

ДИТЯЧА ПУЛЬМОНОЛОГІЯ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

За редакцією
професора **О.Л. ЦИМБАЛІСТОЇ**

РЕКОМЕНДОВАНО

Державною установою «Центральний методичний кабінет з вищої медичної освіти Міністерства охорони здоров'я України» як навчальний посібник для студентів, лікарів-інтернів і слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти МОЗ України

РЕКОМЕНДОВАНО

вчену радою Державного вищого навчального закладу «Івано-Франківський національний медичний університет» як навчальний посібник для студентів, лікарів-інтернів і слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти МОЗ України

Київ
ВСВ «Медицина»
2019

УДК 616.24+613. 95
ББК 5412-053(02)
Д38

Рекомендовано Державною установовою «Центральний методичний кабінет з вищої медичної освіти Міністерства охорони здоров'я України» як навчальний посібник для студентів, лікарів-інтернів і слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти МОЗ України (лист № 23-01-9/157 від 30.03.2017)

Рекомендовано вченого радою Державного вищого навчального закладу «Івано-Франківський національний медичний університет» як навчальний посібник для студентів, лікарів-інтернів і слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти МОЗ України (протокол № 4 від 26.03.2019)

Автори:

О.Л. Цимбаліста, д-р мед. наук, проф.; З.В. Вовк, канд. мед. наук, доц.; Н.Я. Митник, канд. мед. наук; М.Я. Семкович, канд. мед. наук, доц.; Я.В. Семкович, канд. мед. наук, доц.; В.Б. Сем'янчук, канд. мед. наук, доц.; О.В. Урбась, канд. мед. наук, доц.

Рецензенти:

В.Г. Майданник, завідувач кафедри педіатрії № 4 Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, академік НАМН України, д-р мед. наук, проф.;

В.П. Костроміна, провідний науковий співробітник відділення дитячої пульмонології та алергології Державної установи «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф.Г. Яновського НАМН України», д-р мед. наук, проф.

Д38 **Дитяча пульмонологія : навч. посіб. / О.Л. Цимбаліста, З.В. Вовк, Н.Я. Митник та ін. ; за ред. О.Л. Цимбалістої. — К. : ВСВ «Медицина», 2019. — 600 с.
ISBN 978-617-505-716-2**

У навчальному посібнику наведено основні методи діагностики, провідні симптоми і синдроми у дітей із захворюваннями дихальної системи. Висвітлено сучасні погляди на етіологію, патогенетичні механізми розвитку, клінічну картину, особливості перебігу, діагностику і принципи лікування вад розвитку, спадкових, інфекційних та інтерстиційних захворювань органів дихання, бронхіальної астми й уражень легень у разі системних захворювань.

Під час підготовки посібника використано сучасні рекомендації та протоколи діагностики і лікування відомих світових медичних товариств й асоціацій: Європейського рестіраторного товариства, Європейського товариства кардіологів, Американської академії педіатрії, Європейської ради реанімації, Європейського педіатричного товариства з васкулярних захворювань легень, Глобальної ініціативи з астми. Частина матеріалу публікується на теренах України вперше. Окремі симптоми і синдроми рідкісних хвороб часто призводять до діагностичних помилок, тому інформація, подана у посібнику, є особливо цінною для лікарів-практиків.

Для студентів і лікарів-інтернів медичних закладів вищої освіти, педіатрів, дитячих пульмонологів, лікарів інтенсивної терапії та лікарів загальної практики.

**УДК 616.24+613. 95
ББК:5412-053(02)**

ISBN 978-617-505-716-2

© О.Л. Цимбаліста, З.В. Вовк, Н.Я. Митник,
М.Я. Семкович, Я.В. Семкович,
В.Б. Сем'янчук, О.В. Урбась, 2019
© ВСВ «Медицина», оформлення, 2019

Зміст

Передмова	5
Список умовних скорочень	7
Глава 1. ОСНОВНІ СИМПТОМИ І СИНДРОМИ У ДІТЕЙ З ПАТОЛОГІЄЮ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ	9
1.1. Клінічне дослідження хворого (<i>О.В. Урбась</i>)	9
1.2. Емфізема легень (<i>О.В. Урбась</i>)	20
1.3. Ателектаз легень (<i>О.В. Урбась</i>)	27
1.4. Гостра дихальна недостатність (<i>Я.В. Семкович, М.Я. Семкович</i>)	32
1.5. Вторинна легенева гіпертензія (<i>О.Л. Цимбаліста</i>)	64
Глава 2. ІМУНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ (<i>О.В. Урбась</i>).....	78
Глава 3. ПРИНЦИПИ ПРОТИМІКРОБНОЇ ТЕРАПІЇ (<i>О.Л. Цимбаліста</i>).....	92
Глава 4. НЕБУЛАЙЗЕРНА ТЕРАПІЯ ОСІВ ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ (<i>О.В. Урбась, Я.В. Семкович</i>)	148
Глава 5. УРОДЖЕНІ І СПАДКОВІ ЗАХВОРЮВАННЯ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ У ДІТЕЙ	168
5.1. Уроджені вади розвитку дихальної системи (<i>О.Л. Цимбаліста</i>)	168
5.2. Альвеолярний протеїноз легень (<i>О.Л. Цимбаліста</i>)	190
5.3. Альвеолярний мікролітіаз легень (<i>О.Л. Цимбаліста</i>)	194
5.4. Первина циліарна дискінезія (<i>О.Л. Цимбаліста</i>)	196
Глава 6. МУКОВІСЦІДОЗ (<i>О.Л. Цимбаліста</i>)	204
Глава 7. СПАДКОВИЙ ДЕФІСИТ АЛЬФА 1- АНТИТРИПСИNU (<i>О.Л. Цимбаліста</i>).....	235
Глава 8. СИНДРОМ ДИСПЛАЗІЙ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ І ЗАХВОРЮВАННЯ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ (<i>О.Л. Цимбаліста</i>)	250
Глава 9. ПНЕВМОНІЇ НОВОНАРОДЖЕНИХ (<i>Н.Я. Митник</i>)	269
Глава 10. БРОНХОЛЕГЕНЕВА ДИСПЛАЗІЯ (<i>Н.Я. Митник</i>)	297
Глава 11. БРОНХІТ (<i>О.В. Урбась</i>).....	324
Глава 12. ПНЕВМОНІЯ	340
12.1. Етіологія, патогенетичні механізми розвитку, клініко-рентгенологічні варіанти, діагностика, лікування пневмонії (<i>О.Л. Цимбаліста, Я.В. Семкович</i>)	340

ЗМІСТ

12.2. Пневмонія у дітей, ускладнена токсичним синдромом (пневмонічним токсикозом) (<i>Я.В. Семкович, М.Я. Семкович</i>).....	401
Гл ава 13. ПЛЕВРИТ (О.Л. Цимбаліста)	428
Гл ава 14. ІНТЕРСТИЦІЙНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ	448
14.1. Загальна характеристика інтерстиційних захворювань легень у дітей перших двох років життя (<i>О.Л. Цимбаліста</i>).....	448
14.2 Нейроендокринна гіперплазія у немовлят (<i>О.Л. Цимбаліста</i>)	454
14.3. Гіперчутливий пневмоніт (<i>О.Л. Цимбаліста</i>).....	456
14.4. Саркоїдоз (<i>О.Л. Цимбаліста</i>).....	462
14.5. Ідіопатичний гемосидероз легень (<i>О.Л. Цимбаліста</i>)	476
14.6. Синдром Гудпащера (<i>О.Л. Цимбаліста</i>).....	479
14.7. Гранульоматоз Вегенера (<i>О.Л. Цимбаліста</i>).....	482
14.8. Синдром Чага—Страсса (<i>О.Л. Цимбаліста</i>).....	486
14.9. Лангерганс-клітинний гістіоцитоз легень (<i>З.В. Вовк</i>)	488
Гл ава 15. ПОЛІНОЗ (В.Б. Сем'янчук)	500
Гл ава 16. БРОНХІАЛЬНА АСТМА (О.Л. Цимбаліста)	517
Гл ава 17. УРАЖЕННЯ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ У ПАЦІЄНТІВ З ІНШИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ	567
17.1. Ураження дихальної системи у хворих зі злюйкінними пухлинами лімфоїдної тканини (<i>З.В. Вовк</i>)	567
17.2. Ураження дихальної системи у пацієнтів із ревматичними захворюваннями (<i>О.Л. Цимбаліста</i>)	577
17.3. Ятрогенна патологія легень (<i>О.Л. Цимбаліста</i>)	586

Передмова

В останні роки спостерігають виражену тенденцію до збільшення кількості тяжких форм захворювань органів дихання у дітей, що значною мірою призводить до їх соціальної дезадаптації, інвалідності та росту летальності. Зростає частота первинних імунодефіцитних захворювань, клінічною маскою яких здебільшого є респіраторна патологія. Цим пояснюється збільшення кількості хворих усіх вікових груп, що потребує удосконалення методів діагностики, інтенсивної, не завжди традиційної терапії в умовах відділень реанімації та інтенсивної терапії.

Розвиток доказової медицини, використання протокольної терапії захворювань органів дихання у дітей дали змогу уніфікувати принципи їх діагностики та лікування. Клінічні симптоми більшості захворювань органів дихання не є для них патогномонічними, однак паралельне вивчення генеалогічного й антенатального анамнезу дуже важливе у діагностиці.

Діагностичний алгоритм поєднує великий спектр інструментальних, імунологічних, біохімічних, бактеріологічних досліджень. окремі захворювання дихальної системи діагностують передусім на основі генетичних досліджень. Відповідно дитяча пульмонологія інтегрована з імунологією, генетикою, а також тісно пов'язана з дитячою кардіологією.

Для визначення характеру, локалізації та поширеності морфологічних змін у легенях безальтернативним є рентгенологічне дослідження, у тому числі спіральна комп'ютерна томографія, ендоскопічні методи. Невід'ємний складник дослідження функціонального стану органів дихання — вивчення функції системи зовнішнього дихання (спірометрія, піکфлюметрія, дослідження дифузійної здатності легень).

Тяжкість перебігу інфекційної патології органів дихання визначається появою нових збудників із тропізмом до легеневої тканини, які в сучасних економічних умовах змінюють патоморфоз і, відповідно, клініку та перебіг захворювань органів дихання за рахунок імуносупресорної дії на системний і місцевий імунітет. При цьому збільшується кількість гнійних легеневих і позалегеневих ускладнень, що призводить до зростання летальності.

Проблемним у лікуванні патології легень у дітей є підвищення резистентності мікроорганізмів до сучасних протимікробних препаратів, тому ключовим моментом терапії інфекцій органів дихання слід вважати правильний вибір антибіотиків. Власне, у разі ускладненого перебігу пневмонії необхідно виключати вади розвитку дихальної системи, первинні імунодефіцитні захворювання, спадкові захворювання легень.

Найпоширенішою формою інфекції у новонароджених дітей, які перебувають у критичному стані й потребують штучної вентиляції легень, є тяжка внутрішньоутробна або неонатальна пневмонія. Серед новонароджених дітей, яким про-

ПЕРЕДМОВА

водять штучну вентиляцію легень з інших причин, нозокоміальна пневмонія розвивається майже у половини з них.

Удосконалення перинатальних технологій виходжування передчасно народжених зумовлює виживання серед них немовлят з малою масою тіла при народженні та паралельно зростання частоти бронхолегеневої дисплазії, що сприяє формуванню складної патології легень і значно погіршує прогноз щодо виживання.

Важливе значення для практичної медицини має ураження дихальної системи в осіб зі спадковими захворюваннями, оскільки тяжкість їх перебігу і прогноз визначають передусім респіраторні прояви. У цій групі патології найчастіше трапляються муковісцидоз і спадковий дефіцит альфа-1-антитрипсину, тому в посібнику висвітлено сучасні уявлення про метаболічні порушення, клінічні варіанти їх перебігу, ускладнення та сучасні підходи до лікування.

Важливим для практичних лікарів є знання патології легень у разі таких моногенних спадкових захворювань, як синдроми Марфана, Елерса—Данлоса, що часто визначають тяжкість перебігу патології, фатальні ускладнення та потребують інтенсивної терапії.

Важливою медичною та соціальною проблемою є інтерстиційні захворювання легень у дітей, що відзначаються складністю ранньої діагностики, тяжким перебігом, високим рівнем інвалідності й високою летальністю серед цих хворих. Удосконалення діагностики захворювань дихальної системи призвело до виділення в окрему групу інтерстиційних захворювань легень у дітей перших двох років життя у зв'язку зі складністю діагностики і тяжким несприятливим прогнозом.

Незалежно від патогномонічного механізму розвитку тяжкість захворювань органів дихання та прогноз щодо них найбільшою мірою визначається гострою дихальною недостатністю. Тому в пропонованому навчальному посібнику описано патогенез, клінічну картину, диференціальну діагностику й принципи лікування патології дихальної системи у дітей.

Серед ускладнень пневмонії особливе місце посідає токсичний синдром. Пневмонійний токсикоз — генералізована відповідь організму на інфекційну агресію дихальної системи з розвитком медіаторного хаосу, кисневим дисбалансом, гемодинамічними порушеннями й виснаженням енергетично-метаболічних ресурсів. У разі пневмонійного токсикозу дихальна недостатність має некомпенсований характер, відзначають тяжке токсичне ураження життєво важливих систем і органів. Розвивається гіпоксія (дихальна, гемічна, гемодинамічна, тканинна) з порушенням біологічних мембрани, транзиторним ацидозом на тлі дезорганізації капілярного кровообігу, порушуються всі види обміну речовин (білкового, вуглеводного, ліpidного, мінерального, а також обміну вітамінів та ін.).

При багатьох системних захворюваннях, зокрема ревматичних, лімфопроліферативних, унаслідок складних морфологічних змін у легенях, локалізації пухлинного процесу в середостінні і в легенях респіраторні прояви значно ускладнюють перебіг захворювань і часто є причиною несприятливого прогнозу. Okрім цього, у хворих з такою патологією найчастіше спостерігають ятрогенне ураження легень, що потребує значної корекції терапії основного захворювання.

Автори вважають, що навчальний посібник допоможе практичним лікарям визначити оптимальний діагностичний алгоритм, розширити знання про більшість захворювань дихальної системи й обрати правильну тактику лікування.

Список умовних скорочень

ААТ	— альфа 1-антитрипсин	ДНК-аза	— дезоксирибонуклеаза
АБЛА	— алергійний бронхолегеневий аспергільоз	ДПІ	— дозовані порошкові інгалятори
АДЛВ	— аномальний дренаж легеневих вен	ЕЕГ	— електроенцефалографія
АКТГ	— адренокортикопропній гормон	ЕКГ	— елекрокардіографія
АЛТ	— аланін-амінотрансфераза	ЕІТ	— ендотрахейна інтубаційна трубка
АМП	— антимікробні пептиди	ЕхоКС	— ультразвукова кардіоскопія
АНЦА	— антинейтрофільні цитоплазматичні антитіла	ЖСЛ	— життєва ємність легень
АПФ	— ангіотензинперетворювальний фермент	ЗЄЛ	— загальна ємність легень
АСІТ	— алерген-специфічна імунотерапія	ЗОЛ	— залишковий об'єм легень
АСТ	— аспартат-амінотраснфераза	ІГКС	— інгаляційні ГКС
АТ	— артеріальний тиск	ІЗЛ	— інтерстиційні захворювання легень
АТФ	— аденоцитрифосфат	іАПФ	— інгібітори АПФ
БАЛ	— бронхоальвеолярний лаваж	ІР	— індекс резистентності
ВАПн	— вентиляторасоційована пневмонія	ІРТ	— імуноактивний трипсиноген
ВВІГ	— внутрішньовенний імуноглобулін	ІТШ	— інфекційно-токсичний шок
ВІЛ	— вірус імунодефіциту людини	ІФА	— імуноферментний аналіз
ВІП	— вазоактивний інтенсивний пептид	КОС	— кислотно-основний стан
ВНС	— вегетативна нервова система	КТ	— комп’ютерна томографія
ВООЗ	— Всесвітня організація охорони здоров’я	КТВР	— КТ високого розрішення
ВРК	— вільні радикали кисню	ЛАЛТ	— ларингеально-асоційована лімфатична тканина
ВЧОВ	— високочастотна осциляторна вентиляція	ЛДГ	— лактатдегідрогеназа
ГДН	— гостра дихальна недостатність	ЛП	— лейкоцитний індекс інтоксикації
ГКГ	— головний комплекс гістосумісності	ЛКГЛ	— Лянгерганс-клітинний гістіоцитоз легень
ГКС	— глюкокортикоідероїди	МВЛ	— максимальна вентиляція легень
ГМКФ	— гранулоцитно-макрофагальний колоніестимулювальний фактор	МВТР	— муковісцидозний трансмембраний регулятор
ГрВ	— гранулематоз Вегенера	ММФ	— матриксні металопротеїнази
ГРВІ	— гостра респіраторна вірусна інфекція	МНС	— міжнародне нормалізоване співвідношення
ГСЛТ	— гострий стенозувальний аерозольний інгалятор	МО	— міжнародні одиниці
ГЧП	— гіперчутливий пневмоніт	МОШ _{25/50/75}	— максимальна об’ємна швидкість на рівні 25/50/75 % ФЖСЛ
Д (А-а)	— альвеолярно-артеріальний градієнт напруги кисню	МРТ	— магнітно-резонансна томографія
ДАІ	— дозований аерозольний інгалятор	НДСТ	— недиференційована дисплазія сполучної тканини
ДВЗ	— дисеміноване внутрішньосудинне зсідання	НЕГН	— нейроендокринна гіперплазія немовлят
ДМПП	— дефект міжпередсердної перегородки	НПЗП	— нестероїдні протизапальні препарати
ДНК	— дезоксирибонуклеїнова кислота	ОКС	— оксикортикоідероїди
		ОФВи ₁	— об’єм форсованого видиху за 1 с
		ОЦК	— об’єм циркулювальної крові
		ПЗБ	— пеніцилін-зв’язувальний білок
		ПЛР	— полімеразна ланцюгова реакція

СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ППл	— пневмонія позалікарняна	API	— прогностичний індекс високого ризику розвитку бронхіальної астми
ППВ	— переміжна примусова вентиляція	BE	— надлишок (дефіцит) буферних основ
ПОЛ	— перекисне окиснення ліпідів	C1, C2, C3b, C5a	— компоненти комплементу
ПТКВ	— позитивний тиск наприкінці видиху	CD	— диференційований антиген лейкоцитів
ПЦД	— первинна циліарна дискінезія	CD4+ (Th)	— Т-лімфоцити хелпери
РБТЛ	— реакція бласттрансформації лімфоцитів	CD8+ (Ts)	— Т-лімфоцити супресори
РДС	— респіраторний дистрес-синдром	chILDs	— інтерстиційні захворювання легень у дітей
РЕОЕГ	— реоенцефалографія	CPAP	— постійний позитивний тиск у дихальних шляхах
РНК	— рибонуклеїнова кислота	DLCO	— дифузійна здатність легень для монооксиду вуглецю
РО _{ад}	— резервний об'єм вдиху	ESBL-β	— лактамази розширеного спектра дії
РО _{вид}	— резервний об'єм видиху	FiO ₂	— концентрація кисню
САЛТ	— слизово-асоційована лімфоїдна тканина	Hb	— гемоглобін
СДІО	— синдром дистальніої інтестинальної обструкції	HLA	— лейкоцитні антигени людини
СДСТ	— синдром дисплазії сполучної тканини	Ht	— гематокрит
СЛІП	— секреторний лейкоцитний інгібітор протеаз	IFN	— інтерферон
СНІД	— синдром набутого імунодефіциту	Ig	— імуноглобуліни
СОШ _{25–75}	— середня об'ємна швидкість на рівні 25–75 % ФЖЕЛ	LT	— лейкотрієн
СЧВ	— системний червоний вовчак	LTβ ₄	— лейкотрієновий receptor β ₄
ТИМР	— тканинні інгібітори металопротеїназ	MAP	— середній тиск у дихальних шляхах
УЗД	— ультразвукова діагностика	MRSA	— метицилінрезистентний стафілокок
УМДШ	— уроджена мальформація дихальних шляхів	MSSA	— метицилінчутливий стафілокок
ум. од.	— умовні одиниці	NO	— оксид азоту
ФЖЕЛ	— форсована життєва ємність легень	PaCO ₂	мм рт. ст. — напруження (парціальний тиск) вуглекислоти в артеріальній крові
ФЗД	— функція системи зовнішнього дихання	PaO ₂	мм рт. ст. — напруження (парціальний тиск) кисню в артеріальній крові
ФЗЄ	— функціональна залишкова ємність	PI3	— протеїн-інгібітор 3
ХНЗЛ	— хронічні неспецифічні захворювання легень	PIP	— піковий тиск на вдиху (інспіраторний тиск)
ХОД	— хвилинний об'єм дихання	RSV	— респіраторний синцитіальний вірус
ХОЗЛ	— хронічні обструктивні захворювання легень	sIg	— секреторний імуноглобулін
ХОК	— хвилинний об'єм кровообігу	SP-A, SP-D	— сурфактант-протеїн А і D
ЦВТ	— центральний венозний тиск	SaO ₂	— насычення гемоглобіну киснем
ЦІК	— циркуляльні імунні комплекси	TGF-β	— трансформівний фактор росту β
ЦНС	— центральна нервова система	TLR	— Toll-подібні рецептори
ЧД	— частота дихання	TNF-α	— фактор некрозу пухлин альфа
ЧСС	— частота серцевих скорочень	TORCH-інфекції	— інфекції перинатального періоду
ШВЛ	— штучна вентиляція легень	Vt	— дихальний об'єм
ШОЕ	— швидкість осідання еритроцитів		
АВ	— бікарбонат (вміст HCO ₃) крові		

Глава 1

ОСНОВНІ СИМПТОМИ І СИНДРОМИ У ДІТЕЙ З ПАТОЛОГІЄЮ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

1.1. КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ХВОРОГО

Під час дослідження дитини з імовірним захворюванням дихальної системи потрібно вирішити низку питань:

- чи ураження органів дихання є основним захворюванням;
- локалізація основного патологічного процесу в дихальній системі;
- поширеність процесу: локальна чи дифузна;
- патологія дихальної системи є гострим захворюванням чи загостренням рецидивного або хронічного процесу;
- імовірність зв'язку захворювання з інфекцією за різними етіологічними чинниками;
- місце алергії в розвитку наявного стану;
- зв'язок захворювання з генетичним дефектом;
- прогноз захворювання для життя дитини і функції дихальної системи;
- види лікування в минулому.

Під час першого огляду дитини можна з'ясувати декотрі з цих питань, а в подальшому провести диференціальну діагностику і визначити тактику досліджень. Знайомство з хворим розпочинається з розпитування (збирання скарг, даних анамнезу і життя).

Найчастіше у дітей з патологією органів дихання основною скаргою є **кашель**. Кашель — це рефлекторний акт, що виникає внаслідок подразнення чутливих зачінень блукального та язико-глоткового нервів, які розміщені на слизовій оболонці дихальних шляхів («кашльові зони»): міжчергакуватий простір, задня стінка горла, біfurкація трахеї, місця розгалуження головних, часткових і сегментних бронхів, плевра. Кашель виникає також унаслідок подразнення кашльового центру і зовнішнього слухового ходу. Кашлевий рефлекс з альвеол* не викликається.

Причини кашлю:

- запалення слизової оболонки дихальних шляхів;
- механічне подразнення — вдихання пилу, компресія трахеї, бронхів або блукального нерва збільшеними лімфатичними вузлами, щитоподібною залозою, пухлиною середостіння, аневризмою аорти тощо;
- хімічні подразники — вдихання речовин з різким запахом, аспірація шлункового вмісту в разі гастроезофагального рефлюксу;
- термічні подразники — вдихання дуже охолодженого або розпеченоого повітря.

* У довіднику «Гістологічна термінологія: міжнародні терміни з цитології та гістології людини» (К.: Медицина, 2010) латинський термін «alveolus pulmonis» українською перекладається як «легенева комірка».

ГЛАВА 1

Види кашлю

- Фарингеальний (горловий) кашель (покашлювання) — короткі, що часто повторюються, неінтенсивні кашльові поштовхи. Причиною може бути нагромадження слизу на вході до гортані у разі гострого чи хронічного фарингіту, бронхіту.
- Сухий (непродуктивний) кашель — постійної тональності без відходження мокротиння. Виникає на початковій стадії запалення слизової оболонки бронхів, унаслідок аспірації стороннього тіла, ураження органів середостіння, прикореневих лімфатичних вузлів, плевриту.
- Вологий (продуктивний) кашель — середньої звучності, характеризується відходженням мокротиння після 2—3 кашльових поштовхів, збереженням їх сили і відсутністю наростання симптомів дихальної недостатності.
- Вологий малопродуктивний кашель характеризується тривалими нападоподібними епізодами з великою кількістю кашльових поштовхів, зменшенням їх сили до кінця нападу і наростанням симптомів дихальної недостатності.
- Гортанний кашель — хриплий обертон. У разі дифтерії гортані поступово може стати беззвукучним; у разі вірусного ларингіту (грип, кір, парагрип тощо) кашель хриплий, гавкливий, але голос при цьому зберігається.
- Бітональний кашель — глибокий, з подвійним звуком: високим свистячим і більш низьким захриплім тоном під час кашльового поштовху. Його причиною можуть бути звуження дихальних шляхів стороннім тілом або компресія збільшеними притрахайними лімфатичними вузлами, збільшеною щитоподібною залозою, а також інші стенозувальні процеси у задньому середостінні, ларинготрахеобронхіт, бронхіоліт, трахеобронхіальна дискінезія.
- Кашлюковий кашель — серії нападоподібних кашльових поштовхів, які виникають раптово. Кашель закінчується типовими репризами — звуковим феноменом, який пов'язаний з надходженням повітря на вдиху через спазмовану голосову щілину. Часто напад кашлю закінчується блюванням. Найбільш типовим прикладом є кашель у разі кашлюку.
- Кашлюкоподібний кашель — нав'язливий та ациклічний кашель, але без реприз; вказує на наявність дуже в'язкого мокротиння. Може бути в разі муковісцидозу, тяжкого гнійного бронхіту, бронхоектазів, легеневих кіст.
- Психогенний кашель може з'явитись у дітей з рецидивним кашлем. Підвищена тривога матері та концентрація її уваги на респіраторних симптомах може бути причиною закріплення кашльового рефлексу в дитини. При цьому виникає серія сухих, гучних кашльових поштовхів у тих випадках, коли діти хочуть привернути до себе увагу.
- Зниження кашльового рефлексу може бути зумовлено як сенсорними змінами, так і слабкістю м'язів, які здійснюють кашльовий поштовх. За наявності сенсорних змін підвищується поріг кашльового рефлексу, коли кашель спричиняється нагромадженням значної кількості мокротиння, на що вказує своєрідний звук під час дихання, схожий на булькання, який чути на відстані. У таких дітей потрібно застосувати механічну стимуляцію кашлю методом надавлювання на корінь язика. Зниження кашльового рефлексу внаслідок моторних змін спостерігають у дітей з парезом дихальних м'язів або внаслідок міопатії.

Немаловажне діагностичне значення має час виникнення кашлю.

Ранковий кашель виникає у хворих на хронічний бронхіт, за наявності порожнин у легенях (абсцес, туберкульозна каверна, бронхоектази).

ОСНОВНІ СИМПТОМИ І СИНДРОМИ У ДІТЕЙ З ПАТОЛОГІЄЮ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

Вечірній кашель характерний для гострого бронхіту, пневмонії (непокоїть протягом дня, а під вечір посилюється).

Нічний кашель виникає у хворих на бронхіальну астму через підвищення тонасу блукального нерва в нічний час, а також за наявності синдрому здавлення збільшеними біфуркаційними лімфатичними вузлами (лімфогранульоматоз, лімфоми тощо).

Кашель, який пов'язаний зі споживанням їжі, свідчить про наявність трахео-стравохідної нориці, дивертикула стравоходу, грижі стравохідного отвору діафрагми чи гастроезофагального рефлюксу, особливо в горизонтальному положенні відразу після їди.

За наявності вологого кашлю необхідно додатково дізнатися про консистенцію, колір, запах, домішки і кількість мокротиння за добу. Однак слід пам'ятати, що діти до 6–7-річного віку через анатомо-фізіологічні особливості дихальної системи не можуть виділити (викашляти) мокротиння з дихальних шляхів (окрім верхніх). Для цього потрібно спричиняти кашель методом натискання шпателем на корінь язика до появи мокротиння.

Слизисте мокротиння має в'язку консистенцію, білувато-сірий колір, без запаху; характерне для початкових стадій запалення слизової оболонки бронхів.

Слизисто-гнійне мокротиння має в'язку консистенцію, сіро-жовте, інколи з неприємним запахом, в окремих випадках з нерізко вираженим нейтральним запахом, спостерігається переважно за наявності запальних процесів бронхів і легень.

Гнійне мокротиння — однорідне, напіврідке, зелено-жовте, інколи з неприємним запахом, при відстоюванні може розшаруватися на два чи три шари; характерне для абсцесу, бактеріальної деструкції легень, нагноєніх бронхоектазів, кіст.

Серозне мокротиння — без кольору, рідке, пінисте, без запаху. Утворюється переважно у разі набряку легень.

Кровохаркання — синхронне з кашлем виділення з дихальних шляхів мокротиння з прожилками крові або окремих згустків рідкої крові, яка частково зсідається. Кров буває яскраво-червоною або зміненою: у разі розпаду еритроцитів й утворення гемосидерину мокротиння набуває іржавого кольору, як у хворих із крупозною пневмонією.

Наступною за частотою скаргою є **задишка**. Важливо з'ясувати, з чим пов'язане її виникнення, протягом якого терміну утримується, чи змінюється в динаміці, з'являється в спокії або внаслідок фізичного навантаження, чим супроводжується стосовно фаз дихання.

Серед інших скарг — підвищення температури тіла, загальна слабкість, швидка втомлюваність, зміни носового дихання, зміни голосу, зміни забарвлення шкіри, затримка фізичного розвитку, проблеми з годуванням (у грудної дитини).

Немале значення має інформація про гігієнічний стан житла — куріння батьків, одяг дитини (надмірне кутання), руховий режим.

У дітей, що часто хворіють, необхідно зіставити час початку захворювань дихальної системи і час відвідування дитячого закладу, виявити можливі осередки інфекції вдома (хворі на хронічний тонзиліт, рецидивні захворювання органів дихання тощо), ймовірність інфікування в людніх місцях.

Збирання анамнезу у батьків і констатація алергії у близьких родичів, контакту з хворим на туберкульоз, наявності муковісцидозу у сибса та інших подібних відомостей дає змогу встановити правильний діагноз.