




**Сестринский процесс в реабилитации
больных с заболеваниями дыхательной
системы.**

Основы реабилитации.
Преподаватель: Виколова Яна Сергеевна

-
- *Дыхательная система* – это очень сложный биологический механизм, в состав которого входит большое количество жизненно важных органов.
 - В медицине создан специальный раздел, который изучает органы дыхания и занимается лечением их заболеваний – *пульмонология*.
-
- 

Причины и симптомы заболеваний органов дыхания

▣ **Основные симптомы:** одышка, удушье, выделение мокроты, кашель, кровохарканье, боли в грудной клетке.

Основные причины:

- ▣ нарушение механики дыхания, связанным с ухудшением эластичности легочной ткани, изменением ритмичности фаз дыхания, ухудшением подвижности грудной клетки, снижением тонуса и растяжимости собственных вспомогательных дыхательных мышц;
 - ▣ снижением диффузной способности легких, нарушающей нормальный газообмен;
 - ▣ снижением бронхиальной проходимости в результате бронхоспазма, утолщения стенок бронхов, повышенной секреции, механической закупорки бронхов при большом количестве мокроты.
-



▣ *Дыхательная недостаточность* – состояние организма, при котором не поддерживается нормальный газовый состав крови или поддерживается за счёт усиленной работы аппарата внешнего дыхания, снижающей функциональные возможности организма.



Классификация дыхательной недостаточности

- ▣ *I степень* – одышка, возникающая при ФН, ранее ее не вызывавшей. В состоянии покоя показатели внешнего дыхания соответствуют нормальным величинам;
 - ▣ *II степень* – одышка, возникающая вследствие незначительного физического напряжения, но недостатка кислорода может и не быть из-за избыточной вентиляции;
 - ▣ *III степень* – одышка, возникающая в состоянии покоя, легочные объемы отличаются от нормального. Наблюдается избыточная вентиляция легких, но недостаток кислорода в организме.
-



Лечебное действие ЛФК

- способствует ликвидации или уменьшению проявлений дыхательной недостаточности путем развития подвижности грудной клетки и увеличения жизненной емкости легких;
 - застойные явления в легких, улучшается газообмен в тканях, восстанавливается полное глубокое дыхание.
 - перевод поверхностного дыхания на более глубокое, увеличивать вентиляцию легких;
 - усиливают лимфо- и кровообращение в легких и этим способствуют более быстрому и полному рассасыванию инфильтратов и экссудат в легких и в плевральной полости, предупреждению образования в ней спаек;
 - значительно увеличивает эффективность лечения и сохраняет у больных в дальнейшем работоспособность, а при хронических заболеваниях легких позволяет добиться нормализации нарушенной дыхательной функции.
-



Задачи ЛФК

1. улучшение дыхательной функции;
2. укрепление дыхательной мускулатуры
3. увеличение экскурсии грудной клетки и диафрагмы;
4. растяжение плевральных спаек и очищение дыхательных путей от патологического секрета.



Выбор исходного положения

- ▣ *лежа на спине* грудная клетка соответствует фазе вдоха, ограничена функция брюшных мышц, диафрагма приподнята, а выдох затруднен;
- ▣ в ИП *лежа на животе* наиболее подвижны ребра нижней половины грудной клетки сзади;
- ▣ *лежа на боку*-движения на опорной стороне грудной клетки ограничены, а на противоположной стороне-свободны;
- ▣ **сидя** - брюшное дыхание затруднено, преобладает нижнебоковое и нижнезаднее дыхание;
- ▣ в ИП *стоя* нет ограничений для движения грудной клетки позвоночника, это самое лучшее положение для дыхательных упражнений.



Основные методики ЛФК

1. произвольная экономизация дыхания с психопотенцированием для снижения возбуждения дыхательных центров;
 2. динамические физические упражнения с использованием различных исходных положений без снарядов и со снарядами;
 3. дренажные исходные положения, которые выполняются перед началом занятия 5-10 минут – для стимуляции оттока патологического содержимого легких;
 4. изометрические физические упражнения: дренажные и релаксационные;
 5. звуковая гимнастика для снятия бронхоспазмов.
-



Классификация специальной гимнастики при заболеваниях органов дыхания

1. *Респираторная гимнастика* - рациональное сочетание специальных статических и динамических дыхательных упражнений, тренирующих равномерно фазы вдоха и выдоха, с общеразвивающими.
 2. *Экспираторная гимнастика*- выработка и закрепление навыка удлиненного выдоха путем развития силы вспомогательных и основных мышц, участвующих в выдохе.
 3. *Релаксационно-респираторная гимнастика* — равное значение уделяют дыхательным упражнениям и упражнениям на расслабление мышц с элементами аутотренинга.
-



Общие противопоказания к ЛФК

1. дыхательная недостаточность 3 степени;
2. абсцесс легкого до прорыва или осумкования;
3. кровохарканье или угроза его развития;
4. большое количество экссудата в плевральной полости;
5. новообразования;
6. легочные заболевания в острой стадии.



<i>Цель ЛФК</i>	<i>Особенности</i>
Улучшение дренажной функции бронхов	Частая смена ИП
Улучшение вентиляции верхушек легких	ИП - руки на поясе
Улучшение вентиляции задних отделов легких	Усиливают диафрагмальное дыхание
Активизация дыхания в боковых отделах легких	ИП лежа на противоположном боку
Формирование компенсаторных реакций (улучшение вентиляции здоровых отделов)	ИП лежа на больном боку, произвольное углубление и урежение дыхания, при необратимых изменениях в аппарате дыхания (эмфизема легких, пневмосклероз и др.) - упражнения на усиление акта вдоха или выдоха, тренировка диафрагмального дыхания укрепление дыхательной мускулатуры, увеличение подвижности грудной клетки
Усиление вдоха	Отведение рук в стороны, за голову, выпрямление или прогибание туловища назад
Усиление выдоха	Увеличение продолжительности выдоха; наклон головы вперед, сведение плеч, опускание рук, наклон туловища вперед, подъем ног вперед, сгибание ног в коленном и тазобедренном суставах
Уменьшение частоты дыхания и увеличение его глубины	Создают сопротивление: вдох через суженные губы, надувание резиновых игрушек и шаров камер и др.
Растягивание плевральных спаек	При плевродиафрагмальных спайках-наклоны туловища в сторону в сочетании с глубоким вдохом; при спайках в боковых отделах грудной клетки-наклоны в здоровую сторону в сочетании с выдохом
Для усиления дренажа	Наклон туловища в сторону, противоположную локализации патологического процесса, в направлении бифуркации трахеи
Уменьшение возбуждения дыхательного центра	Упражнения в расслаблении

<i>Статические и динамические упражнения</i>	<i>Контроль за дыханием</i>
<p><i>1. Грудное дыхание-это дыхание преимущественно верхних и средних отделов грудной клетки при которых изменяется внутригрудное давление, что ведет к изменению общего и местного кровообращения</i></p>	<p><i>Больной кладет руку на грудь и через нос делает глубокий медленный вдох на 3-4 счета. Грудная клетка приподнимается, растягивая межреберные мышцы. Выдох через рот -губы сложены трубочкой. Выдох может быть спокойным, медленным, продолжительным или коротким, прерывистым, резким.</i> <i>продолжительным или коротким.</i></p>
<p><i>2. Диафрагмальное дыхание - это дыхание преимущественно нижних отделов легких, способствует отхождению воздуха и жидкости из плевральной полости через дренаж, облегчает работу левого желудочка сердца, усиливает приток крови к правому желудочку, стимулирует функцию желудочно-кишечного тракта, уменьшает застойные явления.</i></p>	<p><i>Лучшее ИП - лежа на спине, ноги прямые, правая ладонь лежит на животе, левая - на груди. Продолжительный выдох через рот при сжатых губах (живот втягивают), затем вдох через на живот при этом выпячивается (внутрибрюшное давление повышается)</i></p>

Массаж

- ▣ **Задачи:** рефлекторное трофическое влияние на легкие, укрепление дыхательной мускулатуры, улучшение крово- и лимфообращения, увеличение подвижности ребер, улучшение общего состояния больного, ускорение, облегчение реабилитации больного.
 - ▣ **Показания:** вне периода обострения при хронической пневмонии, пневмосклерозе, хроническом бронхите, эмфиземе легких, бронхиальной астме, дыхательная недостаточность 1-2 степени.
 - ▣ **Противопоказания:** острые лихорадочные состояния, острый экссудативный плеврит, бронхоэктатическая болезнь в стадии тканевого распада, сердечно-легочная недостаточность 3 степени, новообразования органов дыхания, кровотечения, ранения грудной клетки, туберкулез легких, гнойничковые заболевания на коже грудной клетки.
-



Физиотерапия

Задачи физиотерапии:

1. купирование и ускорение разрешения воспалительного процесса,
 2. восстановление проходимости бронхов,
 3. устранение бронхоспазма,
 4. стимуляция механизмов мукоцилиарного транспорта,
 5. восстановление компенсаторных возможностей бронхолегочной системы,
 6. повышение толерантности к физической нагрузке и неспецифического иммунитета,
 7. предотвращение обострений и достижение максимально длительной ремиссии, предотвращение развития необратимых изменений в легких и прогрессирования заболевания.
-



Противопоказания к назначению физиотерапии:

1. острые гнойные воспалительные заболевания легких,
 2. абсцесс легкого,
 3. тромбоэмболия легочной артерии,
 4. спонтанный пневмоторакс,
 5. тяжелая форма бронхиальной астмы,
 6. легочно-сердечная недостаточность II—III степени,
 7. а также общие противопоказания к назначению физических методов лечения.
-



Методы физиотерапии

1. **УФО** области грудной клетки в эритемных возрастающих дозах (2-6 биодоз).


Противовоспалительный механизм действия данного фактора связан с повышением клеточного иммунитета и стабилизацией фагоцитарной мембраны.

2. Эффективны также применение **токов УВЧ и дециметроволновой терапии (ДМВ)**, для которых характерно более глубокое проникновение в ткани (до 13 см).

Воздействие осуществляется на грудную клетку и область корней легких, при вялом затяжном течении процесса возможно воздействие на область проекции надпочечников с целью стимуляции их деятельности.

3. у пациентов с сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой системы, ослабленных и пожилых больных в качестве противовоспалительной терапии наиболее целесообразно применение **низкочастотного переменного и вращающегося импульсного магнитных полей**;

курс лечения — 10-12 процедур.



Методы физиотерапии

4. При вялотекущем воспалительном процессе предпочтительно использование **лекарственного электрофореза**;

выбор лекарственного вещества определяется его фармакологическими свойствами и особенностями клинического течения заболевания.

5. **Аэрозольтерапия**

Муколитические методы — использование ингаляции различных муколитических препаратов: 1. лазолвана, 2. ацетилцистеина, 3. флуимуцила, 4. мукогельвина и других, способствующих разжижению мокроты и улучшению ее эвакуации из дыхательных путей.

Курс лечения — 5—7 ингаляций.

При присоединении бронхоспазма применяют **бронхолитические методы** — с целью увеличения бронхиальной проходимости используются небулайзерные ингаляции различных бронхолитиков (холинолитиков, адреномиметиков, симпатомиметиков, антагонистов кальция и др.).



Пневмония

- Это инфекционное воспаление легочной ткани, сопровождающееся образованием экссудата в просвете альвеол, что исключает пораженный участок из акта дыхания. Болезнь может осложниться плевритом и образованием спаек, ограничивающих нормальное дыхание.
 - *Задачи ЛФК и массажа:* Усилить крово- и лимфообращение в легких для быстрого рассасывания экссудата и выделения мокроты; улучшить вентиляцию пораженных отделов легкого; предупредить образование спаек в полости плевры; нормализовать тканевый обмен для ликвидации интоксикации организма; восстановить нормальное дыхание и приспособить организм к физическим нагрузкам; улучшить нервно-психическое и общее состояние.
-



Режимы при острой пневмонии

- ▣ **Постельный режим.** ЛГ в ИП лежа на спине и сидя. Выполняют элементарные упражнения для конечностей в медленном темпе с ограниченной амплитудой движения, повороты туловища на здоровый бок, приподнимание таза с опорой руками о постель. Продолжительность занятия 10-15 минут. После каждого упражнения дают отдых.
 - ▣ **Палатный режим.** ЛГ проводят в ИП лежа, сидя и стоя в течение 20-25 минут. Выполняют специальные дыхательные упражнения (глубокий и удлиненный вдох выдох) в сочетании с общеразвивающими для конечностей и туловища (включая медленную ходьбу) в соотношении 1:1 и 1:2. Амплитуда движений должна быть максимально возможной, а для предупреждения спаек наклоны и повороты туловища должны сочетаться с вдохом и выдохом.
 - ▣ **Свободный режим.** Применяют общеукрепляющие упражнения и специальные дыхательные в сочетании 3:1 и 4:1. Движения должны быть динамичными с большой амплитудой и использованием снарядов (для активизации дыхания), игр, ходьбы в среднем темпе.
-



Особенности методики массажа

- Массаж назначают при снижении температуры и исчезновении явлений интоксикации при остром процессе, а также при хронической пневмонии.
- Проводят массаж грудной клетки и ног. Во время массажа не пускать задержки дыхания, больной должен правильно дышать носом.
- Длительность процедуры - 15-20 минут.
- Курс лечения- 15-20 процедур.



Плеврит

- ▣ *Плеврит* - это воспаление плевры с образованием фиброзного налета на ее поверхности (**сухой плеврит**) или накоплением жидкости в плевральной полости (**экссудативный плеврит**).



Экссудативный плеврит

- ▣ **Экссудативный плеврит** чаще вторичен и связан с пневмонией, туберкулезным процессом в бронхиальных железах, ревматизмом, опухолевыми процессами.

Задачи ЛФК и массажа:

- ▣ улучшить крово- и лимфообращение в легких и плевре;
 - ▣ предупредить преобразование спаек и развитие пареза дыхательных мышц;
 - ▣ укрепить организм и повысить его сопротивляемость.
-



Особенности методики ЛФК

- Незначительные боли, повышенная СОЭ не являются противопоказаниями для ЛФК.
 - Специальными являются упражнения, направленные на увеличения подвижности диафрагмы, легких и грудной клетки.
 - Необходимо добиваться максимального расширения грудной клетки, особенно в нижней апертуре.
 - При этом плевральные листки расходятся, лимфатические капилляры пристеночной плевры открываются, создаются микровакуумы, и происходит всасывание экссудата, обратное развитие непрочных плевральных спаек и ликвидация участки гиповентиляции.
-



Режимы при экссудативном плеврите:

- ▣ **Постельный режим.** ИП — лежа и сидя; дыхательные упражнения, упражнения для дистальных отделов конечностей, ходьба «лежа», диафрагмальное дыхание и (по 5-8 минут 3-5 раз в день).
 - ▣ **Палатный режим.** ИП сидя и стоя; общеразвивающие упражнения, наклоны и повороты туловища с глубоким вдохом и акцентом на выдохе (по 8-12 минут 2-3 раза в день).
 - ▣ **Свободный режим.** Занятия проходят в зале ЛФК. ЛГ включает общеразвивающие, дыхательные упражнения, упражнения с предметами, у гимнастической стенки. Обязательно делать акцент на глубокий вдох, а при наклонах и поворотах туловища - на глубокий выдох (15-20 минут).
-



Массаж

- Начинают только при назначении амбулаторного лечения, то есть в период выздоровления, если экссудат полностью рассосался или остался в небольшом количестве.
 - Проводят массаж надплечья и грудной клетки.
 - Применяют все приемы, включают также приемы для активизации дыхания: сдавливание грудной клетки выдохе (раздражаются рецепторы плевры, альвеол и корня легкого, возбуждая инспираторный центр и вызывая активный вдох).
 - Курс лечения - 10-15 процедур, продолжительность процедуры - 10 минут.
-



Примерный комплекс упражнений при экссудативном плеврите в основном периоде ЛФК

1. ИП- стоя, руки на голове, Наклон туловища вправо и влево, повторить по 4-6 раз в каждую сторону. Темп средний. Дыхание свободное;
2. ИП- стоя, руки опущены. Поднять руки вверх над головой. Опустить и завести их за спину - выдох. Повторить 3 раза. Темп медленный;
3. ИП- стоя, руки вытянуты вперед, ладони соединены. Развести руки в стороны, удерживая их на уровне плеч- вдох, свести - выдох. Повторить 3-4 раза. Темп медленный;
4. ИП- то же, руки опущены. Поднять правую руку вперед и сделать ею круговое движение назад с большим размахом вперед, затем поменять движение рук. Повторить 2-4 раза в каждую сторону. Темп медленный. Дыхание свободное;
5. ИП- стоя, руку на поясе. Свести локти назад- вдох, вернуться в ИП – выдох. Повторить 3 раза. Темп медленный;
6. ИП- тоже, в руках резиновый мяч. Ударить мячом о стенку на уровне груди и поймать. Повторить 6-8 раз. Темп медленный. Дыхание свободное;
7. ИП- то же. Поднять правую согнутую в колене ногу, бросить из-под нее мяч вверх и поймать. То же, подняв левую ногу. Повторить 4-6 раз. Темп средний. Дыхание свободное;
8. ИП- стоя, руки опущены. Развести руки в стороны - вдох, положить ладони на нижние ребра, слегка нажимая на них - выдох. Повторить 3-4 раза. Темп медленный;
9. спокойная ходьба с опущенными расслабленными руками 1-2 минуты.

Сухой плеврит

- ▣ *Задачи ЛФК и массажа:* Те же, что и при экссудативном.
- ▣ *Особенности ЛФК:* Лечебную гимнастику начинают проводить по методике палатного, а затем свободного режима.
- ▣ *Особенности методики массажа:* Массируя надплечье и грудную клетку, включая сдавливание грудной клетки на выдохе.



Острый бронхит

Задачи ЛФК и массажа

- Уменьшение воспалительных процессов в бронхах и восстановление их дренажной функции; профилактика хронического бронхита и пневмонии; повышение иммунитета.

Особенности ЛФК

- ЛФК назначают по стихании острого процесса. Применяют вначале статические дыхательные упражнения, а позже динамические дыхательные упражнения, делая акцент на выдохе и на откашливании мокроты, и общеукрепляющие упражнения.

Особенности методики массажа

- Вначале массируют спину в ИП лежа на животе, а затем лежа на спине - переднюю поверхность грудной клетки. Руки массажиста располагаются параллельно ребром и скользят от грудины к позвоночному столбу во время вдоха, а во время выдоха - к груди, сжимая грудную клетку. При этом раздражаются рецепторы альвеол, корня легкого и плевры, что возбуждает дыхательный центр и активный вдох.
-



Хронический бронхит

Задачи ЛФК и массажа:

- Общее укрепление организма, улучшение крово- и лимфообращения в легких, ликвидация воспалительного процесса, улучшения отхождения мокроты.

Особенности ЛФК:

- Применяют общеразвивающие упражнения и **специальные упражнения** - на увеличение подвижности грудной клетки, укрепление дыхательной мускулатуры, дыхательные упражнения с удлиненным выдохом и дренажные упражнения для откашливания мокроты.

Особенности методики массажа:

- Проводят массаж грудной клетки, сдавливание ее на выдохе (активизация дыхания) и перкуссионный массаж в проекции бронхов. При хроническом обструктивном бронхите также показан массаж нижних конечностей. После массажа больному дают подышать увлажненным кислородом 5-10 минут.
-



Бронхоэктазы

- *Бронхоэктазы* - это локальные мешотчатые расширения стенки бронхов, в которых скапливается мокрота.
 - *Задачи ЛФК и массажа:* Содействие выделению мокроты; улучшение трофики легочной ткани и внешнего дыхания.
 - *Особенности методики ЛФК:* Применяется общеразвивающая и **дренажная** гимнастика в ИП лежа (на боку, на спине, на животе с учетом локализации бронхоэктазов) с удлиненным выдохом и покашливанием для удаления мокроты, а также легким поколачиванием грудной клетки в месте скопления мокроты. Не допускать задержки дыхания.
 - *Проводят массаж* грудной клетки (изголовье приподнять), спины (лежа животе с опущенной головой и приподнятым изножием кушетки), живота и ног (начиная с проксимальных отделов). Продолжительность массажа - 8-12 минут. Курс- 15-20 процедур. За год необходимо выполнить 3-4 профилактических курса.
-



Эмфизема легких

Задачи ЛФК и массажа:

- Усилить локальную вентиляцию легких, уменьшить гипоксемию и одышку, усилить обмен веществ во всех тканях, особенно в сердечной мышце и нервной системе, улучшить функцию дыхательной мускулатуры.

Особенности ЛФК:

- Применяют экспираторную гимнастику, то есть упражнения, способствующие полноценному выдоху, укрепляющие мышцы туловища и брюшного пресса, которые участвуют в дыхании и сохраняют подвижность грудной клетки и позвоночника - статические и динамические дыхательные упражнения в сочетании с общеукрепляющими.
- ИП при постельном и полупостельном режиме - лежа и сидя с опорой на спинку стула, а при общем режиме - стоя, чтобы не затруднить функцию диафрагмы. Выдох производить через сжатые губы медленно, а вдох — через нос. Это способствует лучшей подвижности диафрагмы и углублению дыхания. Не допускать быстрого и сильного выдоха, так как при этом еще больше растягиваются альвеолы. Упражнения выполнять в медленном и среднем темпе (из-за наличия гипоксемии), по 2-4 раза. После упражнений обязательны паузы для отдыха. Рекомендуется самостоятельное выполнение дыхательных упражнений 2-3 раза в день, дозированная ходьба, плавание.



Специальные упражнения при эмфиземе:

1. ходьба в ритм дыханию на 2 счета вдох, на 4-6 - выдох;
 2. стоя, руки на нижней части грудной клетки. Подняться на носках-вдох, опуститься на полную ступню, сдавливая руками грудную клетку - выдох;
 3. стоялицом к гимнастической стенке, держась руками за рейку на уровне груди. Сделать полное приседание - выдох; вернуться в исходное положение- вдох;
 4. сидя верхом на гимнастической скамейке, руки в стороны. Повороты туловища поочередно в обе стороны самостоятельно или с помощью;
 5. сидя, опираясь на спинку стула, руки на животе. Глубокий выдох с втягиванием живота и надавливанием на него руками;
 6. сидя, руки на животе. Отведение локтей назад- вдох; сближение локтей с надавливанием пальцами на стенку живота - углубленный выдох;
 7. лежа на спине. Глубокое диафрагмальное дыхание с увеличением
 8. длительности выдоха;
 9. ИП - то же. Согнуть ноги, обхватив их руками, прижать к груди- выдох; вернуться в исходное положение - вдох;
 10. ИП - то же. Сесть, нагнуться вперед, стараясь коснуться руками пальцев ног - выдох; вернуться в исходное положение - вдох;
 11. ИП лежа на животе. Прогнуться в пояснице с одновременным подниманием ног и головы вверх - вдох; вернуться в исходное положение, расслабив мышцы - выдох.
-



Бронхиальная астма

- *Бронхиальная астма* - это заболевание инфекционно-аллергической этиологии, которое проявляется приступами экспираторной (на выдохе) одышки. В основе одышки лежит спазм мелких и средних бронхов и набухание их слизистой оболочки.
- Заболевание приводит к увеличению остаточного объема легких, развитию эмфиземы легких, пневмосклерозу и легочно-сердечной недостаточности.



Бронхиальная астма

Задачи ЛФК и массажа

- Снять патологические кортико-висцеральные рефлексы и восстановить нормальную регуляцию дыхания (снять спазм бронхов) путем урегулирования нервных процессов в коре больших полушарий головного мозга. Укрепить дыхательную мускулатуру, облегчить откашливание.

Особенности методики ЛФК

- ЛФК проводят в межприступном периоде в форме лечебной гимнастики, гигиенической гимнастики, дозированной ходьбы, игр, спортивных упражнений, бега.
-



Специальные упражнения при БА

- С удлинением выдоха и произношением на выдохе звуков (у, а, о, ф, с, ш) в течение 5-7 секунд до 15-20 секунд, упражнения для урежения дыхания, укрепляющие дыхательную мускулатуру.
 - Особое внимание уделяют диафрагмальному дыханию и укреплению мышц брюшного пресса для улучшения выдоха.
 - Вдох осуществляют через нос, а выдох- через рот (носоглоточный рефлекс уменьшает спазм бронхиол).
 - Показаны упражнения на расслабление мышц, массаж грудной клетки в начале и конце занятия.
 - Хорошо расслабляют мышцы вибрирующее надавливание руками со стороны спины под лопатками, на грудную клетку по направлению к груди в положении больного полулежа (массажист спереди от больного) по 5-6 раз.
 - Лучшие ИП - сидя и стоя. Значительные мышечные усилия противопоказаны. Темп медленный, а для мелких и средних мышц - средний или быстрый.
-



Туберкулез легких

- *Туберкулез легких* - инфекционное заболевание, вызываемое микробактерией туберкулеза.
 - В очагах воспаления мелкие бугорки или более крупные очаги, которые под влиянием бактериальных токсинов: могут подвергаться казеозному некрозу и расплавлению.
 - При хорошем иммунитете они рассасываются, а чаще всего обызвествляются с образованием плотной капсулы либо в результате некроза образуется полость - каверна. Возникает легочная недостаточность.
 - Интоксикация организма приводит к дистрофическим изменениям в сердечной мышце, возбуждению ЦНС вначале, а затем к прогрессированию торможения, дисфункциональным изменениям вегетативной нервной системы и гормонального аппарата.
-



Туберкулез легких

Задачи ЛФК

- Общеукрепляющее воздействие, улучшение функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем, дезинтоксикация организма.

Особенности методики ЛФК

- Применяют при всех формах туберкулеза по стихании острого процесса (субфебрильная температура и повышенное СОЭ не являются противопоказанием).
 - При **постельном режиме** назначают общеразвивающие и дыхательные упражнения без значительных мышечных усилий и углубления дыхания (не повышать внутри грудное давление) 3-4 раза в день по 5-8 минут.
 - При **палатном режиме** включают упражнения для туловища с небольшой амплитудой и ходьбу (8-12 минут многократно в течение дня).
 - При **свободном режиме** и в **санаториях** нагрузку увеличивают, включают упражнения с предметами, игры, бег, прогулки на лыжах.
 - При всех формах туберкулеза исключают максимальные нагрузки, перегревание, переохлаждение, гиперинсоляци.
-



Благодарю за внимание!

