
ЗМІСТ

СПИСОК ОСНОВНИХ УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	4
ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ОСНОВИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПУЛЬМОНОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ	8
1.1. Основні анатомо-фізіологічні дані органів дихання	8
1.2. Особливості обстеження пульмонологічних хворих	21
1.3. Види реабілітації	33
1.4. Пульмонологічна реабілітація	52
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ ДИХАННЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ	65
2.1. Гострий бронхіт	65
2.2. Хронічний бронхіт	74
2.3. Пневмонія	91
2.4. Бронхіальна астма	118
2.5. Плеврит	153
2.6. Емфізема легень	168
2.7. Бронхоектатична хвороба	183
2.8. Пневмосклероз	196
2.9. Абсцес легені	203
2.10. Рак легень	212
2.11. Дихальна недостатність	226
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	234

СПИСОК ОСНОВНИХ УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АО – альвеолярний об'єм
АТ – артеріальний тиск
АЦЦ – ацетилцистеїн
ВІЛ – вірус імунодефіциту людини
ВАП – вентилятор-асоційована пневмонія
ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров'я
ВП – внутрішньолікарняна пневмонія
ГКС – глюкокортикостероїди
ГРВІ – гостра респіраторно-вірусна інфекція
ДМХ-терапія – дециметровхвильова терапія
ДН – дихальна недостатність
ДНК – дезоксирибонуклеїнова кислота
ДО – дихальний об'єм
ЕКГ – електрокардіографія
Євд – ємність вдиху
ЖЄЛ – життєва ємність легень
ЗЄЛ – загальна ємність легенів
ЗОЛ – залишковий об'єм легенів
ІГКС – інгаляційні глюкокортикостероїди
КТ – комп'ютерна томографія
ЛФК – лікувальна фізична культура
МВЛ – максимальна вентиляція легень
МОШ₂₅ – максимальна об'ємна швидкість повітря на рівні видиху 25 % ФЖЄЛ
МОШ₅₀ – максимальна об'ємна швидкість повітря на рівні видиху 50 % ФЖЄЛ
МОШ₇₅ – максимальна об'ємна швидкість повітря на рівні видиху 75 % ФЖЄЛ
НВ – належна величина

НМСК – належне максимальне споживання кисню
НП – негоспітальна пневмонія
ОФВ₁ – об'єм форсованого видиху за першу секунду
ПШВ – пікова швидкість видиху
РД – резерв дихання
РЗК – реакція зв'язування комплементу
РНІФ – реакція непрямой імунофлюоресценції
Ровд – резервний об'єм вдиху
Ровид – резервний об'єм видиху
СМХ-терапія – сантиметрохвильова терапія
СНІД – синдром імунодефіциту людини
ССС – серцево-судинна система
ТБ – туберкульоз
ТФН – толерантність до фізичного навантаження
УВЧ-терапія – ультрависокочастотна терапія
УФО – ультрафіолетове опромінювання
ФГ-обстеження – флюорографічне обстеження
ФЖЄЛ – форсована життєва ємність легень
ФЗЄ – функціональна залишкова ємність
ФМП – функціональний мертвий простір
ФПЗ – фізична працездатність
ХОБ – хронічний обструктивний бронхіт
ХОД – хвилинний об'єм дихання
ЦНС – центральна нервова система
ЧД – частота дихання
ЧСС – частота серцевих скорочень
ШОЕ – швидкість осідання еритроцитів
6ХКТ – 6-хвилинний кроковий тест
JgA – імуноглобін А
Pa O₂ – парціальний тиск кисню
TNM – Т – tumor (пухлина), N – nodulus (лімфовузли),
M – metastasis (метастази)

ВСТУП

На сучасному етапі захворювання органів дихання є найбільш поширеною патологією внутрішніх органів. Невпинне зростання рівня захворюваності в Україні мотивоване забрудненням довкілля, збільшенням алергізації населення та погіршенням генофонду нації.

Захворювання органів дихання є одними з найбільш часто діагностованих захворювань внутрішніх органів, значною мірою сприяючи порушенню функціональних можливостей і фізичної працездатності людини. Розлади, що виникають під час цих захворювань, такі як кашель, харкотиння, кровохаркання, біль у грудній клітці та задишка, вважаються одними з основних факторів, що погіршують якість життя пацієнтів і суттєво впливають на їх психофізичний стан.

При патологічних змінах дихальних шляхів спостерігаються переважно порушення фази видиху, а також координації дихальних рухів, задишка, зниження скорочувальної здатності дихальних м'язів, а також зміни у виділенні слизу в просвіті бронхіального дерева.

Причинами виникнення захворювань можуть бути інфекція, інтоксикація, алергічний та запальний процеси, переохолодження, ослаблення організму, спричинене іншими хворобами, втрата крові, недостатнє та неповноцінне харчування, шкідливі умови праці, тривале перебування хворого в ліжку, неефективно проведене лікування тощо.

Виявами вищеназаних хвороб визначають кашель, виділення мокротиння, кровохаркання, біль у грудях та ядуху. Для легеневої патології притаманні зміни нормального стереотипу та механізму дихального акту у вигляді порушень фази вдиху і, особливо, фази видиху, дискоординації дихальних рухів, появи поверхневого та прискороного дихання, зменшення дієздатності дихальних м'язів, а також зміни бронхіальної прохідності, збільшення секреції слизу й мокротиння, погіршення самоочищення дихальних шляхів, що призводить до трансформації вентиляції й газообміну в легенях. Причинами розладу дихання найчастіше слугують: погіршення прохідності дихальних шляхів, обмеження рухливості грудної клітки і легень, зменшення поверхні й еластичності легеневої тканини, порушення дифузії газів у легенях та центральної регуляції дихання і кровообігу.

Інтегральним виявом розладу функції органів дихання вважають дихальну недостатність, за якої унеможливується забезпечення нормального газового складу крові, або його досягають шляхом підсиленої роботи апарату зовнішнього дихання, що детермінує зниження вмісту кисню в крові (гіпоксемія) та кисневе голодування тканин (гіпоксія).

У разі виникнення розладу діяльності дихальної системи розвиток дихальної недостатності поєднується з погіршенням стану серцево-судинної системи: спочатку спостерігають компенсаторне збільшення її діяльності, а в подальшому – недостатність кровообігу, зміни в діяльності практично всіх інших органів і систем організму. У легенях і плевральній порожнині простежують ускладнення у формі інфільтратів, абсцесів, емфіземи, ателектазів, склерозу легень та плевральних спайок.

Це значно сприяє зниженню здатності до самоочищення дихальних шляхів, що призводить до зниження вентиляції легеневої тканини та зниження ефективності газообміну.

Кожного разу тривалі порушення дихальної системи (при перебігу бронхіту, пневмонії, емфіземи, абсцесів легень, ателектазів тощо) призводять до прогресуючої недостатності серцево-судинної системи, що безпосередньо впливає на функціонування більшості органів і систем людського тіла та може бути безпосередньою причиною смерті.

З огляду на вищевикладене варто констатувати, що захворювання дихальної системи – це важлива соціально-медична проблема, вирішення якої вимагає удосконалення діагностики, розроблення і впровадження комплексних програм профілактики, лікування та реабілітації таких хвороб.

Комплексне лікування пульмонологічних хворих передбачає широке застосування засобів фізичної терапії, серед яких: терапевтичні вправи, лікувальний масаж, фізіотерапія – під час лікарняного періоду реабілітації, а також механотерапія, працетерапія – переважно під час післялікарняного. На сьогодні методи відновного лікування практикують у відповідних відділеннях у складі великих поліклінік, лікарень, а також у лікарнях відновного лікування, санаторіях і реабілітаційних центрах.

У пропонованому посібнику, крім традиційного для таких видань викладу етіології, патогенезу, діагностичних критеріїв і лікувальної тактики за наявності окремих захворювань, особливо акцентовано на висвітленні питань фізичної терапії пульмонологічних хворих.

РОЗДІЛ 1. ОСНОВИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПУЛЬМОНОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ

Якщо ця робота допоможе
відновити здоров'я хоча б одному
з моїх страждених братів,
якщо вона знову запалить
у його погаслому погляді
вогонь радості й надії,
якщо вона оживить його
застигле серце і воно заб'ється
з колишньою силою і бадьорістю –
я буду щедро віддяченим за свої зусилля,
душа моя сповниться священним захопленням,
яке відчує всякий християнин,
хто зробив благий, безкорисливий вчинок.

Марк Твен

1.1. ОСНОВНІ АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНІ ДАНІ ОРГАНІВ ДИХАННЯ

Дихальна система – відкрита система організму, яка забезпечує формування гомеостазу в трахеобронхіальних шляхах, очищення повітря, яке вдихається, від чужорідних часток і мікроорганізмів, а також аналіз пахучих речовин в атмосферному середовищі.

Систему органів дихання людини становлять легені та повітроносні шляхи (носова порожнина, носоглотка, гортань, трахея, бронхи) (рис. 1, 2).

Легені розміщені в грудній порожнині, у них відбувається процес обміну кисню й вуглекислого газу між кров'ю та атмосферним повітрям.

Повітроносні шляхи починаються носовою порожниною, розділеною кістково-хрящовою перегородкою на ліву і праву частини.

Стінки носової порожнини вистелені слизовою оболонкою, яка вкрита війками, пронизана кровоносними судинами, сальними й потовими залозами. З носової порожнини повітря послідовно потрапляє в носоглотку й гортань. Вхід до гортані при ковтанні їжі закривається хрящовим надгортанником. У гортані розміщені складки – голосові зв'язки, щілина між якими називається голосовою. Нижній відділ гортані переходить у трахею, передня стінка якої утворена хрящовими півкільцями, а задня складається з гладеньких м'язів і прилягає до стравоходу. Трахея розгалужується на два бронхи, що входять у ліву і праву легені. Бронхи розгалужуються на дві повітроносні трубочки, діаметр яких поступово зменшується, і закінчуються гронами легеневих пухирців.

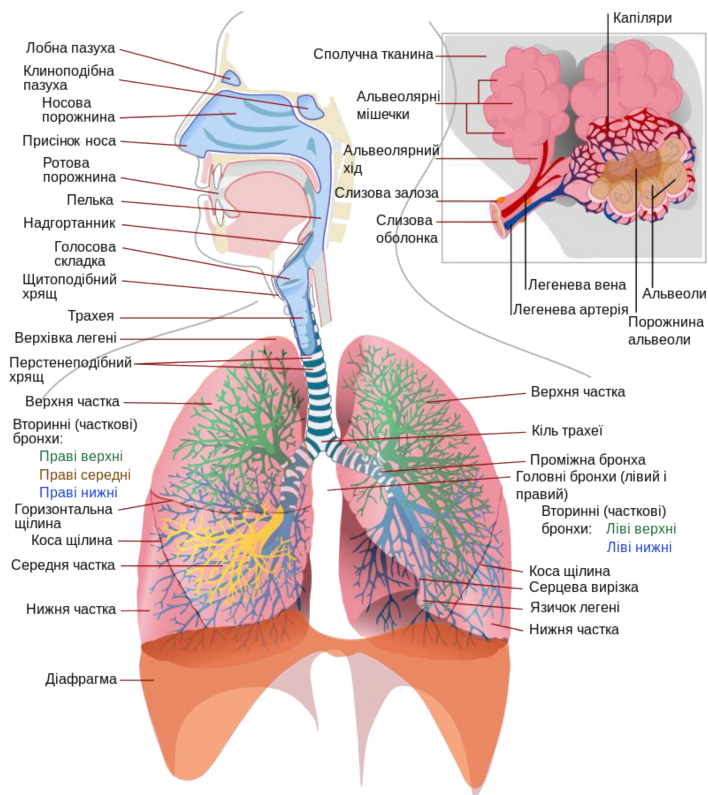


Рис. 1. Дихальна система людини

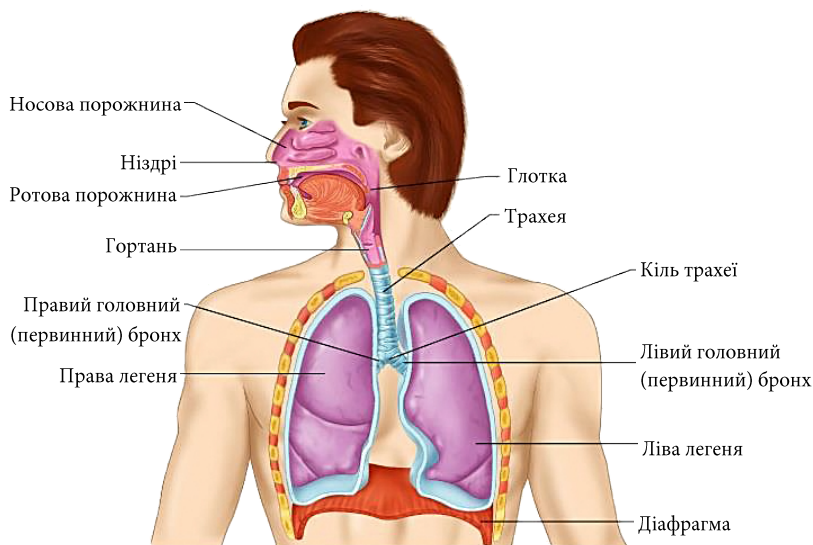


Рис. 2. Система органів дихання

Повітроносні шляхи поділяються на верхні дихальні шляхи (порожнина носа, носоглотка, гортань), середні (трахея, головні та часткові бронхи) та нижні (сегментарні бронхи та бронхіоли).

У **верхніх дихальних шляхах**, за їх нормального функціонування, повітря зволожується, нагрівається і частково очищується від пилу та мікроорганізмів.

Бронхіальне дерево (рис. 3, 4) починається з **трахеї**, яка складається з 17–20 незамкнених кільцеподібних хрящів, сполучених між собою сполучнотканинними зв'язками, що позаду переходять у суцільну перетинку, до якої входять і гладкі м'язи.

Головні бронхи при вході в легені діляться на дві гілки, кожна з яких знову роздвоюється, утворюючи часткові та сегментарні бронхи та бронхіоли. У дорослої людини дихальне дерево складається з 23 генерацій розгалужень. Перші 16 генерацій бронхів утворюють **провідну зону**. У ній не відбувається обмін газів між повітрям і кров'ю. Це так званий **анатомічний мертвий простір**, об'єм якого становить 140–150 мл.

Кінцеві бронхіоли (16-та генерація розгалуження) діляться на дві або три дихальні бронхіоли, які, послідовно розгалужуючись, утворюють 17–19-ту генерації – **перехідну зону** дихальних шляхів.

20–23 генерації є результатом поділу дихальних бронхіол на альвеолярні ходи, що закінчуються альвеолярними мішечками. Вони створюють **дихальну (респіраторну) зону**.

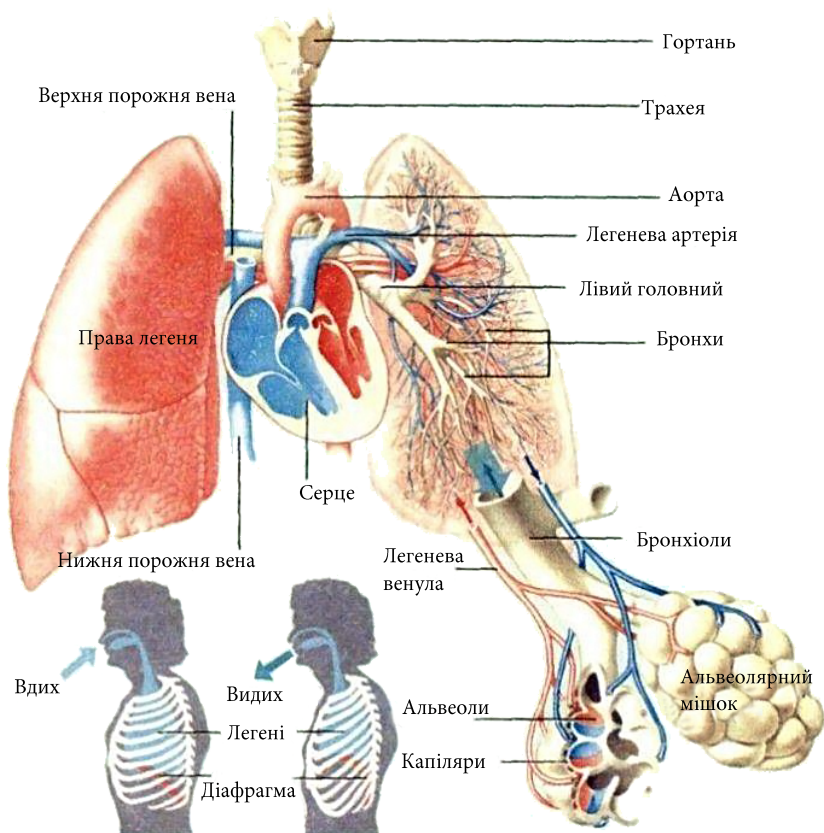


Рис. 3. Бронхіальне дерево

Згідно з міжнародною гістологічною номенклатурою сукупність розгалужень кінцевої (термінальної) бронхіоли називають первинною легеневою часточкою або ацинусом. Термінальна бронхіола ділиться на дихальні (респіраторні) бронхіоли 1-го, 2-го та 3-го порядку, в які відкриваються альвеоли.

Загальна кількість альвеол у дорослої людини сягає 300 мільйонів.