

Оглавление

Предисловие к изданию на русском языке	9
Предисловие к изданию на английском языке.....	10
Благодарности.....	11
Список сокращений и условных обозначений.....	12
Введение	16

ЧАСТЬ I. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ — ПОДХОДЫ К ПРОБЛЕМАМ

Глава 1. Одышка	19
Глава 2. Боль в груди	23
Глава 3. Хронический кашель	26
Глава 4. Пациенты с тяжелыми респираторными заболеваниями	37
Глава 5. Диффузное альвеолярное кровотечение	41
Глава 6. Диффузные заболевания легких	44
Глава 7. Кровохарканье	58
Глава 8. Плевральный выпот	63
Глава 9. Послеоперационная одышка	74
Глава 10. Беременность и одышка	78
Глава 11. Предоперационная оценка состояния пациента	82
Глава 12. Заболевания легких у иммунокомпрометированных пациентов без ВИЧ-инфекции	86
Глава 13. Заболевания легких у иммунокомпрометированных пациентов с ВИЧ-инфекцией	96
Глава 14. Сон и дыхание	102
Глава 15. Дыхательная недостаточность неустановленной этиологии	107

ЧАСТЬ II. КЛИНИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ

Глава 16. Острый респираторный дистресс-синдром	115
Глава 17. Влияние асбеста на легкие	122
Глава 18. Бронхиальная астма	139
Глава 19. Бронхоэктазы	170
Глава 20. Бронхиолит	181
Глава 21. Хроническая обструктивная болезнь легких	187
Глава 22. Поражения легких при заболеваниях соединительной ткани	209

Глава 23. Легочное сердце	226
Глава 24. Кистозный фиброз (муковисцидоз)	230
Глава 25. Поражения легких, вызванные воздействием лекарств и токсинов	255
Глава 26. Дисфункциональное дыхание	272
Глава 27. Эозинофильные заболевания легких	276
Глава 28. Влияние экстремальных факторов внешней среды — полет, высота, дайвинг	283
Глава 29. Влияние заболеваний желудочно-кишечного тракта на легкие	292
Глава 30. Гиперчувствительный пневмонит	298
Глава 31. Идиопатические интерстициальные пневмонии	304
Глава 32. Рак легких	325
Глава 33. Заболевания средостения	369
Глава 34. Заболевания легких у детей	379
Глава 35. Плевральный выпот	385
Глава 36. Пневмокониозы	404
Глава 37. Пневмоторакс	414
Глава 38. Легочная гипертензия	426
Глава 39. Тромбоэмболия легочной артерии	444
Глава 40. Редкие заболевания легких	466
Глава 41. Бактериальная инфекция органов дыхания	493
Глава 42. Респираторная инфекция — грибковая	539
Глава 43. Респираторная микобактериальная инфекция	561
Глава 44. Респираторная инфекция — паразитарная	603
Глава 45. Респираторная инфекция — вирусная	608
Глава 46. Саркоидоз	635
Глава 47. Поражение легких при серповидноклеточной анемии	651
Глава 48. Синдром ночного апноэ и гиповентиляция	655
Глава 49. Заболевания верхних дыхательных путей и трахеи	684
Глава 50. Поражение легких при васкулитах	695

ЧАСТЬ III. ПОДДЕРЖИВАЮЩАЯ ТЕРАПИЯ

Глава 51. Этические аспекты	711
Глава 52. Финансовые выплаты	716
Глава 53. Иммуносупрессивные препараты	719
Глава 54. Ингаляторы и небулайзеры	727
Глава 55. Показания для направления в отделение реанимации и интенсивной терапии	732
Глава 56. Трансплантация легких	735
Глава 57. Неинвазивная вентиляция легких	749
Глава 58. Оксигенотерапия	763
Глава 59. Паллиативная терапия	775
Глава 60. Легочная реабилитация	785
Глава 61. Отказ от курения	790

ЧАСТЬ IV. ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МАНИПУЛЯЦИИ

Глава 62. Обеспечение проходимости дыхательных путей	799
Глава 63. Бронхоскопия	804
Глава 64. Дренирование грудной клетки	818
Глава 65. Крикотиреоидотомия	828
Глава 66. Дополнительные методы диагностики	830
Глава 67. Биопсия плевры	834
Глава 68. Плевродез	837
Глава 69. Аспирация пневмоторакса	841
Глава 70. Седативная терапия	843
Глава 71. Торакоцентез	848
Глава 72. Ультразвуковое исследование органов грудной клетки	851
Глава 73. Торакоскопия	863
Глава 74. Трахеостомия	867

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Газовый состав крови и кислотно-щелочной баланс	873
Приложение 2. Определение индекса массы тела	884
Приложение 3. Анатомия грудной клетки на компьютерной томографии	885

Приложение 4. Компьютерно-томографические паттерны при поражении легких	888
Приложение 5. Препараты, применяемые для бронхоскопии и седации	900
Приложение 6. Определение функции легких при помощи кардиопульмонального теста с физической нагрузкой	904
Приложение 7. Обзорная рентгенография органов грудной клетки	920
Приложение 8. Рентгенологические исследования и лучевая нагрузка	922
Приложение 9. Ссылки на интернет-ресурсы	927
Предметный указатель	929

Глава 1

Одышка

Клинические проявления и причины 19 Особые состояния 21

Клинические проявления и причины

Физиологические механизмы одышки

Одышка относится к ненормальному и некомфортному ощущению дыхания. Ее физиологические механизмы не до конца изучены; возможными источниками афферентной импульсации при раздражении являются рецепторы, расположенные в дыхательной мускулатуре, юкстакапиллярные (J) рецепторы (определяют изменения в тканевой жидкости) и хеморецепторы (реагируют на $\uparrow \text{CO}_2$ и $\downarrow \text{O}_2$).

Клинические проявления

У всех пациентов нужно собрать анамнез и провести обследование. Основные критерии диагностики.

- Продолжительность и время возникновения одышки. Во вставке 1.1 перечислены причины одышки в зависимости от времени возникновения, хотя на практике могут быть некоторые изменения и дублирование. Зачастую пациенты недооценивают продолжительность симптомов, поэтому сбор анамнеза об устойчивости к физическим нагрузкам в течение определенного периода времени является эффективным способом диагностики продолжительности и прогрессирования заболевания.
- Степень выраженности одышки. Оцените уровень ограничений физических возможностей при выполнении физической нагрузки, дееспособность, спросите про образ жизни, работу и повседневную активность.
- Вынужденные факторы, оказывающие влияние. Расспросите про отдыkh и активность,очные симптомы и положение тела в покое. Зная время возникновения ночной одышки, можно судить о ее вероятной причине: левожелудочковая недостаточность (ЛЖН) вызывает одышку после нескольких часов сна и проходит примерно через 45 мин; астма, как правило, возникает поздно ночью; гортанный инспираторный стридор может быть причиной шумной одышки очень короткой продолжительности (<1 мин); апноэ, возникающее при дыхании Чейна-Стокса, приводит к повторяющейся одышке, которая каждый раз проходит менее чем за 30 с. Ортопноэ может указывать на ЛЖН или паралич диафрагмы, хотя оно также может часто встречаться при многих хронических заболеваниях легких. Возникновение одышки во время плавания характерно для двустороннего паралича диафрагмы. При одностороннем поражении легких у пациента развивается одышка в положении лежа на том же боку (трипопноэ).

- В том числе характерны симптомы: кашель, кровохарканье, боль в груди, хрипы, стридор, лихорадка, потеря аппетита и веса, отеки нижних конечностей и изменение голоса. Появление хрипов возможно при отеке легких, тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА), бронхиолите и анафилаксии, а также при астме и хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ).
- Сбор анамнеза, включая семейный, на предмет заболеваний грудной клетки.
- Профессия, хобби, домашние животные, анамнез об эндемичных местах пребывания, курение, употребление запрещенных препаратов, лекарства.
- Исследование сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Обратите внимание на характер и частоту дыхания. Оцените признаки нарушения дыхания. Если в анамнезе есть паралич диафрагмы, следует обратить внимание на парадоксальные движения мышц живота. Достаточно эффективным является «прикроватный тест», при котором пациент выполняет упражнения (например, подъем и спускание на 15–20 см на степ-платформе) до тех пор, пока у него не появится одышка, а затем, сразу после остановки, проводится оксиметрия, при этом палец должен быть неподвижен; снижение насыщения крови O_2 предполагает органические причины одышки.

ВСТАВКА 1.1. ПРИЧИНЫ ОДЫШКИ ПО ГРУППАМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВРЕМЕНИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

Острые.

- Пневмоторакс.
- ТЭЛА.

Острые (от нескольких минут до нескольких часов).

- Заболевания дыхательных путей (астма, обострение ХОБЛ, обструкция верхних дыхательных путей).
- Заболевания с поражением паренхимы (пневмония, отек легких, легочное кровотечение, острый гиперчувствительный пневмонит).
- Поражение сосудов легких.
- Сердечно-сосудистые заболевания (например, острый инфаркт миокарда, аритмия, клапанные пороки, тампонада, расслоение аорты).
- Метаболический ацидоз.
- Гипервентиляционный синдром.

Подострые (несколько дней).

Многие из вышеперечисленных, а также:

- плевральный выпот;
- долевой ателектаз;
- острая интерстициальная пневмония;
- обструкция верхней полой вены;
- легочный васкулит.

Хронические (от нескольких месяцев до нескольких лет).

Некоторые из вышеперечисленных, а также:

- заболевания, характеризующиеся бронхобструкцией (ХОБЛ, бронхиальная астма); диффузные паренхиматозные заболевания легких (включая идиопатический фиброз легких, саркоидоз, карциноматозный лимфангит);
- заболевания, характеризующиеся поражением сосудов (хроническая тромбоэмболическая болезнь легких, легочная гипертензия, веноокклюзионная болезнь легких);
- гиповентиляция (деформация грудной клетки, слабость нервно-мышечного аппарата, ожирение);
- анемия;
- тиреотоксикоз.

Диагностика

В предварительные обследования, как правило, входят: оксиметрия в состоянии покоя, пикфлюметрия и спирометрия, рентгенография органов грудной клетки (РОГК) и электрокардиография (ЭКГ). Дальнейшие исследования зависят от клинической настороженности; дополнительные исследования включают полные функциональные легочные тесты (ФЛТ) с измерением объемов легких в положении лежа и стоя, диффузионную способность легких, спирографию с регистрацией петли «поток–объем», выявление гиперреактивности бронхов, бронходилатационный тест на обратимость бронхобструкции, измерение максимального давления в полости рта при выдохе и давления при вдохе через нос, газовый состав артериальной крови (ГСАК) [с измерением альвеолярно-артериального (A-a) градиента], оксиметрию при физической нагрузке, вентиляционно-перфузионное (V/Q) сканирование и компьютерно-томографическую ангиографию легочных артерий (КТАЛА), КТ высокого разрешения (КТВР), анализ крови [общий анализ крови (ОАК) и определение тиреотропного гормона], эхокардиографию (эхо), ЭКГ-тест с физической нагрузкой и катетеризацию сердца.

Особые состояния

Причины одышки при неизмененной рентгенографии органов грудной клетки

- Заболевания дыхательных путей (бронхиальная астма, обструкция верхних дыхательных путей, бронхиолит).
- Сосудистая патология легких (ТЭЛА, идиопатическая легочная гипертензия, внутрилегочный шунт).
- Предшествующие поражения интерстициальной ткани (например, саркоидоз, интерстициальная пневмония, вирусная инфекция, пневмоцистная пневмония).
- Заболевания сердца (например, стенокардия, аритмия, пороки клапанов сердца, внутрисердечный шунт).
- Нервно-мышечная слабость.
- Метаболический ацидоз.
- Анемия.

- Тиреотоксикоз.
- Гипервентиляционный синдром.

Причины эпизодической/прерывистой одышки

- Бронхиальная астма.
- Отек легких.
- Стенокардия.
- Тромбоэмболия легочной артерии.
- Гиперчувствительный пневмонит.
- Васкулит.
- Гипервентиляционный синдром.

Отличие сердечных и респираторных причин одышки

- Это может вызывать затруднения. Многие клинические проявления левожелудочковой сердечной недостаточности довольно неспецифичны, и их легко спутать с заболеваниями органов дыхательной системы (например, ортопноэ, хрипы). При хронической сердечной недостаточности могут не выслушиваться влажные хрипы и отсутствовать рентгенологические признаки отека легких, даже если давление заклинивания легочных капилляров значительно повышено (из-за адаптивных изменений в результате перестройки сосудов).
- При наличие эмфиземы влажные хрипы также могут не выслушиваться, и возникают нетипичные рентгенологические признаки отека легких.
- Хроническая левожелудочковая сердечная недостаточность, как правило, приводит к рестриктивному дыхательному дефекту и сниженному газообмену на ФЛТ, а также может быть причиной легочной гипертензии.
- При проведении КТ высокого разрешения признаки левожелудочковой сердечной недостаточности включают: септальные и перибронховаскулярные интерстициальные утолщения, затемнение по типу «матового стекла», выпоты в плевральную полость и кардиомегалию.
- Проведение ЭКГ в состоянии покоя является обоснованным, но на практике существует низкая вероятность определения сердечных причин одышки при отсутствии изменений на ЭКГ.
- Повышенные уровни мозгового натрийуретического пептида предполагают возможную левожелудочковую недостаточность.
- Может возникнуть необходимость проведения ЭКГ с физической нагрузкой, эхо и катетеризации сердца.
- Очевидно, что может быть сочетание заболевания сердца и дыхательной системы.