амброксол (амбробене, амбросан, амбросол, лазолван, мукосалван) — активний метаболіт бромгексину. Амброксол збільшує мукоциліарний кліренс, стимулює утворення ендogenous сурфактанту, при спільному

застосуванні із антибіотиками збільшує концентрацію останніх у бронхіальному секреті.

Неприпустимим є використання протеолітичних ферментів в якості муколітиків.

### *Глюкокортикоїди*

Застосування глюкокортикоїдів виправдане тільки у випадках тривалої та важкої бронхообструкції, при загостреннях ХОБ з важкою формою дихальної недостатності, ускладненою гіперкапнією, коли інші засоби не призводять до бажаного ефекту.

З цією метою можливе проведення курсу пробного лікування — преднізолон 30—40 мг на добу (0, 5 мг/кг) або його еквівалент протягом 2—3 тижнів. Збільшення ОФВ<sub>1</sub> хоча б на 10 % слід розглядати як відповідну позитивну реакцію на терапію стероїдами (15—20 % хворих). Проте навіть у пацієнтів із мінімальною бронходилатуючою реактивністю інколи покращується стан при лікуванні стероїдами. Оптимальний клінічний підхід полягає в оцінці реакції на стероїди окремо у кожного хворого, якщо обструкція та симптоми зберігаються, незважаючи на припинення паління та достатню бронходилатуючу терапію. При досягненні клініко-функціонального ефекту поступово знижують дозу преднізолону до підтримуючої (5—10 мг на добу). Надалі доцільний перехід на прийом інгаляційних стероїдів: беклометазону дипропіонату (беклазон, альдецин, бекломет, беклофорт, бекотид) — 400—600 мкг на добу, флутиказону (фліксотид) — 500—1000 мкг/добу, будесоніду — 400—800 мкг/ добу, флунізоліду (інгакорт) — 500—1000 мкг/добу. Використання інгаляційних стероїдів (бажано зі спейсером) має перевагу за рахунок значного зниження або відсутності небажаних ефектів у порівнянні із системним застосуванням.

При відсутності ефекту від глюкокортикоїдів їх необхідно поступово відмінити.

### *Антибактеріальні препарати*

Антибіотики повинні застосовуватись тільки при наявності бактеріального генезу загострення ХОБ. Показаннями до їх призначення є: гнійне або слизово-гнійне мокротиння, симптоми інтоксикації, перибронхіальна інфільтрація за даними рентгенообстеження, II — III ступінь інтенсивності запального процесу слизової оболонки бронхів за результатами бронхоскопії.

Антибактеріальні препарати на початку лікування в більшості випадків призначають емпірично. Враховуючи ймовірного збудника загострення, перевагу слід надавати пероральним формам макролідів (азитроміцин, спіраміцин, рокситроміцин, еритроміцин), напівсинтетичних пеніцилінів (амоксицилін, амоксицилін із клавулановою кислотою, ампіцилін із сульбактамом), фторхінолонів (ципрофлоксацин, офлоксацин) та цефалоспоринів II — III поколінь (цефаклор, цефподоксим проксетил). Тривалість курсу лікування 7—10 днів. При відсутності клінічного ефекту корекцію антибіотикотерапії необхідно проводити із урахуванням характеру виділеної мікрофлори та її чутливості до антибіотиків.

Антибіотики не призначають з метою профілактики загострень ХОБ та у вигляді інгаляцій.

### *Додаткові засоби*

При важкому ХОБ або при розвитку легеневого серця виникає необхідність в серцево-судинній терапії. В таких випадках використовують інгібітори ангіотензин-перетворюючого ферменту, блокатори кальцієвих каналів, діуретики, серцеві глікозиди. Протипоказано застосовувати адренергічні блокатори.

Призначати психотропні препарати хворим на ХОБ похилого віку для лікування депресії, тривожності, безсоння необхідно з обережністю у зв'язку з їх пригнічуючою дією на дихальний центр.

У хворих на ХОБ, особливо із наявністю атрофії слизової оболонки

бронхів, до комплексних лікувальних заходів необхідно включити препарати, дія яких направлена на посилення репаративних процесів у бронхах, нормалізацію місцевого імунітету та покращання дренажної функції бронхів. З цією метою призначають біогенний активатор *ербісол*, який є комплексом природних органічних сполук ембріональної тканини великої рогатої худоби. Призначається ербісол по 2, 0 мл 1 раз на день в/м №10 та по 2, 0 мл 1 раз на день для інгаляції №10.

У фазі загострення ХОБ при наявності вентиляційної недостатності II—III ступеня і (або) гіпоксемії чи гіперкапнії хворим доцільно призначати курс інгаляцій препаратів групи природних фосфоліпідів, вітчизняним представником якої є *ліпін*. Здатний відновлювати біохімічний склад сурфактанту, ліпін значно покращує альвеолярну вентиляцію, прискорює транспорт кисню через біологічні мембрани, зменшуючи роботу дихання, і зчинює прямий антиоксидантний ефект, чим сприяє зменшенню ступеня дихальної недостатності. Крім цього, завдяки високій поверхневій активності цей препарат сприяє очищенню бронхіального дерева від в'язкого мокротиння. Призначається шляхом ультразвукових інгаляцій у дозі 0, 5—1, 0 г 1 раз на добу протягом 5—7 і більше днів.

### ***Оксигенотерапія***

Оксигенотерапія показана хворим на ХОБ із вираженою дихальною недостатністю, у яких  $PaO_2$  при диханні кімнатним повітрям складає менше 55 мм рт. ст., а насиченість артеріальної крові киснем менша 90 %. Перевага надається тривалій (18 годин на добу та на час сну) та малопоточній (1—2 л/хвилину) киснетерапії вдома. У хворих на ХОБ із  $PaO_2$  55-59 мм рт. ст. також можливе покращення після додаткової кисневої терапії, коли наявні непрямі ознаки органних гіпоксичних уражень — легеневого серця або поліцитемії.

Тривала киснева терапія збільшує тривалість життя хворих на ХОБ в середньому на 6—7 років та покращує його якість.

Для домашньої оксигенотерапії використовують концентратори кисню, а також неінвазивну вентиляцію із негативним або позитивним екстраторакальним тиском. Її проводять під контролем спеціально навченого середнього медперсоналу та лікаря.

### *Реабілітаційна терапія*

Реабілітаційні заходи проводяться на всіх фазах ХОБ. В залежності від важкості, фази хвороби та ступеня декомпенсації дихальної та серцево-судинної систем розробляється індивідуальна програма реабілітації для кожного хворого. Вона включає в себе режим життя, ЛФК, фізіотерапевтичні процедури та санаторно-курортне лікування.

Тренувальні вправи складаються із підйому по східцях, вправ на тредмілі, навантаження на велоергометрі. Ходіння є найбільш вигідною формою фізичних вправ для більшості хворих. Оптимальні тренувальні програми вимагають занять фізичними вправами від 20 до 30 хвилин 3 рази на тиждень.

Важливим компонентом реабілітації є збільшення сили та витривалості дихальних м'язів. Повторні видихи із підвищеним опором покращують переносимість фізичних навантажень. Дихальне тренування полягає в навчанні хворого простим дихальним діям: дихання із зажатыми губами, дихання через флатер, використання черевних м'язів для сприяння видиху. Можливе також використання крізьшкірної електростимуляції діафрагми та міжреберних дихальних м'язів.

Важливим компонентом фізіотерапії у хворих на ХОБ є крізьшкірне опромінення крові. Для цього використовуються низькоенергетичні лазерні пристрої, які генерують випромінення в інфрачервоній частині спектра. Такий вид терапії (10 сеансів по 20 хвилин на добу, довжина хвилі 0,94 мкм, потужність 0,096-0,11 Вт/см<sup>2</sup>) покращує мікроциркуляцію в легенях, підвищує насиченість крові киснем, імунологічну реактивність і таке інше.

### ***Ступеневий підхід до фармакоterapiї ХОБ***

Ступеневий підхід до призначення медикаментозних препаратів полягає в їх поетапному використанні в залежності від ефективності. Алгоритм ступеневої терапії.

1. Лікування починається з призначення інгаляційних антихолінергічних препаратів, і ця терапія залишається базисною для всіх ступенів важкості ХОБ.
2. При недостатній ефективності антихолінолітиків додають  $\beta_2$ -агоністи.
3. Коли спільне використання антихолінолітиків та  $\beta_2$ -агоністів залишається недостатнім, показаним є додаткове призначення пролонгованого теофіліну.
4. При відсутності покращення ФЗД та наростанні дихальної недостатності необхідні глюкокортикоїди. В разі наявності позитивного ефекту показаний перехід на інгаляційні глюкокортикоїди з наступною їх відміною та поверненням до базисної терапії.
5. На всіх ступенях важкості ХОБ, особливо при наявності атрофії слизової оболонки бронхів, показана терапія ербісолом, при наявності вираженої дихальної недостатності — курсові інгаляції ліпіну.

### ***Лікування загострень ХОБ***

***В амбулаторних умовах*** необхідно:

- збільшити дози антихолінолітиків та/або  $\beta_2$ -агоністів;
- покращити кліренс бронхіального секрету (мукорегуляторні препарати та фізіотерапія);
- виключити седативні препарати;
- за наявності показань проводити антибактеріальну хіміотерапію;
- при позитивному ефекті — продовжувати лікування або зменшувати його інтенсивність;
- в разі відсутності ефекту — призначити глюкокортикоїди;

- за відсутності ефекту — госпіталізувати в стаціонар.

### ***Показання для госпіталізації в стаціонар:***

- неефективність амбулаторного лікування;
- наявність важких супутніх захворювань;
- тривале прогресування симптоматики;
- наявність важкого загострення ХОБ.

### ***Критерії важкого загострення ХОБ:***

- задишка в стані спокою;
- підвищення температури тіла;
- частота дихання більше 25 раз за хвилину;
- частота пульсу більше 110 ударів за хвилину;
- ціаноз;
- участь допоміжних м'язів у диханні;
- апатія;
- дезорієнтація, кома;
- $ОФВ_1 < 1,3—1,5л$ ;
- $PaO_2 < 60$  мм. рт. ст.;
- $SaO_2 < 90\%$ ;
- $PaCO_2 > 45$  мм рт. ст.;
- рентгенологічні ознаки: згущення малюнка, перибронхіальна інфільтрація.

### ***Профілактика загострень ХОБ***

Для профілактики загострень ХОБ в амбулаторних умовах необхідно виконувати такі заходи:

- своєчасне лікування інфекцій;
- зменшення в'язкості та поліпшення відходження мокротиння;
- контроль ефективності базової терапії (адекватності призначених доз препаратів) за допомогою постійного моніторингу пікової об'ємної швидкості видиху (метод пікфлоуметрії);
- збільшення сили та витривалості дихальних м'язів.



## Тестові завдання для контролю КІНЦЕВОГО РІВНЯ ЗНАНЬ

1. Сухий кашель при ХОЗЛ обумовлений:
  - А. Запаленням слизової оболонки великих бронхів.
  - В. Запаленням слизової оболонки дрібних бронхів.
  - С. Підвищеною чутливістю рефлексогенних зон слизової оболонки великих бронхів.
  - Д. Гіпертрофією слизової оболонки бронхів.
  - Є. Атрофією слизової оболонки бронхів.
2. Для хронічного обструктивного бронхіту характерні такі аускультативні дані:
  - А. Вологі хрипи.
  - В. Різде послаблення везикулярного дихання.
  - С. Жорстке дихання й сухі свистячі хрипи.
  - Д. Амфоричне дихання.
  - Є. Подовжений вдих.
3. У мокротинні при ХОЗЛ виявляються:
  - А. Базофільні лейкоцити.
  - В. Клітини бронхіального епітелію, лейкоцити.
  - С. Макрофаги.
  - Д. Атипові клітини.
  - Є. Велика кількість еозинофілів.
4. Ускладненнями ХОЗЛ є всі перераховані, крім:
  - А. Кровохаркання.
  - В. Бронхопневмонії.
  - С. Дихальної недостатності.
  - Д. Спонтанного пневмотораксу й тромбоемболії.
  - Є. Хронічного легеневого серця.
5. Показанням до призначення кортикостероїдної терапії при ХОЗЛ є:

- A. Важкий клінічний перебіг захворювання.
  - B. Неефективність лікування бронхоспазмолітичними засобами.
  - C. Непереносимість бронхоспазмолітичних засобів.
  - D. Наявність III-IV ступеня важкості.
  - E. Все перераховане.
6. До засобу, що поліпшує відкашлювання мокротиння шляхом підвищення її плинності (зменшення прилипання) внаслідок стимуляції сурфактантної системи легенів, відносять:
- A. Трипсин.
  - B. Ацетилцистеїн.
  - C. Бромгексин.
  - D. Мукалтин.
  - E. Геделікс.
7. З якими препаратами не можна сполучити відхаркувальні засоби:
- A. Антибактеріальними препаратами.
  - B. Протикашльовими препаратами.
  - C. Муколітиками.
  - D. Полівітамінами.
  - E. Деконгестантами.
8. Ускладненням хронічного обструктивного бронхіту є:
- A. Хронічне легеневе серце.
  - B. Тромбоемболія легеневої артерії.
  - C. Емфізема.
  - D. Медіастеніт.
  - E. Спонтанний пневмоторакс.
9. Що відображає індекс Тіффно:
- A. Загальну життєву ємність легень.
  - B. Альвеолярну вентиляцію.
  - C. Стан бронхіальної прохідності.

- Д. Ефективність вентиляції легень.
- Є. Максимальне вживання кислороду.

10. Який з препаратів є муколітиком:

- А. Алуpent.
- В. Мукалтин.
- С. Ефедрин.
- Д. Кодеїн.

Еталони відповідей: 1–С, 2–С, 3–В, 4–Д, 5–Є, 6–С, 7–В, 8–А, 9–С, 10–В.

---

**САМОСТІЙНА АУДИТОРНА РОБОТА**  
**здобувачів вищої медичної освіти 3-го року навчання**  
**за темою практичного заняття**

1. Провести курацію хворих з обструктивним синдромом.
2. Дати інтерпретацію отриманим лабораторним методам дослідження.
3. Дати інтерпретацію отриманим інструментальним методам дослідження.
4. Провести диференційний діагноз обструктивного синдрому.
5. Назвати ускладнення обструктивного синдрому.
6. Виписати рецепти щодо терапії обструктивного синдрому.

## Список рекомендованої літератури

### Основна:

1. Ковалева О. Н. Пропедевтика внутренней медицины : учебник / О. Н. Ковалева, Н. А. Сафаргалина-Корнилова. – К. : Медицина, 2013. – 752 с. + илл. URI : <http://repo.knmu.edu.ua/handle/123456789/4792>
2. Передерій В. Г. Основи внутрішньої медицини. Том 1. Ендокринологія. Гастроентерологія. Пульмонологія. Гематологія / В. Г. Передерій, С. М. Ткач. – Київ, 2012. – 646 с.
3. Ганджа Ш. М. Внутрішні хвороби / Ш. М. Ганджа, В. М. Коваленко, Н. М. Шуба та ін. – Київ : Здоров'я, 2002. – 992 с.
4. Швець Н. І. Еталони практичних навиків з терапії / Н. І. Швець, А. В. Підаєв, Т. М. Бенца та ін. – Київ : Главмеддрук, 2005. – 540 с.
5. Швец Н. И. Неотложные состояния в клинике внутренней медицины / Н. И. Швец, А. В. Пидаяев, Т. М. Бенца и др. – Киев, 2006. – 752 с.

### Додаткова:

1. Остапенко В. Г. Острые заболевания живота / В. Г. Остапенко, Ф. М. Жмудиков. – Минск : Беларусь, 1993. – 432 с.
2. Конден Р. Клиническая хирургия пер. с англ / Р. Конден, Р. Найхус. – Москва : Практика, 1998. – 716 с.
3. Малая Л. Т. Терапия : рук-во для студентов и врачей-интернов / Л. Т. Малая, В. Н. Хворостинка. – Харьков : Факт, 2001. – 1032 с.
4. Хворостінка В. М. Факультетська терапія : підручник / В. М. Хворостінка, Т. А. Моїсеєнко, Л. В. Журавльова. – Харків : Факт, 2000. – 888 с.
5. Струтынский А. В. Электрокардиограмма: анализ и интерпретация / А. В. Струтынский. – 14-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2012. – 224 с.: ил.

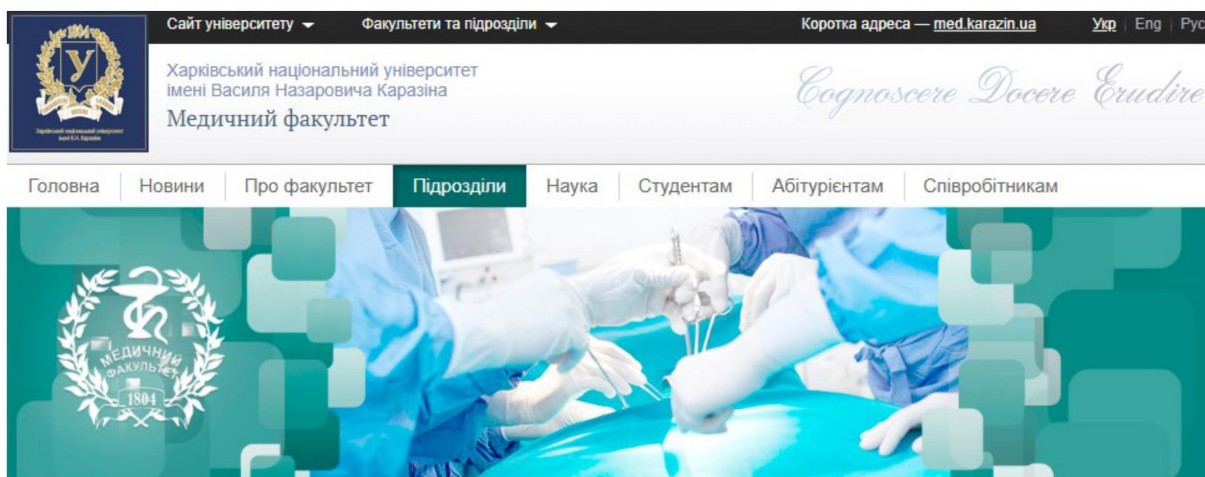
Офіційний сайт: <http://www.univer.kharkov.ua/ua/departments>



Медичний

Кафедри

**Пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації**  
<http://medicine.karazin.ua/departments/kafedri/kafedra-propedevtiki-vnutrishnoi-medsini-i-fizichnoi-reabilitatsii->



- **Кафедра пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації**
- Історія кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації
- Забезпечення кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації
- Завідувач кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації
- Кадровий склад кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації
- Навчальна робота кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації
- Дисципліни кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації
- Методична робота кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації
- Наукова робота кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації
- Клінічні бази кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації
- Контакти кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації
- **Навчально-методичні матеріали для студентів**

## ЕЛЕКТРОННИЙ АРХІВ Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

<http://ekhnuir.univer.kharkov.ua/>

# eKhNUIR

### Пошук у бібліотеці

[Розширений пошук](#)

[Пошук за темами](#)

[Головна сторінка](#)

### Перегляд

[Розділи та колекції](#)

[За датою випуска](#)

[Автори](#)

[Назви](#)

[Теми](#)

[За датою надходження](#)

### Зареєстрованим:

[Отримувати оновлення по e-mail](#)

[Мій архів](#)

[зареєстрованим користувачам](#)

[Редагувати профіль](#)

[Довідка](#)

[Про Dspace](#)

## eKhNUIR - Electronic Kharkiv National University Institutional Repository

Ласкаво просимо до Електронного архіву Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна!

Електронний архів Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна наповнюється наступними матеріалами: наукові публікації працівників та студентів Каразінського університету, статті з наукових журналів, монографії, дисертаційні матеріали, навчально-методичні розробки. Наукові публікації студентів розміщуються за умови наявності рецензії наукового керівника.

Репозитарій Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна має власний **ISSN 2310-8665**. Тим самим, репозитарій отримав статус повноцінного електронного видання (ресурсу, що постійно оновлюється), в якому можна публікувати результати досліджень як в першоджерелі, нарівні з друкованими періодичними виданнями.

### Пошук

Введіть ключові слова для пошуку ресурсів в архіві електронних ресурсів.

### Спільноти

Виберіть спільноту для перегляду її колекцій.

[Медичний факультет](#)

eKhNUIR >

### Медичний факультет : [1229]

Головна сторінка спільноти

У: Медичний факультет	<input type="text"/>	<input type="button" value="Перейти"/>
або переглянути	<input type="button" value="Шукати"/> <input type="button" value="За датою надходження"/> <input type="button" value="Теми"/> <input type="button" value="Назви"/> <input type="button" value="Автори"/> <input type="button" value="За датою випуска"/>	

### Колекції цієї спільноти

- [Із історії харківської медичної школи](#) [281]
- [Кваліфікаційні випускні роботи здобувачів вищої освіти. Медичний факультет](#) [0]
- [Навчальні видання. Медичний факультет](#) [257]
- [Наукові видання. Медичний факультет](#) [62]
- [Наукові роботи. Медичний факультет](#) [524]
- [Наукові роботи студентів та аспірантів. Медичний факультет](#) [105]

[Перегляд статистики](#)



Propaedeutics of Internal Medicine and Phy. Rehab. Dep V...



Propaedeutics of  
Internal Medicine  
and Phy. Rehab.  
Dep V.N.Karazin  
KhNU

**Кафедра пропедевтики  
внутрішньої медицини і  
фізичної реабілітації  
ХНУ імені В. Н. Каразіна**

**Department of  
propaedeutics  
of internal medicine and  
physical rehabilitation  
V. N. Karazin KhNU**

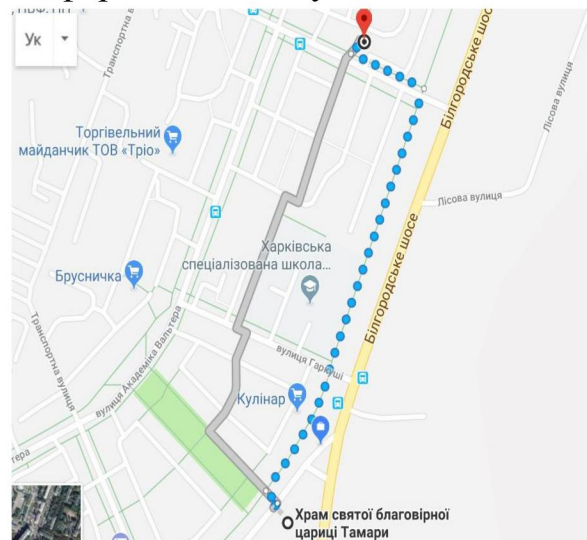


Офіційна група у **Facebook**, що присвячена  
кафедрі пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації  
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

Новини, оголошення, корисна інформація для студентів.

Як дістатися? База кафедри знаходиться  
у красивому, затишному місці, далеко  
від метушні великого міста.

Наша адреса: проспект Академіка  
Курчатова, 29. Ви можете дістатися  
цього місця просто з центру міста,  
скориставшись автобусом 296е (автобус  
здійснює посадку пасажирів просто біля  
станції метро "Держпром"), доїхати  
треба до зупинки "Церква", і далі пройти  
приблизно 600 метрів. Ви на місці!



## *Навчальне видання*

**Бринза** Марія Сергіївна – зав. каф., к.мед.н., доцент  
**Махаринська** Олена Сергіївна – к.мед.н., доцент  
**Карнаух** Елла Володимирівна – к.мед.н., доцент  
**Матюхін** Павло Володимирович – к.мед.н., доцент  
**Пірятінська** Наталія Євгенівна – к.мед.н., доцент  
**Айдінова** Ельвіра Аліярівна – асистент  
**Вороненко** Олена Сергіївна – асистент  
**Галдзицька** Ніна Петрівна – асистент  
**Золотарьова** Тетяна Володимирівна – асистент  
**Ларіонова** Віола Миколаївна – асистент  
**Лахоніна** Арина Ігорівна – асистент  
**Лісова** Наталія Олександрівна – асистент  
**Октябрєва** Ірина Іванівна – асистент  
**Павлова** Даяна Юріївна – асистент  
**Целік** Наталія Євгенівна – асистент  
**Швець** Юліан Миколайович – асистент  
**Шокало** Ірина Володимирівна – асистент

## **ОБСТРУКТИВНИЙ СИНДРОМ (ХРОНІЧНИЙ БРОНХІТ, БРОНХІАЛЬНА АСТМА, ЕМФІЗЕМА)**

Методичні рекомендації  
для самостійної підготовки до практичних занять  
здобувачів вищої медичної освіти 3-го року навчання з дисципліни  
«Пропедевтика внутрішньої медицини»

Коректор *О. В. Анцибора*



Електронна публікація на офіційному веб-сайті ХНУ імені В. Н. Каразіна — сторінка кафедри пропедевтики внутрішньої медицини і фізичної реабілітації медичного факультету, розділ «Навчально-методичні матеріали для студентів / Методичні рекомендації»