

**Методы медицинской
реабилитации при
заболеваниях органов
дыхания**



Актуальность применения реабилитационных программ при заболеваниях органов дыхания:

- В России и в мире наблюдается устойчивый рост количества заболеваний органов дыхания
- Ежегодно болезням органов дыхания подвергаются до 30% населения России
- Заболеваемость болезнями органов дыхания составила 20 035 случаев на 100 тыс. взрослого населения, умерли от данной патологии 94 736 человек
- Ведущее место в структуре болезней легких занимает ХОБЛ. По прогнозам ВОЗ в 2020 г. ХОБЛ займет третье место среди причин смертности в мире и обусловит 4,7 млн смертей в год
- Бронхиальной астмой страдают около 10–15% населения планеты. За последние 10 лет заболеваемость БА возросла на 50%.

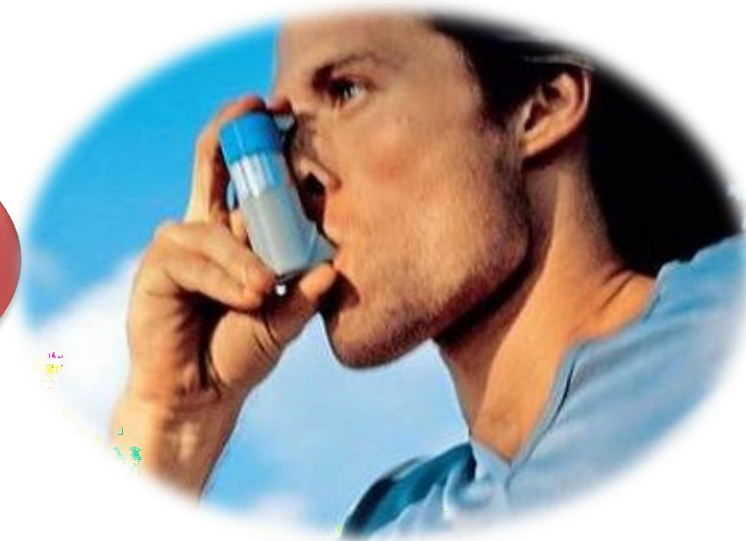
Портрет больного с социально-значимыми заболеваниями органов дыхания

*Трудоспособный
возраст*

*Снижение
физической
активности*

*Большое
количество
факторов
риска*

*Высокий риск
мультиморбидно
сти*



Больные, нуждающиеся в реабилитации

- В реабилитации нуждаются все пациенты с заболеваниями легких, приводящими к дыхательной недостаточности, независимо от степени тяжести заболевания.



Нарушения ФВД при заболеваниях легких

Нарушение механики дыхания

- Снижение эластичности легочной ткани
- Снижение подвижности грудной клетки
- Снижение тонуса и растяжимости собственных и вспомогательных мышц
- Изменение ритмичности дыхания

Снижение диффузионной способности легких

- Нарушение нормального газообмена между кровью и альвеолами
- Утолщение альвеолярно-капиллярных мембран
- Атрофия и склероз в бронхах и паренхиме легких

Нарушение бронхиальной проводимости

- Бронхоспазм
- Утолщение стенок бронхов
- Повышенная секреция и механическая обтурация бронхов мокротой
- Атрофия слизистой оболочки
- Преждевременный коллапс бронхиол

Изменения на примере ХОБЛ

- Курение и поллютанты рассматриваются как причина поражения
- Тканевое и альвеолярное поражение легких (хроническое воспаление, сужение просвета бронхов, гипервентиляция)
- Уплотнение диафрагмы
- Дисфункция периферической и дыхательной мускулатуры (уменьшается количество миофибрилл 1 типа, и повышается – 2 типа)
- Кахексия (у 15% при легкой степени, и у 50% больных при тяжелой)
- Патология костно-суставной системы (остеопороз)
- Нарушения эндокринные (инсулинорезистентность, гипогонадизм, повышение выработки соматотропного гормона)
- Нарушения реологии крови и ремоделирование сердечно-сосудистой системы (включая, гипертрофию правых отделов сердца, атеросклероз, нарушения ритма)
- Депрессия, тревога, когнитивные нарушения.

МК Ф

- Часть 1. Функционирование и ограничения жизнедеятельности
 - (а) функции и структуры организма
 - (б) активность и участие
- Часть 2. Факторы контекста
 - (а) факторы окружающей среды
 - (б) личностные факторы.



МК

Ф

- **Функции организма** – это физиологические функции систем организма (включая психические функции).
- **Структуры организма** – это анатомические части организма, такие как органы, конечности и их компоненты.
- **Активность** – это выполнение задачи или действия индивидом.
- **Участие** – это вовлечение индивида в жизненную ситуацию.
- **Факторы окружающей среды** создают физическую и социальную обстановку, среду отношений и установок, где люди живут и проводят свое время.
- **Личностные факторы** – это индивидуальные характеристики, с которыми живет и существует индивид, состоящие из особенностей индивида, не являющихся частью изменения здоровья или показателей здоровья.

Легочная реабилитация

- легочная реабилитация – всеобъемлющий комплекс мероприятий, основанный на тщательной оценке пациента и ориентированной терапии, которая включает но ограничивается физическими, не приверженности, разработанной образованности поведения, физическом состоянии людей с хроническими болезнями легких и для обеспечения длительной приверженности поведению, способствующему здоровью (ERS/ATS)
- Основным принципом является междисциплинарный подход и всеобъемлющая комплексная помощь больному

Легочная реабилитация

Регулярная (ежедневная) пульмонологическая реабилитация призвана:

- уменьшить проявления болезни
- оптимизировать функциональный статус пациента
- повышение активности и участия больного
- повышение комплаентности (приверженность) к основному лечению
- уменьшить стоимость лечения за счет стабилизации или уменьшения системных проявлений болезни

Модификация образа

ЖИЗНИ

- Основным принципом является междисциплинарный подход и всеобъемлющая комплексная помощь больному
- Отказ от курения,
- Вакцинопрофилактика,
- Физические тренировки



Этапы пульмонологической реабилитации

I. Этап реабилитации.

Осуществляется в стационаре.

Задачи:

оценка реабилитационного прогноза,
формулирование реабилитационного диагноза,
выработка и проведение в жизнь наиболее
варианта лечебно-реабилитационных мероприятий (в
показанных случаях с участием родственников больного во МСЭК),
подготовка больного к режиму реабилитационного
отделения санатория или амбулаторного этапа реабилитации

Этапы пульмонологической реабилитации (3)

В содержание 1 (клинического) этапа реабилитации входят:

- ✓ раннее назначение ЛФК с постепенным увеличением физической нагрузки, массажа физиотерапии
- ✓ психологическая реабилитация и когнитивные тренировки
- ✓ лечебное питание
- ✓ оценка результатов восстановительного лечения на основании комплексного клинико-рентгенологического и лабораторного обследования

Этапы пульмонологической реабилитации (2)

II. этап реабилитации.

Основной целью реабилитации в специализированном санаторном отделении является:

закрепление результатов восстановительного лечения, достигнутого на стационарном этапе реабилитации, восстановление или улучшение функций организма, утраченных или нарушенных в результате заболевания или операции, достижение профессиональной, бытовой и психологической реабилитации, согласно сформулированным долгосрочным целям.

2 этап реабилитации имеет три основные формы:
реабилитационный стационар санаторного типа,
традиционный курорт,
санаторий-профилакторий.

Этапы пульмонологической реабилитации (4)

III. этап реабилитации

Проводится в поликлинике и на дому, заключается в:

Продолжении реабилитационных мероприятий, начатых на предыдущих этапах,
наблюдении за состоянием здоровья больных,
оценке их условий труда и быта, соблюдением ими режима работы
и отдыха,
проведении мероприятий, направленных на профилактику обострений и рецидивов заболевания

Диет

а

- Для кахексичных больных рекомендовано полноценное белковое питание и белковые препараты (нутризон, нутридринк)
- При ожирении частое дробное питание маленькими порциями, ограничение рафинированных



Психотерап

ИЯ

- Золотой стандарт психотерапевтической помощи интервьюирование с психотерапевтом.
- Ряд психотропных препаратов имеют ограничения по применению у пожилых больных и больных с хроническими заболеваниями.
- Больные скептически относятся к возможностям психотерапевтической



Механизмы действия физических упражнений при заболеваниях органов дыхания:

1. физические упражнения стимулируют функцию внешнего дыхания, являются условно-рефлекторными раздражителями дыхательной системы и проприоцептивными регуляторами дыхательного рефлекса, нормализуют нарушенную ФВД
2. увеличивают подвижность грудной клетки, стимулируют экскурсию диафрагмы, укрепляют дыхательную мускулатуру, совершенствуют механизм дыхания и координацию дыхания и движений
3. повышают продуктивность кашля, воздействуя на рецепторный аппарат и кашлевой центр, способствуют выведению мокроты
4. улучшают кровообращение в легких и плевре, стимулируют регенераторные процессы

Механизмы действия физических упражнений при заболеваниях органов дыхания (2):

- 5.способствуют предупреждению осложнений (развития спаек, пневмосклероза, вторичных деформаций грудной клетки и т.д.)
- 6.в результате трофического действия возможно улучшение эластичности легочной ткани и подвижности легкого
- 7.мобилизуют вспомогательные механизмы кровообращения, улучшают оксигенацию крови, повышают потребление кислорода тканями, стимулируют обменные процессы
8. улучшают регуляцию дыхания со стороны ЦНС
- 9.за счет произвольного управления всеми составляющими дыхательного акта восстанавливают полное равномерное дыхание, правильное соотношение вдоха и выдоха, необходимую глубину и частоту дыхания, формируют произвольно управляемый дыхательный акт
- 10.повышают физическую работоспособность, выносливость, оказывают общеукрепляющее и тонизирующее действие

Меры воздействия ЛФК при заболеваниях органов

ДЫХАНИЯ:

- I. *Общетонизирующее воздействие:*** стимуляция обменных процессов, повышение нервно-психического тонуса, восстановление и повышение толерантности к физической нагрузке, стимуляция иммунных процессов

- II. *Профилактическое воздействие:*** улучшение ФВД, овладение методикой управления дыханием, повышение защитной функции дыхательных путей, уменьшение интоксикации

- III. *Патогенетическое (лечебное) воздействие:*** коррекция «механики» дыхания, ускорение рассасывания при воспалительных процессах, улучшение бронхиальной проходимости, снятие или уменьшение бронхоспазма, регуляция ФВД и увеличение его резервов.

ФОРМЫ ЛФК при заболеваниях органов дыхания



Формы ЛФК подбираются индивидуально в зависимости от нозологического вида заболевания органов дыхания и его тяжести течения

- ***Утренняя гигиеническая гимнастика***

Используются несложные динамические упражнения для разных мышечных групп, дыхательные упражнения

Задача — стимуляция физиологических процессов в органах и системах. Применяется при стационарном, домашнем и санаторно-курортном режиме лечения

- ***Терренкур или дозированная ходьба.***

Проводится на маршрутах стандартизированной протяженности и степени нагрузки

Задача — тренировка сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Применяется в условиях ЛПУ, чаще — в санаториях.

• **Прогулки, экскурсии, ближний туризм** — нагрузка

дозировается, как и при терренкуре

Задача — расширение двигательного режима больных с полноценным использованием ландшафтных и климатических условий.

Применяется преимущественно в санаторно-курортных учреждениях.

• **Занятия лечебной гимнастикой.**

Используются все средства и методы ЛГ с учетом текущего периода лечебного курса.

Задача — коррекция функциональных нарушений, развившихся в организме больного в результате заболевания. Применяется в условиях любого лечебно-профилактического учреждения.

Процедура лечебной гимнастики состоит из трех частей:

вводной, основной и заключительной.

Занятия с больными проводятся методистом ЛФК, а в дальнейшем — самостоятельные занятия.

Средства ЛФК при заболеваниях органов дыхания

```
graph TD; A[Средства ЛФК при заболеваниях органов дыхания] --- B[Общеразвивающие (общетонизирующие) упражнения]; B --- C[Дыхательные упражнения (статические, динамические)]; C --- D[Динамические упражнения для средних и мелких мышечных групп]; D --- E[Упражнения с отягощением и сопротивлением]; E --- F[Звуковая гимнастика];
```

Общеразвивающие (общетонизирующие) упражнения

Дыхательные упражнения (статические, динамические)

Динамические упражнения для средних и мелких мышечных групп

Упражнения с отягощением и сопротивлением

Звуковая гимнастика

Методика физических тренировок

- для тренировок нижней группы мышц применяются упражнения на велоэргометре или бегущей дорожке, с индивидуальным режимом интенсивности и продолжительности нагрузки
- для верхней группы мышц – тренировки с легкими гантелями, утяжелителями на запястьях, гимнастической палкой или эспандерами
- предпочтительны тренировки низкой интенсивности с постепенным увеличением времени и объема нагрузок



Режим применения физических тренировок

Классический вариант тренировочного режима:

Тренировки проводят 2-3 раза в неделю. Одно занятие длится от 10 до 40 минут в зависимости от физических исходных возможностей пациента и состояний. сопутствующих

Модифицированный вариант тренировочного режима:

Ежедневные тренировки длительностью от 3 до 40 минут.

Противопоказания к ЛФК при заболеваниях дыхательной системы

- Выраженная интоксикация
- Лихорадка
- Астматический статус
- Абсцесс легкого до прорыва в бронх или «осумкования»
- Кровохарканье
- Большое количество экссудата в плевральной полости
- Полный ателектаз легкого

ДЫХАТЕЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Условно различают следующие виды
дыхательных упражнений:

- общие и специальные
- статические и динамические
- дренирующие упражнения



ОБЩИЕ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ –

система упражнений в естественном дыхании при простых
и сложных гимнастических упражнениях

Цель:

- равномерная вентиляция во время физических усилий
- развитие костно-мышечного аппарата грудной клетки
- увеличение подвижности грудной клетки,
совершенствование осанки
- Повышение толерантности к физическим нагрузкам

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

ПРОИЗВОЛЬНОЕ

I. Статическое дыхание в удобном положении

Функционирует только дыхательная мускулатура

Дыхание через нос, через рот, с задержкой

Цель – носовое дыхание, углубление дыхания, изменение соотношения дыхательных фаз

II. Динамическое дыхание в различных исходных положениях в сочетании с движением рук, ног, туловища, головы

Цель – увеличение вентиляции, углубление вдоха, выдоха, растягивание плевральных спаек, укрепление межреберных мышц; усиление кровообращения в легких, рассасывание выпота в плевральной полости

ЛОКАЛИЗОВАННОЕ

Дыхание с сокращением некоторых мышц грудной клетки, активные дыхательные движения на ограниченном участке грудной клетки
Цель – более активная вентиляция пораженного легкого или его доли.

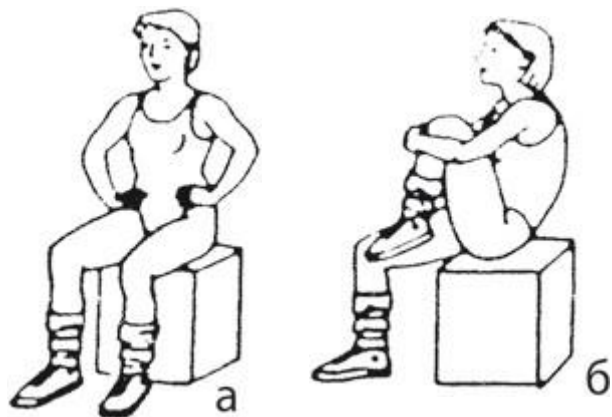
Общие дыхательные упражнения применяются как при заболеваниях органов дыхания, так и при других соматических заболеваниях.

Специальные дыхательные упражнения направлены на получение конкретного терапевтического эффекта в случае нарушения функций дыхательного аппарата.

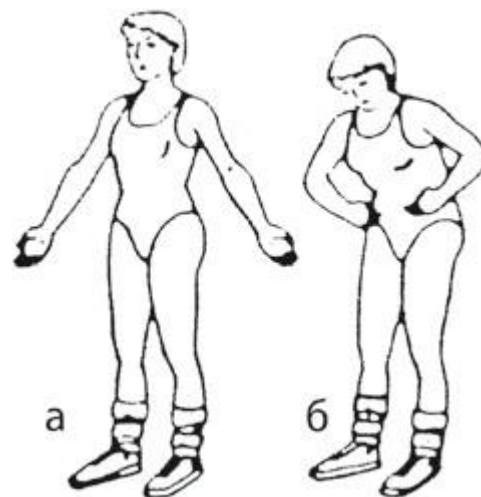
Например:

- при затруднении выдоха у больных эмфиземой легких – упражнение с надавливанием на грудную клетку руками при выдохе
- для профилактики развития спаечного процесса у больных экссудативным плевритом – глубокое дыхание при наклоне туловища в сторону.

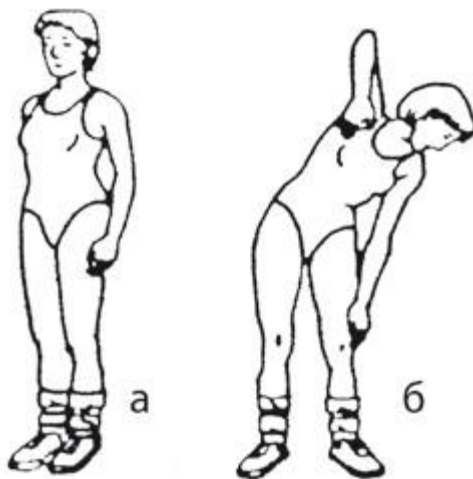
Специальные дыхательные упражнения при затруднении выдоха



Упр. 1. Выполняется сидя
а – вдох, б – выдох



Упр. 2. Выполняется стоя:
а – вдох, б – выдох



Упр. 3. Выполняется стоя:
а – вдох, б – выдох

Статическими дыхательными упражнениями

считаются такие, при которых дыхание осуществляется без движений тела или его частей, при участии только

дыхательных мышц.

Применяются чаще всего в начале обучения правильному дыханию и для восстановления обычного режима функционирования сердечно-сосудистой системы после физической нагрузки.

К статическим дыхательным упражнениям относят:

- **упражнения, изменяющие тип дыхания:**
 - полное дыхание;
 - грудное (реберное) дыхание;
 - диафрагмальное дыхание;
- **упражнения с дозированным сопротивлением:**
 - диафрагмальное дыхание с сопротивлением: руки инструктора расположены в области края реберной дуги (ближе к середине грудной клетки) – для более полной вентиляции нижних долей легких;
 - диафрагмальное дыхание с укладкой на область верхнего квадранта живота мешочка с песком (от 0,5 до 1 кг.) — для более полной вентиляции нижних долей легких;
 - верхнегрудное двустороннее дыхание с преодолением сопротивления, которое осуществляют инструктор или сам пациент, надавливая руками в подключичной области – для более полной вентиляции верхних долей легких;

К статическим дыхательным упражнениям относят (2):

- локализованное правостороннее дыхание с сопротивлением:

руки инструктора расположены в верхней части грудной клетки — для более полной вентиляции средней доли

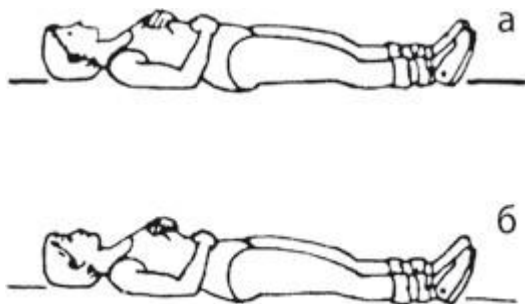
- нижнегрудное дыхание с участием диафрагмы с сопротивлением: руки инструктора или пациента на области нижних ребер —

для более полной вентиляции нижних долей легких

- использование надувных игрушек, мячей.

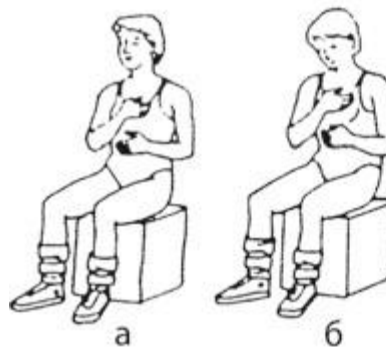


Статические дыхательные упражнения



Упр. 1. Выполняется лежа с самоконтролем:

а – вдох,
б – выдох



Упр. 2.
Выполняется сидя с самоконтролем:

а – вдох,
б – выдох



Упр. 3.
Выполняется стоя с самоконтролем:

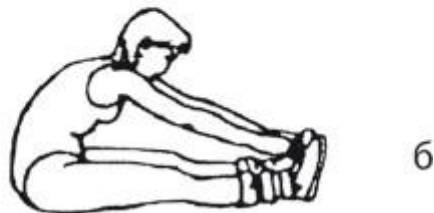
а – вдох, б – выдох

Динамическими называются дыхательные упражнения, осуществляющиеся одновременно с движением конечностями или туловищем, при обязательной полной согласованности амплитуды и выполняемых движений с фазой и ^{темпа} глубиной дыхания.

Если согласованность отсутствует, то движения тела не станут способствовать дыхательным движениям, которые, в свою очередь, будут нарушать динамику выполняемого упражнения.

Динамические дыхательные упражнения способствуют наилучшему расширению грудной клетки в ее нижней части и осуществлению полноценного вдоха.

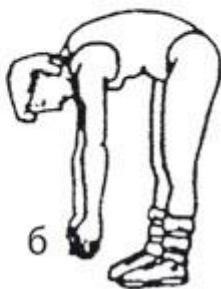
Динамические дыхательные упражнения



Упр. 1.

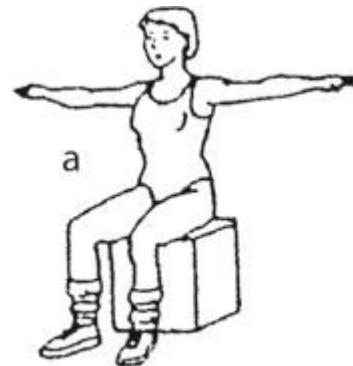
Выполняется
лежа:

а – вдох, б – выдох



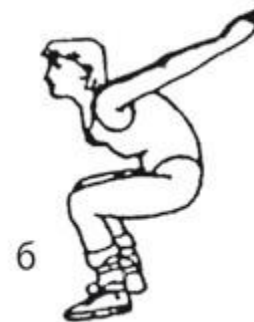
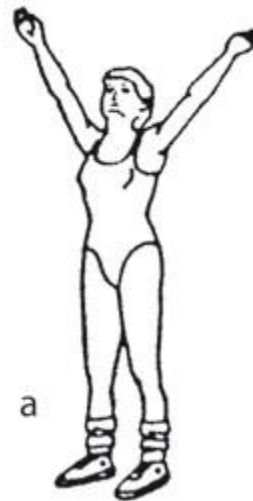
Упр. 3.

Выполняется
стоя:



Упр. 2. Выполняется
сидя:

а – вдох, б – выдох



Упр. 4. Выполняется
стоя:

а – вдох, б – выдох

ДРЕНИРУЮЩИЕ УПРАЖНЕНИЯ

Сочетание динамического дыхания с определенными изменениями положений тела и его частей

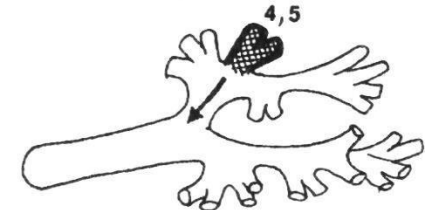
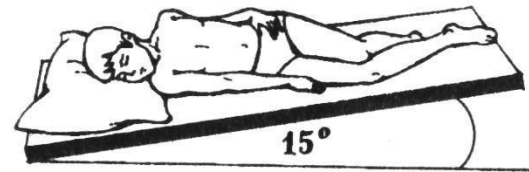
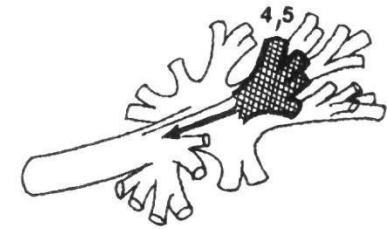
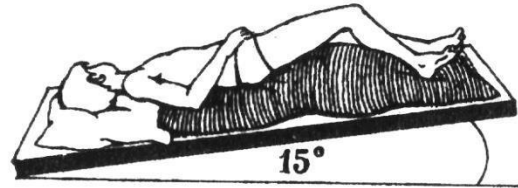
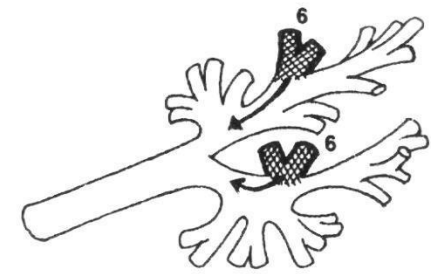
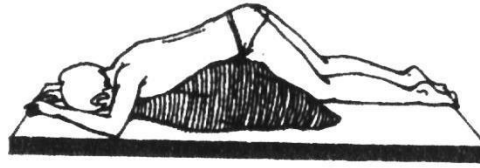
Дренирующие

дыхательные упражнения

способствуют оттоку отделяемого из бронхов в трахею с

последующим выделением

мокроты во время откашливания



Цель – облегчение
выведения содержимого
альвеол,
бронхоэктазийных полостей

Постуральный дренаж

- Этот метод заключается в том, что больной принимает такое положение, при котором зона поражения легких находится выше места разветвления трахеи на два главных бронха (бифуркации).
- При таком положении тела мокрота продвигается под воздействием силы тяжести к главным бронхам и быстро (со скоростью 1–2,5 см в минуту) достигает бифуркации трахеи, а именно в этом месте отмечается наиболее высокая чувствительность кашлевого рефлекса.
- В результате возникает непроизвольный рефлекторный кашель, и мокрота выводится из дыхательных путей.

N.B.!

Обязательное условие для отделения мокроты во время процедуры постурального дренажа –

удлинённый форсированный выдох.

Это необходимо для того, чтобы создать мощный воздушный поток, который «увлекает за собой» бронхиальный секрет.

Дренирующие гимнастические упражнения

- Направлены в основном на то, чтобы улучшить выведение мокроты.
- Для этого выполняют упражнения для различных групп мышц, используют частую смену исходных положений и приемы постурального дренажа.



ПОСТУРАЛЬНЫЙ ДРЕНАЖ И «ДРЕНАЖНАЯ ГИМНАСТИКА» ПРОТИВОПОКАЗАНЫ при

- легочном кровотечении (но не при кровохарканьи)**
- остром инфаркте миокарда**
- выраженной сердечно-сосудистой недостаточности**
- инфаркте легкого**
- тромбоэмболии легочной артерии**
- гипертоническом кризе,**
- любых заболеваниях и состояниях, при которых следует ограничить или исключить положение тела с опущенной головой и верхней частью туловища (глаукома, катаракта, ожирение 3–4-й степени, головокружения и т. д.)**

Звуковая гимнастика –

специальные дыхательные упражнения, заключающиеся в произнесении определенным способом согласных звуков - жужжащих (ж, з), свистящих и шипящих (с, ф, ц, ч, ш), рычащих (р) и их сочетаний.

↓
вибрация голосовых связок передается на гладкую мускулатуру бронхов, легкие, грудную клетку

↓
расслабление спазмированных бронхов и бронхиол

Показания к назначению: ХОБЛ, бронхиальная астма, обструктивный бронхит

Дыхательные упражнения - главная составляющая лечебной гимнастики!

Выполнение дыхательных упражнений требует соблюдения основных законов дыхания:

- *перед любой физической нагрузкой необходимо удалить из легких остаточный воздух, для чего надо сделать выдох через губы, сложенные трубочкой; вдох в основном (на 80%) осуществляется за счет диафрагмы, при этом мышцы плечевого пояса должны быть расслаблены;*
- *выдох по продолжительности должен быть примерно в 2 раза и более длиннее вдоха; вдох осуществляется, когда грудная клетка расправлена, выдох - когда она сдавлена (например, при наклоне).*

Метод волевой ликвидации глубокого дыхания (ВЛГД) К.П. Бутейко, парадоксальная дыхательная гимнастика А.Н. Стрельниковой, современные восточные дыхательные системы (цигун, тай-цзи, хатха-йога и др.)

Метод волевой ликвидации глубокого дыхания (ВЛГД) К.П. Бутейко

Метод основан на обучении правильности дыхания в покое и при физической нагрузке. Ликвидация неправильного (глубокого) дыхания

Основные задачи метода ВЛГД:

- нормализовать соотношение вдоха и выдоха
- уменьшить скорость и глубину вдоха
- выработать компенсаторную паузу после долгого спокойного выдоха
- нормализовать содержание углекислоты в крови
- снизить количество приступов удушья, препятствовать их возникновению.

Тренажеры

ДЫХАНИЯ

- Power breathe и Threshold IMT (для инспираторных мышц) и PEP (для экспираторных мышц)



Лечебное плавание

- восстанавливает нарушенную функцию дыхания
- способствует улучшению обменных процессов в легочной ткани
- способствует закаливанию организма,
- улучшает общее физическое развитие
- согласование движений с дыханием положительно влияет на развитие подвижности грудной клетки, тренирует дыхательную мускулатуру

Проводится в бассейнах открытого или закрытого типа с водой, подогреваемой до 26 - 28°C, или в открытых водоемах

Основные преимущества лечебного плавания

- Давление воды на грудную клетку затрудняет вдох, но значительно облегчает выдох
- При плавании создается оптимальное сочетание ритма дыхания с движениями, закрепляющееся как единый двигательный навык
- Занятия в бассейне позволяют сочетать проведение физических тренировок с гимнастическими упражнениями и выходом под воду, создающим положительное давление в конце выхода

Лечебное плавание – одна из форм лечебной физической культуры, особенностью которой является одновременное воздействие на организм человека воды и активных движений

Массаж

при заболеваниях органов дыхания назначают при:

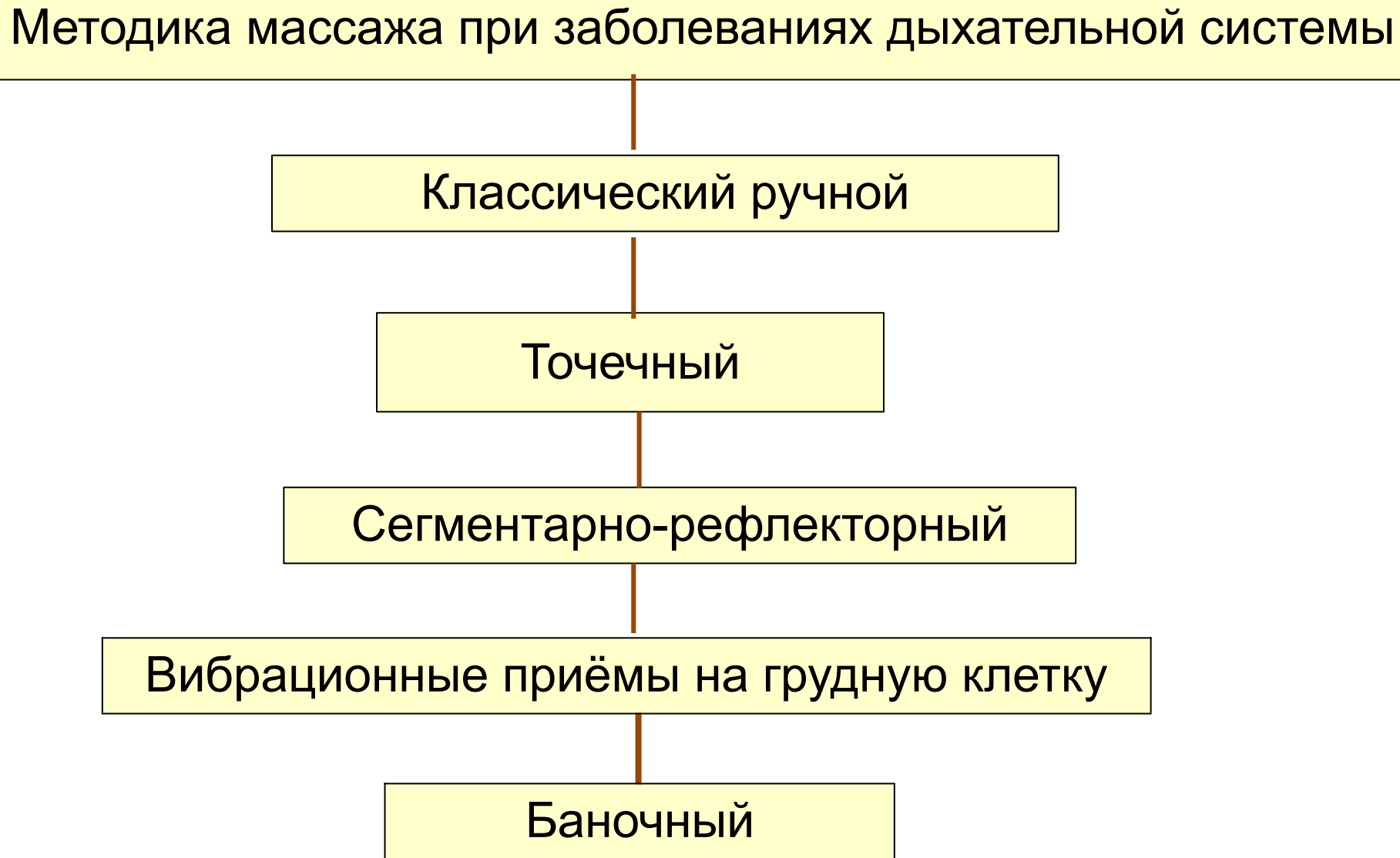
- стиханию острых проявлений заболевания
- снижению температуры тела до субфебрильной
- исчезновению симптомов интоксикации
- нормализации общего состояния больного

Массаж показан при пневмонии в стадии разрешения,

бронхите, бронхиальной астме, ХОБЛ, муковисцидозе и

т.д..

Методика массажа при заболеваниях дыхательной системы



```
graph TD; A[Методика массажа при заболеваниях дыхательной системы] --- B[Классический ручной]; B --- C[Точечный]; C --- D[Сегментарно-рефлекторный]; D --- E[Вибрационные приёмы на грудную клетку]; E --- F[Баночный];
```

Классический ручной

Точечный

Сегментарно-рефлекторный

Вибрационные приёмы на грудную клетку

Баночный

Применение массажа позволяет:

- уменьшить спазм и напряженность дыхательной мускулатуры
- снизить гипертонус вспомогательной дыхательной мускулатуры
- улучшить подвижность грудной клетки и диафрагмы
- повысить эластичность легочной ткани
- активизировать крово- и лимфообращение
- ускорить рассасывание инфильтратов и экссудата
- облегчить отхождение мокроты
- устранить или уменьшить бронхоспазм
- усилить локальную вентиляцию легких
- укрепить дыхательную мускулатуру
- Улучшить функцию внешнего дыхания
- стимулировать экстракардиальные факторы кровообращения
- повысить сопротивляемость факторам риска

Классический ручной массаж



Аппаратный

массаж

The Vest – это терапевтическая система для очистки дыхательных путей от гночных выделений при помощи принудительных высокочастотных малоамплитудных колебаний стенок грудной клетки (до 25 раз в секунду). Система состоит из надувного жилета и компрессора, генерирующего воздушные импульсы. Компрессор надувает жилет, быстро меняя в нем давление воздуха, на грудную клетку пациента оказываются ритмичное сдавливающее воздействие, имитирующее естественный кашель. В результате данного процесса густой слизистый секрет (мокрота) разжижается, отделяется от бронхиальных стенок и перемещается к центральным, более крупным отделам дыхательных путей, откуда впоследствии легко удаляется при помощи обычного



Заболевания дыхательной системы, являющиеся противопоказаниями для назначения массажа:

- абсцесс легкого
- период обострения воспалительного процесса в органах дыхания
- тяжелое состояние больного
- кровохарканье
- легочное кровотечение
- хроническое легочное сердце в стадии декомпенсации
- дыхательная недостаточность III степени
- тромбоэмболия легочной артерии
- онкологические заболевания легких.

Общие противопоказания массажа

Абсолютные противопоказания для массажа:

1. Злокачественные опухоли отдельных локализаций, гангрена
2. Тромбозы, тромбофлебиты, аневризмы сердца и сосудов
3. Легочно-сердечная недостаточность
4. Активные формы туберкулеза
5. Психические заболевания



Общие противопоказания массажа (2)

Временные противопоказания для массажа:

1. Ангины (острое состояние)
2. Гнойные процессы
3. Воспаление лимфатических узлов
4. Кровоизлияния, кровотечения (носовое, кишечное, маточное)
5. Аллергические заболевания
6. Алкогольное опьянение
7. Лихорадочные заболевания
8. Тошнота, рвота, боли в сердце

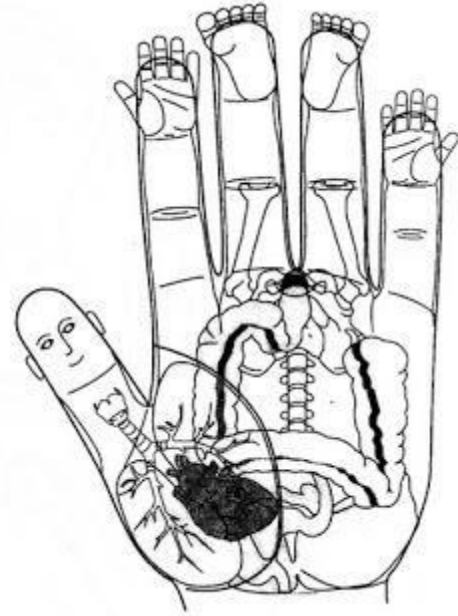
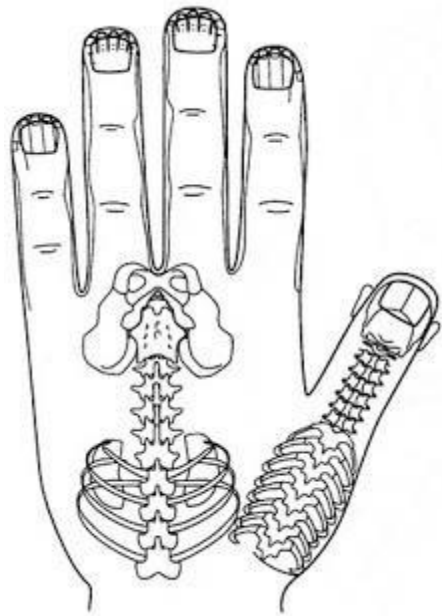
Рефлексотерапия –

метод лечения, основанный на физическом воздействии на биологические активные точки (БАТ).

Виды рефлексотерапии:

- акупунктура
- лазеропунктура
- прижигание
- су-джок надавливание на БАТ
- электропунктура (воздействие на БАТ импульсными токами малой силы и низкой частоты)
- электромагнитная пунктура (КВЧ).

Наиболее вероятными механизмами рефлексотерапии представляются опосредованные влияния на функции органов-мишеней путем реализации аксон-рефлексов или через изменение тонуса вегетативной нервной системы и эндорфинергических процессов в ЦНС.



Показаниями для рефлексотерапии при респираторной реабилитации являются :

- обратимая бронхиальная обструкция (бронхоспастические синдромы)
- легкая бронхиальная астма
- поллиноз
- синдром обструктивного ночного апноэ

Физиотерапия при заболеваниях органов дыхания

назначается в зависимости от стадии заболевания и выраженности

основных клинических синдромов

3 задачи физиотерапии:

- купирование и ускорение разрешения воспалительного процесса
- восстановление проходимости бронхов
- устранение бронхоспазма
- стимуляция механизмов мукоцилиарного транспорта
- восстановление компенсаторных возможностей бронхолегочной системы
- повышение толерантности к физической нагрузке
- предотвращение обострений и достижение максимально длительной ремиссии
- предотвращение развития необратимых изменений в легких и прогрессирования заболевания.

Противопоказания к назначению физиотерапии:

- острые гнойные воспалительные заболевания легких
- абсцесс легкого
- тромбоэмболия легочной артерии
- спонтанный пневмоторакс
- тяжелая форма бронхиальной астмы
- легочно-сердечная недостаточность II-III степени
- общие противопоказания к назначению физических методов лечения.

Средства физиотерапии:

- ***УФО*** области грудной клетки в эритемный возрастающих дозах (2-6 биодоз) (противовоспалительный механизм связан с повышением клеточного иммунитета и стабилизацией фагоцитарной мембраны)
- ***УВЧ и ДМВ*** – более глубокое проникновение в ткани (до 13 см) (противовоспалительный механизм)
- ***Лекарственный электрофорез*** (трофическое, регенераторное, рассасывающее и анальгетическое эффекты гальванического тока)

Средства физиотерапии (2):

- **Муколитические методы** – использование ингаляции различных муколитических препаратов: лазолвана, ацетилцистеина, и др., способствующих разжижению мокроты и улучшению ее эвакуации из дыхательных путей. Курс лечения - 5-7 ингаляций.
- **Бронхолитические методы** – с целью увеличения бронхиальной проходимости используются небулайзерные ингаляции различных бронхолитиков (холинолитиков, адреномиметиков, симпатомиметиков, антагонистов кальция и др.).

Исследование ФВД

К наиболее простым методам относятся функциональные пробы с максимальной задержкой дыхания, которые применяют для определения устойчивости организма к гипоксии, выявления скрытой дыхательной и

сердечно-сосудистой недостаточности:

- *проба Штанге* - заключается в регистрации продолжительности задержки дыхания после максимального вдоха; норма - 40-60 с; у спортсменов - 90-120 с;
- *проба Генчи* - определение продолжительности задержки дыхания после максимального выдоха; норма - 20-40 с.; у спортсменов - 40-60 с.

Наиболее точно определить ФВД позволяют **инструментальные методы исследования** (спирометрия, определение МОД).

Спасибо за внимание!

