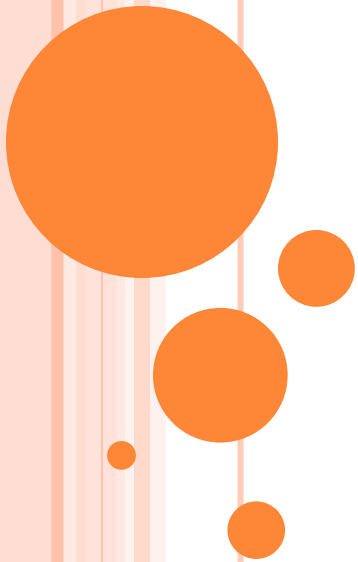


*ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ
ОДЫШКИ*



ПЛАН:

- 1. Определение понятия одышка
- 2. Классификация
- 3. Механизм
- 4. Клиническая картина
- 5. Оценка диспное
- 6. Дифференциальная диагностика
- 7. Лечение
- 8. Реабилитация
- 9. Резюме



- ▣ **Оды́шка** (*диспно́э*) — нарушение частоты и глубины дыхания, сопровождающееся чувством нехватки воздуха.

- ▣ Одышку можно определить как некомфортное или неприятное ощущение собственного дыхания или осознание затруднения дыхания.

- ▣ «Одышка — понятие, характеризующее субъективный опыт дыхательного дискомфорта и включающее в себя качественно различные ощущения, варьирующие по своей интенсивности. Данный субъективный опыт — результат взаимодействия физиологических, психологических, социальных и средовых факторов — может привести к вторичным физиологическим и поведенческим ответам» (определение American Thoracic Society).

- ▣ **МКБ-10:• R06.0 Одышка.**

- ▣ (Класс XVIII. Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках ; **R00—R09** : Симптомы и признаки, относящиеся к системам кровообращения и дыхания)



Классификация одышки:

- ❖ По времени возникновения
- ❖ По причине возникновения
- ❖ По уровню нарушения
- ❖ По частоте и глубине дыхательных движений



□ Причины одышки

□

Причинами одышки могут быть самые различные заболевания. Прежде всего это заболевания органов дыхания и сердечно-сосудистой системы. Различают **острую одышку**, развивающуюся от нескольких минут до часа, **подострую** – до нескольких дней, и **хроническую одышку** - продолжительностью до нескольких лет.

Причины острой одышки:

□ Кардиальные

- Кардиальный отек легких
- Инфаркт миокарда
- Нарушения ритма
- Миокардит

□ Респираторные

- Бронхиальная астма
- Пневмоторакс
- Ателектаз легкого
- Острый эпиглоттит
- Действие токсических газов
- Аллергические реакции

□ Инородные тела бронхов

□ Заболевания сосудов легких

- Тромбоэмболия легочных артерий

□ Другие причины

- Острый гипервентиляционный синдром

□

Причины подострой одышки

□ Рецидивирующая тромбоэмболия легочных артерий

□ Плевральный выпот

□ Пневмония

□ Дисфункция вокальных хорд

□ Перикардит

□ Метаболический ацидоз

□ Уремия

□ Лекарства, отравления

□ Паралич диафрагмы

□

Причины хронической одышки



□ По уровню нарушения выделяют 3 вида:

□ инспираторная одышка (трудно вдохнуть) – больше характерна для заболеваний сердца;

□ экспираторная одышка (трудно выдохнуть), чаще всего возникает при бронхиальной астме и ХОБЛ;

□ смешанная одышка (когда затруднен и вдох, и выдох).





□ По частоте и глубине дыхательных движений выделяют несколько типов одышки:

- ❖ тахипноэ (учащенное дыхание)
- ❖ брадипноэ (редкое)
- ❖ олигопноэ (редкое и поверхностное)
- ❖ гиперпноэ и полипноэ (учащенное и глубокое).



Механизмы одышки

К наиболее принятым механизмам одышки у больных с заболеваниями системы дыхания относят:

- 1) стимуляцию афферентных внутрилёгочных рецепторов;
- 2) увеличение чувствительности к изменениям вентиляции, реализующейся через центральную нервную систему;
- 3) уменьшение дыхательного резерва;
- 4) повышенную стимуляцию рецепторов межрёберных мышц и диафрагмы.

Указанные механизмы реализуются последовательным ростом респираторной двигательной активности и обратной реакцией хемо- и механорецепторов лёгких и грудной клетки, при активации сенсорных систем, участвующих в акте дыхания [31, 49]. Ощущения одышки и переносимость физических нагрузок связаны с функциональным состоянием диафрагмы, респираторных мышц, периферической мышечной дисфункцией [15, 33, 44].

Состояние	Механизм
Бронхиальная астма	Увеличение дыхательного усилия Стимуляция ирритантных рецепторов дыхательных путей
ХОБЛ	Увеличение дыхательного усилия Гипоксемия Гиперкапния Динамическая компрессия дыхательных путей
Нейромышечные заболевания	Увеличение дыхательного усилия
Эмболия сосудов лёгких	Стимуляция барорецепторов сосудов лёгких или правого предсердия



Клиническая картина

Клиническая картина зависит от вида одышки. При инспираторной одышке дыхание замедленно, вдох становится громким (звук присасывания воздуха при сильных степенях сужения дыхательных путей.) При экспираторной одышке затруднен выдох, вследствие чего он становится более продолжительным. При смешанной одышке дыхание учащено. Такие пациенты могут занимать вынужденное сидячее положение; в тяжелых случаях пациенты опираются руками о колени, края кровати, сиденье стула или ручки кресла, фиксируя таким образом плечевой пояс и пуская в ход вспомогательные дыхательные мышцы.



Для оценки одышки в условиях обычной дневной активности (ACTIVITY OF DAILY LIVING) обычно применяют дискриминативные шкалы. Одна из наиболее известных и широко используемых в настоящее время - 5-балльная шкала Medical Research Council (MRC). При помощи этой шкалы фиксируют уровень физической активности, приводящий к развитию диспноэ, при последующем анкетировании больного осуществляется мониторинг уровня активности, вызывающей одышку (таблица 1)

Таблица 1. Шкала диспноэ Medical Research Council (MRC) Dyspnea Scale

Степень	Тяжесть	Описание
0	Нет	Одышка не беспокоит, за исключением очень интенсивной нагрузки
1	Легкая	Одышка при быстрой ходьбе или при подъеме на небольшое возвышение
2	Средняя	Одышка приводит к более медленной ходьбе по сравнению с другими людьми того же возраста, или появляется необходимость делать остановки при ходьбе в своем темпе по ровной поверхности
3	Тяжелая	Одышка заставляет делать остановки при ходьбе на расстояние около 100 метров или через несколько минут ходьбы по ровной поверхности
4	Очень тяжелая	Одышка делает невозможным выходить за пределы своего дома, или одышка появляется при одевании и раздевании

*Для оценки одышки во время физической нагрузки обычно применяют эволюционные шкалы (визуальная аналоговая шкала - *visual analog score* — VAS и шкала Борга).*

Шкала VAS - линия длиной 100 мм, крайние точки которой обозначают ощущения «нет одышки» (0 мм) и «самая тяжёлая одышка, какая только может существовать» (100 мм). Уровень одышки оценивают в миллиметрах, оценку производит сам больной до нагрузки и в конце нагрузки.

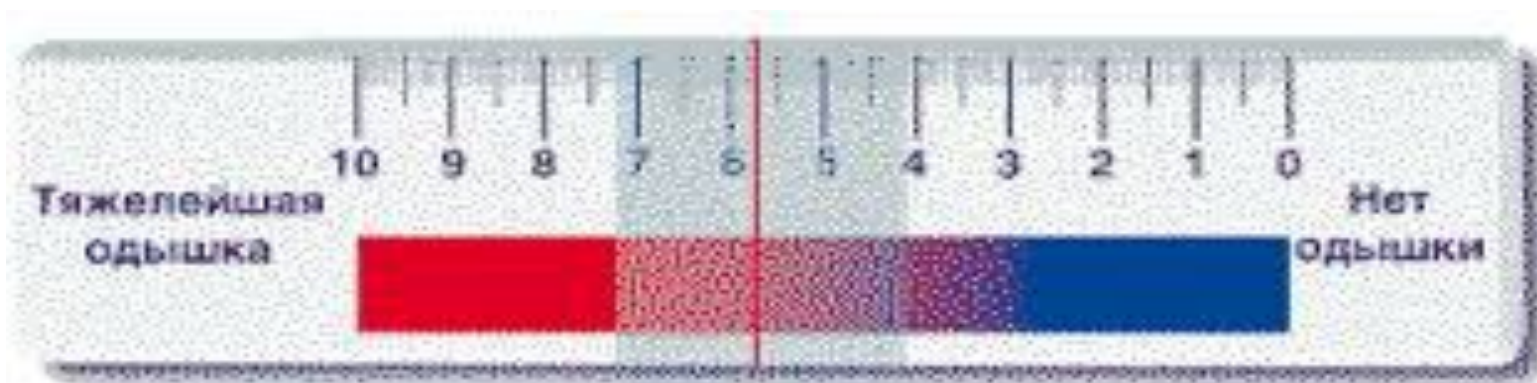


Рис. 3. Визуально-аналоговая шкала



Шкала Борга (Borg)

полуколичественно (в баллах) определяет ощущения одышки расположенными на неравных расстояниях друг от друга цифровых метках. Больной отмечает свой уровень одышки в соответствии с описаниями шкалы до и после физической нагрузки. Шкала Борга — одна из наиболее надёжных и хорошо воспроизводимых эволюционных шкал — широко применяется во время нагрузочных тестов и для оценки эффективности терапии.

Таблица 2. Шкала Борга

	Одышка выражена очень сильно
10	Нестерпимо тяжело дышать
9	Одышка выражена очень сильно
8	Одышка выражена сильно
7	
6	Одышка выражена сильно, но терпеть можно
5	
4	Одышка выражена, она средней степени тяжести
3	
2	Одышка беспокоит незначительно
1	Одышка едва беспокоит
	Одышка не беспокоит



ТЕСТЫ С ФИЗИЧЕСКИМИ НАГРУЗКАМИ

К наиболее используемым клинико-функциональным методам оценки одышки относят тесты с физическими нагрузками. У больных с заболеваниями дыхательной и сердечно-сосудистой систем отмечают снижение физической работоспособности, и поэтому проведение функциональных исследований переносимости физических нагрузок даёт весьма полезную информацию. При проведении тестов с физической нагрузкой наряду с оценкой субъективных симптомов регистрируют данные электрокардиографии (ЭКГ), объём выполненной нагрузки, частоту сердечных сокращений (ЧСС) и уровень артериального давления, артериальную оксигенацию.



ТЕСТЫ С ХОДЬБОЙ

Тесты с ходьбой относят к наиболее легко выполняемым. Нормальная скорость человека при ходьбе составляет около 83 м/мин. Эта скорость сопоставима со скоростью, необходимой для перехода улицы при разрешающем сигнале светофора. Измерение расстояния, пройденного пациентом во время ходьбы за определённый отрезок времени, характеризует толерантность к физической нагрузке. Шаговые тесты являются физиологичными, информативными. В настоящее время наиболее распространено проведение теста с 6-минутной ходьбой, который относят к субмаксимальным тестам низкой мощности. Выявлена высокая корреляция дистанции, пройденной испытуемым при проведении этой функциональной пробы, с тредмил-тестом и велоэргометрией [24].

Дифференциальный диагноз при одышке

Несмотря на то что причиной одышки может быть огромное число заболеваний, более двух третей всех случаев, как правило, связано либо с респираторными, либо с сердечными заболеваниями. Обследование больного с одышкой (кроме сбора анамнеза и осмотра больного, выполнения некоторых рутинных диагностических тестов) нередко требует использования довольно сложных и дорогостоящих методов диагностики.

Начальный этап обследования больного с одышкой

Опрос

- Условия возникновения одышки: в покое, при физической нагрузке.
- Зависимость одышки от положения больного: ортопноэ, платипноэ (появление одышки при переходе из вертикального в горизонтальное положение), трепопноэ (появление одышки в положении лёжа на боку).
- Преимущественное время появления одышки: днём, ночью.
- Факторы, провоцирующие одышку (физическая нагрузка, сезонные факторы, контакт с животными, птицами, профессиональные факторы, ингаляция ирритантов и др.).



Таблица 3. Респираторные ощущения при различных состояниях

Ощущение	ХОБЛ	ЗСН	ИЗЛ	БА	НМЗ	Бер.	ЛСЗ
Частое дыхание		+					+
Неполный выдох				+			
Поверхностное дыхание				+	+		
Увеличение дыхательного усилия	+		+	+	+		
Чувство удушья	+	+					
Нехватка воздуха	+	+				+	
Заложенность в груди				+			
Тяжёлое дыхание				+			

Примечания: ЗСН — застойная сердечная недостаточность, ИЗЛ — интерстициальные заболевания лёгких, БА — бронхиальная астма, НМЗ — нейро-мышечные заболевания и болезни грудной клетки, Бер. — беременность, ЛСЗ — лёгочные сосудистые заболевания.

Тип дыхания больного

- Частота дыхания: тахипноэ (более 20 мин⁻¹), брадипноэ (менее 12 мин⁻¹).
- Патологические типы дыхания: частое поверхностное дыхание, дыхание Куссмауля (редкое глубокое дыхание), дыхание Чейна–Стокса (циклическое нарастание и убывание амплитуды дыхания) и др.
- Связь одышки с фазой дыхания: инспираторная одышка, экспираторная одышка, смешанная одышка.

Основные физикальные признаки больных

- Аускультативные типы дыхания и дыхательные шумы, тоны сердца и сердечные шумы.
- Изменения грудной клетки: нарушения экскурсии, асимметрия, деформация, гиперинфляция (вздутие) и др.
- Цвет кожи и слизистых оболочек (цианоз центральный и периферический, бледность, гиперемия и др.).
- Признаки сердечной недостаточности, болевой синдром в грудной клетке.
- Признаки нелёгочных и несердечных заболеваний (сахарный диабет, анемия, почечная недостаточность, неврологические заболевания и др.).



Инструментальные методы исследования: ♦ рентгенография грудной клетки ♦ электрокардиография ♦ общий анализ крови, глюкоза плазмы крови ♦ ПСВ ♦ газы артериальной крови, электролиты.

Специальные методы исследования больных с одышкой

Данные этапы обследования больных, как правило, проводят в специализированных отделениях, так как требуются специальные методы (тесты).

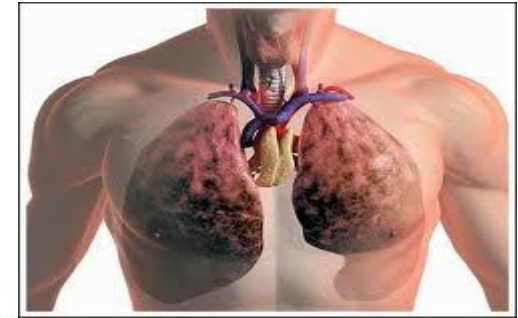
- **Легочные тесты:** ♦ петля «поток—объём» ♦ лёгочные объёмы ♦ диффузионная способность лёгких ♦ оксиметрия или газовый анализ артериальной крови во время физической нагрузки ♦ бронхопровокационные тесты ♦ оценка силы дыхательных мышц (максимальные давления на уровне рта).
- **Сосудистые тесты:** ♦ вентиляционно-перфузионное сканирование ♦ исследование вен нижних конечностей.
- **Сердечные тесты:** ЭхоКГ.
- **Дополнительные тесты для особо сложных случаев:** ♦ эргоспирометрия ♦ мониторинг сердечного ритма ♦ катетеризация правых или левых отделов сердца ♦ ангиография сосудов лёгких ♦ КТВР ♦ спиральная КТ ♦ биопсия лёгких (трансбронхиальная, торакоскопическая, открытая) ♦ мониторинг пищевода рН (24-часовое исследование).

Дифференциально-диагностические признаки одышки при сердечной и дыхательной недостаточности

<i>Признаки</i>	<i>Сердечная недостаточность</i>	<i>Дыхательная недостаточность</i>
Клинические		
Анамнез	Заболевания сердца (ИБС, артериальная гипертензия, пороки и др.), которые предшествуют появлению одышки	Кашель с мокротой и(или) приступы удушья, которые предшествуют появлению одышки
Характер одышки	Инспираторная; ортопноэ; частые приступы пароксизмальной ночной одышки	Чаще экспираторная с дистанционными свистящими хрипами
Цианоз	Периферический, холодный	Центральный, теплый
Грудная клетка	Без изменений	Часто эмфизематозная
Перкуссия легких	Перкуторный звук не изменен или укорочен в нижних отделах с обеих сторон	Часто коробочный звук, диафрагма опущена
Аускультация легких	Без изменений или крепитация в нижних отделах с обеих сторон	Часто ослабленное дыхание с удлинненным выдохом или очаг (очаги) влажных хрипов
Смещение верхушечного толчка влево и вниз	Характерно	Отсутствует

Признаки	<i>Сердечная недостаточность</i>	<i>Дыхательная недостаточность</i>
Аускультация сердца	Ритм галопа, акцент II тона над легочной артерией, часто шумы	Без изменений
Признаки право-желудочковой недостаточности	Встречаются часто, выражены в различной степени	При отсутствии декомпенсированного легочного сердца отсутствуют
Инструментальные ЭКГ	Признаки гипертрофии левого желудочка и другие патологические изменения	Без изменений или признаки гипертрофии правого желудочка
Рентгенография грудной клетки: сердце	Увеличены левые, часто также правые отделы, форма тени изменена	Без изменений
легкие	Признаки венозного застоя	Признаки эмфиземы или очаговые изменения
Внешнее дыхание	Умеренная дыхательная недостаточность по рестриктивному типу	Выраженная дыхательная недостаточность, чаще обструктивная
Эхокардиография		
полость левого желудочка	Увеличена	Не изменена
сократимость левого желудочка	Снижена	Не изменена
Лабораторные PO ₂ и HbO ₂ артериальной крови		
дыхание воздухом	Не изменены или немного снижены	Резко снижены
дыхание 100% кислородом	Обычно нормализуются	Не нормализуются





Типы одышки

- **Обструктивные заболевания лёгких** характеризуются снижением потоковых показателей, снижением отношения объёма форсированного выдоха за 1 с к жизненной ёмкости лёгких ($ОФВ_1/ЖЕЛ$), повышением бронхиального сопротивления и увеличением лёгочных объёмов. При нормальных показателях спирометрии провокационные тесты с фармакологическими агентами (метахолин, гистамин) или физическими факторами (нагрузка, холодный воздух) позволяют выявить гиперреактивность дыхательных путей — характерный признак бронхиальной астмы. При обструкции верхних дыхательных путей кривая инспираторного потока изменена больше, чем экспираторного потока, изменения пикового экспираторного потока и сопротивления дыхательных путей выражены больше по сравнению с изменениями $ОФВ_1$. Изменение формы кривой «поток—объём» более выражены после ингаляции воздушной смеси низкой плотности (гелий-кислородной смеси), чем после ингаляции бронхолитиков.



- При рестриктивных заболеваниях лёгких и грудной клетки наблюдается пропорциональное уменьшению всех лёгочных объёмов (в том числе и общей ёмкости лёгких) при нормальном соотношении ОФВ₁/ЖЕЛ. Идиопатический фиброзирующий альвеолит, саркоидоз, пневмокониозы — наиболее частые интерстициальные заболевания лёгких (ИЗЛ). Одышка при физическом напряжении часто предшествует появлению изменений функциональных тестов. На начальных этапах заболеваний изменения рентгенографии грудной клетки могут отсутствовать или быть невыраженными, но в дальнейшем присутствуют у большинства больных, часто в сочетании со снижением лёгочных объёмов. Для ИЗЛ также характерно уменьшение диффузионной способности лёгких (ДСЛ) и десатурация при физической нагрузке. Довольно часто для постановки точного диагноза при ИЗЛ требуется проведение биопсии лёгких.
- Прогрессирующая одышка при физических нагрузках — частое проявление **сердечно-сосудистых заболеваний**. К заболеваниям, ограничивающим способность сердца повысить сердечный выброс при физической нагрузке, относятся некоторые клапанные пороки, кардиомиопатии различного генеза, снижение сократительной массы миокарда и заболевания перикарда, нарушающие диастолическое наполнение. ЭхоКГ и доплеркардиография, иногда во время нагрузочного протокола, в большинстве случаев помогают выявить причину заболеваний сердца. В ряде исследований, проведённых в течение последних лет, показана высокая диагностическая ценность натрийуретического пептида мозга (brain natriuretic peptide — BNP); чувствительность и специфичность BNP у больных с сердечной недостаточностью выше, чем у Фремингемских критериев. Очень редко для подтверждения диагноза может понадобиться проведение катетеризации камер сердца.



- **Лёгочная гипертензия** может быть первичным заболеванием неясной природы, осложнением гипоксемических состояний или результатом множественных эмболий лёгочных артерий. Могут присутствовать признаки правожелудочковой сердечной недостаточности: акцент и фиксированное расщепление второго тона, шум недостаточности лёгочного клапана и шум трикуспидальной недостаточности. Диагноз подтверждается при проведении катетеризации правых отделов сердца. Для этих целей могут быть использованы и некоторые неинвазивные методы, к ним относятся доплеркардиография, лёгочное перфузионное сканирование. Для лёгочных сосудистых заболеваний характерно снижение ДСЛ и увеличение альвеоло-артериального градиента по кислороду.

- **Психогенная одышка и гипервентиляция** часто ассоциированы с различными неврозами. Одышка чаще носит интермиттирующий характер, не связана с физическими нагрузками и обычно возникает у больных в возрасте до 40 лет. Диспноэ может сопровождаться головокружением, нарушением концентрации, сердцебиением, утомляемостью. Стандартные и нагрузочные функциональные тесты не изменены.

ПСИХ



ЛЕКАРСТВЕННАЯ ТЕРАПИЯ



β_2 -Агонисты

В основе действия β_2 -агонистов лежит расслабление гладкой мускулатуры бронхов путём стимуляции β -адренергических рецепторов. Препараты подавляют бронхоспастические эффекты медиаторов воспаления — ацетилхолина, гистамина, простагландинов, лейкотриенов, ингибируют *in vivo* дегрануляцию тучных клеток, предупреждают высвобождение лизосомальных ферментов из нейтрофилов, снижают проницаемость мембран.

Теofilлины

Фармакологические эффекты теофиллина обусловлены сложным, многокомпонентным и окончательно не раскрытым взаимодействием различных его биохимических механизмов. Считают, что наибольшее значение имеет способность теофиллина увеличивать уровень цАМФ и изменять содержание ионизированного кальция в клетке. К основным положительным эффектам при использовании теофиллинов больными ХОБЛ относят уменьшение одышки и повышение физической работоспособности. Благотворное влияние теофиллина на систему дыхания осуществляется благодаря действию следующих механизмов:

- бронхолитическому воздействию,
- уменьшению феномена «воздушной ловушки»,
- улучшению работы дыхательных мышц и диафрагмы (положительному инотропному действию),
- повышению активности дыхательного центра (центральному эффекту),
- увеличению дыхательной реакции на гипоксию,
- уменьшению периодов гипопноэ–апноэ сна.

Бензодиазепины

О влиянии бензодиазепинов на одышку известно давно [48]. Существуют указания на возможность применения бензодиазепинов для уменьшения одышки у больных с эмфизематозным типом ХОБЛ — «розовых пыхтельщиков». Применение бензодиазепинов оправдано при лечении больных ХОБЛ, в случае, если одышка сочетается с чувством страха и депрессией.

Блокада лёгочных рецепторов

На развитие одышки при патологических процессах в воздухоносных путях влияет усиленная стимуляция со стороны ирритантных и J-рецепторов лёгких. Это послужило основанием для применения местно-анестезирующих препаратов. С целью облегчения тягостного ощущения одышки у пациентов с ХОБЛ используют аэрозоли лидокаина, уменьшающего афферентную импульсацию лёгочных рецепторов.

Опиоиды

В последние годы изучается ингаляционное использование опиоидов при паллиативной помощи больным с терминальной стадией лёгочных заболеваний с целью уменьшения одышки. Есть данные об использовании цитрата фентанила с помощью небулайзеров для лечения больных раком лёгкого. Это довольно доступный и недорогой метод лечения, дающий существенное облегчение при одышке, особенно в терминальных стадиях заболевания [28, 41].

ЛЁГОЧНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ

Лёгочная реабилитация — одна из важнейших мер, влияющих на одышку, её значимость возрастает при прогрессировании хронических лёгочных заболеваний [51, 58].

Образовательные программы. Это одна из главных составляющих лёгочной реабилитации при лечении больных с синдромом одышки; их практическая значимость несомненна. Улучшение объективных клинических данных имеет вторичное значение. Польза образовательных программ заключена прежде всего в достижении максимально оптимального газообмена, увеличении возможностей ежедневных физических нагрузок и самообслуживания пациента в быту. Программа трудотерапии помогает пациентам узнать новые способы ограничения расходования энергии при ежедневных нагрузках, например, применение трансформации рабочих зон. Образовательные программы тесно связаны с программами самообеспечения больных с одышкой при ХОБЛ и других заболеваниях [40, 42].

Нутритивная поддержка. Более калорийное, белковое питание может улучшить состояние дыхательной мускулатуры, респираторных функций и уменьшить одышку [53]. Некоторые пациенты, наоборот, связывают возникновение одышки с приёмом пищи и считают необходимым принимать пищу в меньшем количестве.

Использование различных приёмов дыхательной техники способствует оптимизации дыхания и уменьшению субъективного восприятия одышки. К основным методам относят дыхание через сжатые губы и диафрагмальное дыхание.

Выдох через сжатые губы. Больные с выраженной эмфиземой лёгких стараются делать выдох через сжатые губы, при котором создаётся внутриротовое давление около 5 см вод.ст. Эмпирический выбор дыхания через сжатые губы обусловлен уменьшением ощущения одышки и облегчением переносимости физической нагрузки. Механизм уменьшения одышки объясняется уменьшением частоты дыхания и удлинением времени выдоха, повышением внутриальвеолярного давления на выдохе, улучшением внутрилёгочного распределения воздуха, предотвращением коллапса мелких бронхов и уменьшением «воздушной ловушки».

Диафрагмальное дыхание. Методика диафрагмального дыхания преследует своей целью повышение эффективности дыхания. Этот метод позволяет уменьшить одышку. К предполагаемым механизмам уменьшения одышки относят уменьшение уровня бронхиальной обструкции и гиперинфляции, улучшение функции диафрагмы и вспомогательной респираторной мускулатуры. Важный фактор, дающий положительный эффект, — устранение торакодифрагмального асинхронизма и уменьшение работы дыхания.

Положение тела. Очень давно врачи подметили, что больные с лёгочной недостаточностью принимают положение тела, при котором облегчается одышка. Считают, что положение с наклоном вперёд с упором на предплечья редуцирует активность дыхательных мышц, положительно влияет на лёгочную вентиляцию, уменьшает гиперинфляцию.

Физические тренировки. В комплекс физических тренировок, направленных на поддержание физической активности больного, входят: занятия на велоэргометре, тредмил, ходьба, бег трусцой, плавание. При физических тренировках обязательно выполнение упражнений, развивающих силу и выносливость нижних конечностей и повышающих силу мышц плечевого пояса [20]. Следует использовать дозированную ходьбу с предварительной 10-минутной разминкой. В упражнения для рук может входить поднятие гантелей весом от 0,2 до 1,4 кг в течение 2 минут с числом повторов до 6–8 в день. Рекомендуемая длительность курсов физической тренировки — 4–12 недель, по 2–5 занятий в неделю, продолжительность занятия 20–30 мин.

Респираторный мышечный тренинг. Для уменьшения чувства одышки и повышения физической работоспособности больных используют тренировки дыхательной мускулатуры. Улучшение функции респираторной мускулатуры способствует повышению эффективности лёгочной вентиляции, снижению работы дыхания, что ведёт к улучшению газообмена. Используют дыхательные упражнения для мышц грудной клетки, брюшного пресса и верхних конечностей. Тренинг респираторных мышц, направленный на повышение их силы и выносливости, построен, как правило, на респираторных резистивных нагрузках.

Массаж и вибрация грудной клетки. Вибрация инспираторных мышц грудной клетки во время вдоха уменьшает одышку, связанную с гиперкапнией у больных с ХОБЛ [18]. Установлено, что вибрация дыхательных мышц сопровождается у больного ощущением увеличения объёма грудной клетки. Массаж грудной клетки снимает утомление респираторной мускулатуры.

Веер. Создаваемые веером движения холодного воздуха уменьшают одышку у пациентов с лёгочными заболеваниями [32]. Уменьшение одышки у открытого окна или при обмахивании веером эмпирически давно подметили и здоровые, и больные. Считают, что снижение температуры лица с помощью потока воздуха стимулирует механорецепторы веточек тройничного нерва, связанных с мозгом, и уменьшает ощущение одышки.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ РЕДУКЦИЯ ЛЁГКИХ

Показания для хирургической редукции лёгких с целью уменьшения одышки — буллы лёгких и эмфизема. Одышку можно облегчить путём хирургической редукции лёгких больным с массивными буллами (более 1/3 гемиторакса) при выполнении унилатеральной буллэктомии. Билатеральная редукция лёгких у пациентов с тяжёлой гиперинфляцией при эмфиземе способствует уменьшению динамической гиперинфляции и улучшению лёгочной вентиляции. К альтернативным методам хирургического лечения эмфиземы относят бронхоскопическое введение зонтичного клапана [50].



РЕЗЮМЕ

- Одышку можно определить как некомфортное или неприятное ощущение собственного дыхания или осознание затруднения дыхания.
- Несмотря на то что причиной одышки может быть огромное число заболеваний, более двух третей всех случаев, как правило, связано либо с респираторными, либо с сердечными заболеваниями. Обследование больного с одышкой (кроме сбора анамнеза и осмотра больного, выполнения некоторых рутинных диагностических тестов) нередко требует использования довольно сложных и дорогостоящих методов диагностики.
- Знание механизмов одышки помогает оптимизировать терапию диспноэ при различных патологических состояниях .
- Легочная реабилитация - одна из важнейших мер, влияющих на одышку, её значимость возрастает при прогрессировании хронических легочных заболеваний.





**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**

