

Тема: Сестринская деятельность и сестринский процесс в реабилитации пациентов с патологией дыхательной системы

При заболевании органов дыхания лечебная физкультура способствует ликвидации или уменьшению проявлений дыхательной недостаточности путем развития подвижности грудной клетки и увеличения жизненной емкости легких. В результате занятий исчезают застойные явления в легких, улучшается газообмен в тканях, восстанавливается полное глубокое дыхание. Лечебное действие физических упражнений при заболеваниях дыхательного аппарата основывается, прежде всего, на возможности произвольного регулирования глубины и частоты дыхания, его задержки и форсирования. С помощью специальных статических и динамических дыхательных упражнений можно переводить поверхностное дыхание на более глубокое, удлинять или укорачивать фазы вдоха и выдоха, увеличивать вентиляцию легких. Занятия лечебной гимнастикой при рациональном сочетании общеукрепляющих физических упражнений со специальными дыхательными упражнениями и разными фазами дыхания 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. Лечение острых заболеваний органов дыхания (в подострой стадии) физическими упражнениями значительно увеличивает его эффективность и сохраняет у больных в дальнейшем работоспособность, а при хронических заболеваниях легких позволяет добиться нормализации нарушенной дыхательной функции. При применении с физических упражнений надо учитывать, что вдох происходит активно, за счет сокращения дыхательных мышц, а выдох - пассивно. при расслаблении этих мышц грудной клетки.

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.

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.

Важен выбор исходного положения больного. Необходимо учитывать, что 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.

Цель ЛФК	Особенности
1	2
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
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

Статические и динамические упражнения	Контроль за дыханием
1. <i>Грудное дыхание</i> - это дыхание преимущественно верхних и средних отделов грудной клетки, при которых изменяется внутригрудное давление, что ведет к изменению общего и местного кровообращения	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.
2. <i>Диафрагмальное дыхание</i> - 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.	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)

Массаж при заболеваниях органов дыхания

Задачи: рефлекторное трофическое влияние на легкие, укрепление дыхательной мускулатуры, улучшение крово- и лимфообращения, увеличение подвижности ребер.

Показания: вне периода обострения при хронической пневмонии, пневмосклерозе, хроническом бронхите, эмфиземе легких, бронхиальной астме.

Противопоказания: острые лихорадочные состояния, острый экссудативный плеврит, бронхоэктатическая болезнь в стадии тканевого распада, сердечно-легочная недостаточность 3 степени.

Пневмония

Пневмония - воспаление легких. 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. Под воздействием микробных токсинов нарушаются функции сердечно-сосудистой и нервной систем.

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.

Особенности методики ЛФК

Назначают лечебную гимнастику при нормальной или стойкой субфебрильной температуре и тенденции к обратному развитию воспаления.

Острая пневмония

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.

В домашних условиях занятия продолжают до полного восстановления здоровья.

Хроническая пневмония

Различают две формы хронической пневмонии.

1. При преобладании пролиферативных процессов с возможным развитием пневмосклероза назначают респираторную гимнастику, причем общеукрепляющие упражнения проводят с относительно большой интенсивностью.
2. При наличии гнойных процессов применяют постуральный дренаж - лечение положением. Телу придают такое положение, при котором гнойный очаг находится выше путей оттока (лежа на здоровом боку, с приподнятым ножным концом, с опущенным головным концом кровати, стоя на четвереньках).

Постуральный дренаж проводят два-три раза в день в течение 10-30 минут в зависимости от общего состояния больного. В стадии ремиссии выполняется дренажная гимнастика. Так, мокрота из нижней доли правого легкого хорошо отделяется при наклоне туловища вперед из ИП сидя на стуле, на выдохе больной, покашливая, достает руками носок левой ноги.

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

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

Особенности методики ЛФК

ЛФК аналогична таковой при пневмониях. В остром периоде течения ЛФК противопоказана. ЛГ назначают при выздоровлении, когда уменьшается экссудат, температура падает до 37,5°C и ниже, появится шум трения плевры. 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, в ней создаются микровакуумы, и происходит всасывание экссудата, обратное развитие непрочных плевральных спаек и ликвидируются участки гиповентиляции. Применение специального упражнения («насос»): поднять руку на стороне поражения, сделать глубокий вдох; наклонить туловище в здоровую сторону в сочетании с полным продолжительным выдохом.

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).

Амбулаторно рекомендуется продолжить занятия ЛФК, дозированную ходьбу, езду на велосипеде и массаж.

Санаторно-курортное лечение. Полезны плавание, игры наряду с лечебной гимнастикой.

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 на 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 (через 1-5 дней от начала занятий)

- 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

См. ЛФК и массаж при экссудативном плеврите.

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.

Бронхит

Различают острый и хронический бронхит.

Острый бронхит.

Это острое воспаление трахеобронхиального дерева, вызываемое вирусами, бактериями, химическими и другими факторами.

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 и, 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 ребрам 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

Длительно протекающее поражение бронхиального дерева, сопровождающееся гиперсекрецией и нарушением бронхиальной проходимости. При хроническом бронхите поражаются не только все стенки бронха, но и окружающая соединительная ткань, что может привести к ателектазам, эмфиземе легких, пневмосклерозу: бронхоэктазам и хронической дыхательной недостаточности. Различают обструктивный и необструктивный бронхит. При необструктивном бронхите внешнее дыхание не нарушено, одышки нет. При обструктивном бронхите отмечаются одышка при физической нагрузке и стойкие нарушения вентиляции.

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.

Бронхоэктазия

Бронхоэктазы - это локальные мешотчатые расширения стенки бронхов, в которых скапливается мокрота. Они могут быть врожденными и следствием различных заболеваний (пневмонии, хронический бронхит и др.). Вокруг бронхоэктазов поражается легочная ткань, развиваются пневмосклероз и интерстициальная пневмония. В дальнейшем развивается эмфизема легких и легочно-сердечная недостаточность.

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.

Массаж

Проводят массаж грудной клетки (изголовье приподнять), спины (лежа животе с опущенной головой и приподнятым изножьем 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

Это хроническое заболевание, к которому приводит хронический обструктивный бронхит. Эластическая соединительная ткань легких заменяется фиброзной, развивается пневмосклероз, легкие расширяются, увеличивается остаточный объем легких, развиваются поверхностное дыхание, ригидность и малоподвижность грудной клетки.

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. Рекомендуются самостоятельное выполнение дыхательных упражнений 2-3 раза в день, дозированная ходьба, плавание.

Рекомендуются специальные упражнения:

- 1) Ходьба в ритм дыханию на 2 счета вдох, на 4-6 - выдох;
- 2) ИП - стоя, руки на нижней части грудной клетки. Подняться на носках - вдох, опуститься на полную ступню, сдавливая руками грудную клетку - выдох;
- 3) ИП - стоя лицом к гимнастической стенке, держась руками за рейку на уровне груди. Сделать полное приседание - выдох; вернуться в исходное положение - вдох;
- 4) ИП - сидя верхом на гимнастической скамейке, руки в стороны. Повороты туловища поочередно в обе стороны самостоятельно или с помощью;
- 5) ИП - сидя, опираясь на спинку стула, руки на животе. Глубокий выдох с втягиванием живота и надавливанием на него руками;
- 6) ИП - сидя, руки на животе. Отведение локтей назад - вдох; сближение локтей с надавливанием пальцами на стенку живота - углубленный выдох;

- 7) ИП - лежа на спине. Глубокое диафрагмальное дыхание с увеличением длительности выдоха;
- 8) ИП - то же. Согнуть ноги, обхватив их руками, прижать к груди - выдох; вернуться в исходное положение - вдох;
- 9) ИП - то же. Сесть, нагнуться вперед, стараясь коснуться руками пальцев ног - выдох; вернуться в исходное положение - вдох;
- 10) ИП - лежа на животе. Прогнуться в пояснице с одновременным подниманием ног и головы вверх - вдох; вернуться в исходное положение, расслабив мышцы - выдох.

Особенности методики массажа

Массаж аналогичен массажу при бронхиальной астме (см. массаж при бронхиальной астме).

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.

Задачи ЛФК и массажа

Снять патологические кортико-висцеральные рефлексy 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 дыхательные упражнения: 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 бронхов). 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. Наиболее часто поражаются легкие. 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.

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, гиперинсоляцию.