

ЛЕКЦИЯ 7 (2 часа)

ТЕМА: СЕСТРИНСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И СЕСТРИНСКИЙ ПРОЦЕСС В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Студент должен иметь представление:

- об основных этапах сестринского процесса в комплексе реабилитационных мероприятий больным с заболеваниями органов дыхания.

знать:

- цели и задачи применения физических упражнений, физических факторов лечения и массажа при различных нарушениях функций дыхательной системы, заболеваниях органов дыхания.

- особенности реабилитации больных с нарушением функции дыхания на этапе реабилитации.

- показания и противопоказания к применению реабилитационных мероприятий при различных заболеваниях и функциональных нарушениях дыхательной системы.

- особенности комплексов упражнений, дозировки ЛФК, массажа, физиопроцедур в зависимости от заболевания, стадии патологического процесса, двигательного режима.

Содержание лекции:

Реабилитация больных при заболеваниях органов дыхания.

Лечебная физкультура (ЛФК) — метод рефлекторного воздействия на различные органы и системы, а также организм в целом, при котором использование физических упражнений для коррекции морфологических и функциональных нарушений, вызванных заболеваниями и (или) их последствиями, основано на четкой целенаправленности этих упражнений, их повторяемости и, как правило, постепенном увеличении нагрузки.

При развитии патологического процесса в организме, как известно, самопроизвольно формируются некоторые приспособительные механизмы (вовлечение дополнительной дыхательной мускулатуры в акт дыхания, изменение биомеханики дыхания, работы сердечно-сосудистой системы, морфологического состава крови и др.), направленные на удовлетворение кислородных запросов.

Одна из задач ЛФК — стимулировать развитие тех компенсаторных механизмов, которые для данного больного с конкретной болезнью и стадией ее развития будут наиболее эффективны. Известно, что в состоянии покоя человек использует лишь 20-25%

дыхательной поверхности легких, остальные 75-80% включаются только в случае предъявления к организму повышенных требований. Это указывает на наличие больших резервов аппарата внешнего дыхания, которые могут быть задействованы в патологических условиях.

Постоянная тренировка мышечной ткани физическими упражнениями способствует увеличению силы мышц, нормализации их эластических свойств после патологического процесса. Все это имеет большое значение в регуляции функции дыхательного аппарата, так как гладкая мускулатура дыхательной системы играет существенную роль, как в акте внешнего дыхания, так и в самоочищении воздухоносных путей от вредных элементов при осуществлении так называемой моторной функции бронхов. Следовательно, движения бронхов неотделимы от акта дыхания. Сокращение мускулатуры, укорочение и сужение бронхов начинаются с мельчайших бронхов и распространяются по направлению к крупным бронхам и трахее, это способствует выталкиванию воздуха (выдоху) и удалению вредных частиц из легких и глубоко расположенных бронхов по направлению к трахее.

При форсированном дыхании указанные движения бронхов более энергичны. Учитывая это, при составлении методики дыхательной гимнастики необходимо руководствоваться правилом: добиваться у больного глубокого ритмичного дыхания с акцентом на максимальный выдох. Без достаточного увеличения силы дыхательной мускулатуры, как показывают динамические спирографические исследования функции внешнего дыхания, невозможно добиться значительного улучшения функционального состояния дыхательного аппарата.

Регулярное выполнение дыхательной гимнастики в комплексе с упражнениями общеразвивающего характера способствует профилактике образования слизистых, гнойных пробок, ателектазов и гиповентиляции легких. Обучение в процессе занятий ЛФК правильному глубокому ритмичному дыханию и искусству кашлять на выдохе приводит к тому, что при помощи кашля содержимое бронхов мощным потоком воздуха выносится к трахее.

Кроме того, сотрясение грудной клетки, вызванное кашлем и поддерживаемое путем надавливания на грудную клетку синхронно с кашлевыми толчками, способствует ускорению тока мокроты из бронхов. В этих условиях легко отделяются прилипшие к стенкам бронхов частицы густого патологического содержимого, и проходимость бронхов улучшается. Помимо сокращения мускулатуры бронхолегочных сегментов, при кашле рефлекторно сокращаются мышцы грудной клетки, что также способствует усилению и углублению дыхания, а, следовательно, улучшению вентиляции легких и самоочищению бронхов. Таким образом, действие ЛФК направлено на максимальное восстановление

функциональной способности бронхов путем освобождения их от слизисто-гнойного содержимого, а также на активизацию крово- и лимфообращения и увеличение резервов аппарата внешнего дыхания. Кроме специального влияния дыхательных и физических упражнений, занятия ЛФК оказывают психотерапевтическое воздействие, положительно влияют на настроение и эмоциональное состояние больного; они способны не только изменять общую реактивность организма, но и повышать сопротивляемость и стойкость системы органов дыхания к неблагоприятным условиям внешней среды.

Задачи ЛФК при пневмонии:

- 1) усилить крово-и лимфообращение в легких, чтобы быстрее рассосался экссудат и выделялась мокрота;
- 2) предупреждать осложнения (атеросклероз легких, спайки в полости плевры);
- 3) нормализовать тканевый обмен для ликвидации интоксикации организма;
- 4) восстановить нормальное дыхание и приспособить организм к физическим нагрузкам;
- 5) улучшить нервно-психическое и общее состояние.

Прежде чем перейти к описанию методики занятий ЛФК, необходимо отметить следующее:

- физическая реабилитация должна проводиться длительно, непрерывно, целенаправленно воздействуя на основные патогенетические механизмы заболевания;
- выбор методики, средств и форм ЛФК зависит от характера заболевания, наличия хронического легочного сердца, степени и типа нарушений функции внешнего дыхания, толерантности к физической нагрузке, индивидуальных особенностей пациента;
- необходимо строго дифференцировать назначение двигательного режима, переходя к каждому последующему лишь при хорошей (адекватной) переносимости большим физической нагрузки предыдущего режима;
- восстановление нарушенных функций дыхания не является устойчивым процессом и требует постоянной тренировки; понимание этого пациентом (после разъяснений лечащего врача) во многом стимулирует его активное участие в лечении и обеспечивает успех реабилитационных мероприятий.

Противопоказаниями к назначению ЛФК являются:

- тяжелое общее состояние больного;
- температура тела выше 37,5°C;
- частота сердечных сокращений (ЧСС) более 100 уд./мин;
- острая дыхательная недостаточность;
- нарастание дыхательной, сердечно-сосудистой недостаточности;
- легочно-сердечная недостаточность III степени;
- кровотечения и кровохарканье;
- выраженные признаки перегрузки правых отделов сердца на электрокардиограмме (ЭКГ).

При крупозной пневмонии лечебной физкультурой можно заниматься, когда температураснизится до 37,5°Cи если сердцебиение не учащенное.

При очаговой пневмонии при нормальной или субфебрильной температуре.

Применяются три двигательных режима: щадящий, щадяще-тренирующий и тренирующий.

В I периоде(постельный режим, щадящий двигательный режим) занятия проводят в исходном положении лежа на спине, включают общеразвивающие упражнения, способствующие движениям грудной клетки в разных направлениях, для мышц брюшного пресса и дыхательные упражнения.

Вначале рекомендуются элементарные гимнастические упражнения для конечностей, туловища с небольшой амплитудой, дыхательные упражнения в положении лежа. Больному рекомендуется лежать на здоровом боку 3—4 раза в день. Такое положение улучшает аэрацию больного легкого.

Для уменьшения образования спаек в диафрагмально-реберном углу рекомендуется лежать на здоровом боку с валиком под грудной клеткой. Положение на спине уменьшает образование спаек между диафрагмальной плеврой и задней стенкой грудной клетки, положение на спине — между диафрагмальной плеврой и передней грудной стенкой.

Во II периоде(полупостельный режим, щадящее-тренирующий двигательный режим) упражнения выполняют в исходных положениях сидя и стоя.

При улучшении состояния упражнения выполняются в основном стоя, увеличивается число упражнений для верхних и нижних конечностей, туловища,

усложняются дыхательные упражнения. Для предупреждения образования плевральных спаек вводятся упражнения, увеличивающие подвижность грудной клетки.

В III периоде(тренирующий двигательный режим) упражнения выполняют в различных исходных положениях, с предметами и без них, на гимнастической стенке, во время ходьбы

Формы и средства ЛФК

1. Дозированная ходьба по ровной и пересеченной (угол подъема 10-15°) местности до 3-4 км в день при условии сохранения правильного ритма и глубины дыхания.

2. В зависимости от сезона велопогулки или ходьба на лыжах, элементы подвижных игр, бадминтон, большой и малый теннис.

3. Массаж грудной клетки и плечевого пояса по показаниям.

4. И.п. любое. При выполнении дыхательных упражнений и упражнений на расслабление темп медленный, для общеразвивающих — средний и быстрый. Соотношение между ними 1:4.

5. Широкое использование различных снарядов, тренажеров.

6. Скорость ходьбы 5 км/ч с переменным ускорением без элементов

7. Соревнования. Допускается построение нагрузки по схеме: ходьба — физические упражнения — ходьба — бег — ходьба с пробежкой 2-3 отрезков по 100-150 м.

8. Занятия на лыжах следует проводить в диапазоне температур 3-20°C. В условиях плохой видимости (снегопад, туман, изморозь и т.д.), при сильном ветре занятия запрещены.

Для улучшения дренажной функции используются специальные дренажные положения и упражнения с форсированным удлиненным выдохом.

Позиционный (постуральный) дренаж:

Это использование определенного положения тела для лучшего отхождения мокроты. Позиционный дренаж выполняется у больных пневмонией при снижении кашлевого рефлекса или слишком вязкой мокроте. Он также рекомендуется после эндотрахеальных вливаний или введения отхаркивающих средств в виде аэрозоля.

Его выполняют 2 раза в день — утром и вечером (но можно и чаще) после предварительного приема бронхорасширяющих и отхаркивающих средств (обычно — настоя теропсиса, мать-и-мачехи, багульника, подорожника), а также горячего липового

чая. Через 20—30 мин после этого больной поочередно занимает положения, способствующие максимальному опорожнению от мокроты определенных сегментов легких под действием силы тяжести и «стеканию» мокроты к кашлевым рефлексогенным зонам.

В каждом положении больной выполняет вначале 4—5 глубоких медленных дыхательных движений, вдыхая воздух через нос, а выдыхая через сжатые губы. Затем после медленного глубокого вдоха производит 3—4-кратное неглубокое покашливание 4—5 раз. Хороший результат достигается при сочетании дренажных положений с различными методами вибрации грудной клетки над дренируемыми сегментами или ее компрессии руками на выдохе, массажем, проделанным достаточно энергично.

Постуральный дренаж противопоказан при кровохарканье, пневмотораксе и возникновении во время процедуры значительной одышки или приступа удушья.

Дыхательные упражнения (ДУ):

Статические ДУ:

Они выполняются только мышцами, непосредственно участвующими в акте вдоха и выдоха, при полном расслаблении всей другой мускулатуры.

К статическим ДУ, удлиняющим и тренирующим выдох (изменение структуры дыхательного цикла), относится звуковая гимнастика. Произношение на выдохе вибрирующих звуков (Р, Ж, З) уменьшает спазм бронхов и бронхиол, способствует более полному и глубокому выдоху. К этой же цели приводит произношение шипящих и свистящих звуков (Ш, Щ, С, Ф, Ч). Звуки «М», «Н» (сонанты) могут произноситься в отличие от других звуков с закрытым ртом — «закрытый стон». Некоторые авторы рекомендуют начинать и заканчивать звуковые упражнения произнесением сочетания звуков «ПФФ» — «очистительный выдох».

Произвольно удлинить выдох можно на счет про себя (вдох на 2 счета, выдох — на 4). Удлинить выдох можно также, создавая препятствие: вдох носом, выдох ртом через сжатые губы, вытянутые трубочкой, через нос, через одну ноздрю.

Для тренировки удлиненного выдоха в занятия можно включать произнесение скороговорок: вдох, на выдохе произносится фраза: «Как на горке, на пригорке жили 33 Егорки — раз Егорка, два — Егорка... и т.д. (на сколько хватит выдоха)».

Динамические ДУ:

Производятся с привлечением в акт дыхания дополнительно мышц верхнего плечевого пояса, туловища, нижних конечностей и т.д. Они способствуют улучшению подвижности ребер, позвоночника, диафрагмы, увеличивают глубину вдоха и выдоха, усиливают лимфо- и кровоток в легких, повышая эффективность вентиляции.

Динамические ДУ прежде всего используют облегчающие дыхание. Вдох облегчается движениями верхних конечностей в стороны, вверх за голову, разгибанием туловища, что способствует расширению грудной клетки, опусканию диафрагмы.

Упражнения, улучшающие вентиляцию отдельных частей легкого, также являются разновидностью динамических ДУ.

Верхние отделы легкого лучше вентилируются в исходном положении «руки на поясе», так как при этом верхняя апертура грудной клетки частично освобождается от плечевого пояса и лучше разворачивается на вдохе. Нижние отделы — при поднимании на вдохе рук вверх, так как при этом расширяется нижняя апертура и уплощается диафрагма за счет сокращения ее собственной мускулатуры и растяжения ребер. Правое легкое лучше вентилируется при наклоне корпуса на вдохе влево с поднятой вверх правой рукой; левое легкое — при наклоне корпуса на вдохе вправо с поднятой вверх левой рукой.

Противопоказания к назначению лечебной гимнастики:

- острая стадия болезни (высокая температура, астматический приступ);
- злокачественные новообразования легких;
- острые гнойные воспаления;
- опасность возникновения кровотечения.

ЛФК при плевритах.

Плеврит- воспаление плевры, покрывающей легкие, внутреннюю часть грудной клетки и диафрагму. Это заболевание со скоплением жидкости в плевральной полости или без скопления желудка. Плеврит чаще вторичен и связан с туберкулезным процессом в бронхиальных желудках, ревматизмом, пневмонией опухолевыми процессами.

Задачи ЛФК:

1. улучшить крово- и лимфообращение в легких и плевре;
2. остановить образование спаек, и развитие пареза дыхательных мышц;
3. укрепить организм и повысить его сопротивляемость.

В остром периоде течения болезни ЛФК противопоказано. Можно начинать заниматься лишь при выздоровлении, когда уменьшается экссудат, температура падает до 35°С и ниже, появится шум от трения плевры.

В I периоде (постельный режим) упражнения выполняют в исходных положениях лежа на спине и сидя на постели.

Во II периоде (полупостельный режим) исходные положения, стоя и в ходьбе.

В III периоде (тренировочный) исходные положения различные.

Используется дозированная ходьба, упражнения общеразвивающие, с предметами, на тренажерах, шведской стенке, а так же игра в волейбол, теннис.

После выписки из стационара больным, перенесшим как экссудативный, так и сухой плеврит, следует рекомендовать регулярные занятия физкультурой на дому, особенно теми видами, которые способствуют укреплению дыхательного аппарата. В зимнее время года — это катание на коньках и ходьба на лыжах, в летнее — спортивные игры, гребля, плавание, туризм. Объем физической нагрузки определяют в зависимое от возраста, физического развития и общего состояния больного, а также условий труда и быта.

Плеврит часто обуславливается охлаждением организма, поэтому с целью профилактики проводят курс закаливания.

Первый этап (1 мес) — частичное обтирание, второй (1 мес) — обтирание половины тела. Затем переходят на обтирание всего тела.

Очень полезны воздушные ванны в движении продолжительностью от 5 до 30 мин.

Обязательными условиями достижения положительных результатов в лечении плевритов являются строгая постепенность в увеличении нагрузок, а также регулярность в применении ЛГ, элементов физической культуры и закаливающих воздействий.

ЛФК при бронхиальной астме

Курс ЛФК при бронхиальной астме на стационарном этапе лечения начинают как можно раньше, в ряде случаев в отделении интенсивной терапии.

Задачи ЛФК:

1. регулирующее воздействие на дыхательный центр;
2. -снижение МОД, снятие или уменьшение бронхоспазма;
3. -расслабление дыхательной мускулатуры;
4. -укрепление и развитие дыхательных мышц;
5. профилактика эмфиземы легких;
6. уравнивание процессов возбуждения и торможения в ЦНС;
7. -регуляция эмоционального состояния;
8. снятие патологической кортиковисцеральной доминанты;
9. улучшение оксигенации и газообмена;
10. стимуляция кровообращения;
11. повышение толерантности к физической нагрузки.

Противопоказания для назначения ЛФК:

1. сердечно-сосудистая недостаточность III степени;
2. астматический статус;
3. тахикардия более 120 уд/мин;
4. одышка более 25 -50 дых/мин;
5. температура выше 38.

Курс ЛФК при бронхиальной астме состоит из двух периодов - подготовительного и тренировочного.

Подготовительный период.

Подготовительный период направлен на обучение методике управления дыханием, регуляцию продолжительности фаз вдоха и выдоха. Средства и формы ЛФК:

- дыхательные упражнения, упражнения, снижающие МОД;
- гимнастические упражнения; расслабления;
- «звуковая» гимнастика.

Методика произвольного снижения МОД по В. В. Гневушевичу.

В начале обучения осваивают навык «полного» дыхания. На вдохе передняя стенка живота выпячивается с одновременным или последующим подниманием грудной клетки. На выдохе грудная клетка опускается, живот втягивается. Далее навыки смешанного дыхания сочетаются с удлиненным вдохом по отношению к выдоху. Соотношение длительности вдоха и выдоха (в с) обозначается термином «дыхательный интервал» (ДИ), например, ДИ (2:4).

Обучение этому режиму дыхания преследует цели:

- а) увеличение ДО в результате удлиненного вдоха;
- б) снижение МОД.

При обучении методике произвольного снижения МОД необходимо соблюдать следующие условия:

- 1) вдох через нос, ненапряженный, бесшумный, удлиненный, с обязательным сохранением возможности его небольшой продолжительности;
- 2) выдох через нос полный произвольный или непроизвольный;
- 3) исключаются упражнения, вызывающие одышку или затрудненное дыхание.

Тренировка строится по следующей схеме: ДИ (2:4) - ДИ (3:4) - ДИ (6:4) - ДИ (8:3) и так далее. В результате секундные ДО вдоха постепенно уменьшаются, а ДО выдоха повышаются. Каждый непроизвольный удлиненный вдох и выдох удобно выполнять с движением рук, ног, туловища, при беге, ходьбе.

Звуковая гимнастика состоит из специальных упражнений, связанных с произношением звуков. В начале звуковой гимнастики произносятся «закрытый стон» - «mmm» и очистительный вдох «пфф». При звуковой гимнастике вибрация голосовых связок передается на трахею, бронхи, легкие, грудную клетку, что вызывает расслабление спазмированных бронхов и бронхиол. По силе воздушной струи согласные делятся на три группы — наибольшая сила развивается при звуках п, т, к, ф, которые требуют значительного напряжения мышц грудной клетки и диафрагмы; средней интенсивности обладают звуки б, г, д, в, з, наименьшей интенсивностью звуки м, н, л, р. Цель звуковой гимнастики - выработать соотношение продолжительности фаз вдоха и выдоха 1:2. при медленном, спокойном вдохе с паузой после вдоха происходит наиболее полный газообмен в альвеолах и полное перемешивание вдыхаемого воздуха с альвеолярным.

После небольшой паузы следует делать медленный выдох через рот, после выдоха - более продолжительную паузу. Гласные звуки произносятся в определенной последовательности, например - бух, бот, бак, бех, бих. Вибрирующий рычажный звук р-р-р-р-р очень эффективен при наличии обструктивного синдрома.

При бронхиальной астме в процедуре лечебной гимнастики соотношение дыхательных и общетонизирующих упражнений 1:1; исходные положений сидя и стоя. В подготовительном периоде обязательно строгое распределение нагрузки по частям процедуры лечебной гимнастики. Количество дыхательных упражнений не должно превышать 40 - 50% общего времени процедуры. Используют методику аутогенной тренировки, сегментарный и баночный массаж, самомассаж. Подготовительный период продолжается не более 2 недель, продолжительность процедур в этот период колеблется от 10 до 30 мин, самостоятельные занятия 2 -3 раза в день.

Длительности тренировочного периода зависит от клинического течения болезни.

Тренировочный период.

Тренировочный период при бронхиальной астме начинается в стационаре и продолжается практически всю жизнь, так как специальные упражнения не обладают длительным действием. Если больной овладел в стационаре методикой дыхания, а на поликлиническом этапе не продолжает тренировку, через 3 - 4 недели вновь проявляются нарушения функции внешнего дыхания.

Задачи ЛФК:

1. стабилизация механики дыхания; устранение бронхоспазма;
2. развитие подвижности грудной клетки; тренировка дыхательных мышц;

3. уменьшение или снятие патологических кортиковисцеральных рефлексов.

Противопоказания к назначению ЛФК отсутствуют.

Средства и формы ЛФК.

Задачи тренировочного периода решаются путем использования дыхательных упражнений статического и динамического характера, звуковой гимнастики, упражнений, снижающих МОД, гимнастических упражнений, нагрузок циклического характера аэробного типа, массажа и аутогенной тренировки.

Формы ЛФК: утренняя гигиеническая гимнастика, ЛГ, самостоятельные занятия, дозированная ходьба, терренкур. Метод проведения занятий индивидуальный, малогрупповой, групповой. Продолжительность занятий в течение дня до 1,5 ч.

На поликлиническом этапе лечения необходимо продолжение перечисленных мероприятий (поддерживающая терапия). Кроме ЛГ, рекомендуют дозированную ходьбу или бег «трусцой» до 5 км в день со скоростью 120 шаг/мин при ЧСС 100-120 при ЧСС 100-120 уд/мин.

Физиотерапия

Из физиотерапевтических методов лечения, учитывая показания и противопоказания, могут применяться следующие методы:

1. Терапия синусоидальными модулированными токами (СМТ)
2. ВЧ- и УВЧ – терапия (электрическое поле УВЧ).
3. Микроволновая терапия (Дециметровая терапия (ДМВ-терапия))
4. Магнитотерапия
5. Светолечение
6. Лазеротерапия
7. Ультразвуковая терапия
8. Бани. (*Механизмы воздействия, техника проведения указаны в методических указаниях по перечисленным методам физиотерапии*)

Массаж при заболеваниях органов дыхания

Методика массажа (по А. Е. Филявичу, 1963).

Задачи массажа: укрепить (дыхательную мускулатуру, увеличить подвижность ребер, улучшить лимфо- и кровообращение.

Больной во время процедуры должен сидеть на табурете, расслабив мышцы, положив кисти на колени и наклонив голову вперед. Массажист располагается за спиной больного. Процедура разделяется по интенсивности воздействия на три этапа. На первом этапе в течение 2—3 минут поглаживают и растирают (мышцы спины, задней

поверхности шеи, боковых и передних отделов грудной клетки для подготовки к последующему, более интенсивному воздействию.

На втором, основном, этапе процедуры, длящемся 8—10 минут, избирательно воздействуют на межреберные промежутки в направлении от позвоночника к груди; массируют также заднюю поверхность шеи и надлопаточную область. На этом этапе применяются дыхательные упражнения.

На третьем, заключительном, этапе в течение 2—3 минут интенсивность воздействия снижают — поглаживание чередуют с растиранием мышц спины и грудной клетки.

Процедуру проводят в следующем порядке. Поглаживание начинают от позвоночника в направлении к подмышечным впадинам, затем к (боковой и передней поверхности грудной клетки. После этого массируют заднюю поверхность шеи сверху вниз в направлении к плечевым суставам с охватом надлопаточной области. Следующее движение начинают от шеи и переходят на переднюю поверхность грудной клетки и заканчивают у плечевых суставов. После этого начинают растирание кожи и разминание мышц спины, грудной клетки. Растирают ладонями, основанием больших пальцев или не полностью закрытым кулаком. Растирание и разминание проводят в различных направлениях.

Основное воздействие на межреберные промежутки оказывают толчкообразными пунктирующими движениями в направлении от позвоночника к груди II, III, IV и V разведенными пальцами (пальцы в межреберных промежутках). При этом больному предлагают делать удлиненный выдох через рот (губы слегка сжаты). Прием повторяют 3—4 раза. Затем массажист кладет ладони на нижне-боковые отделы грудной клетки, сдавливает ее и скользит ладонями вперед к груди, усиливая давление.

Больной в это время делает удлиненный выдох через рот. Прием также повторяют 3—4 раза, после чего поглаживают и растирают крупные мышечные группы. Затем массажист захватывает ладонями переднюю брюшную стенку у мечевидного отростка и осуществляет толчкообразные движения в момент удлиненного выдоха. Далее больной выполняет дыхательные упражнения, а массажист сдавливает грудную клетку. Массаж завершают поглаживанием спины, грудной клетки (в направлении от грудины к плечевым суставам), растиранием этих же областей в различных направлениях. Эти приемы чередуют с похлопыванием и поколачиванием и завершают поглаживанием.

Больного следует обучить правильному дыханию через нос и следить, чтобы во время процедуры он не задерживал дыхания.

Длительность процедуры 12—15 минут ежедневно. На курс лечения назначают 16—18 процедур. Процедуру проводят через 2—4 часа после еды.

Наблюдения до и после однократной процедуры, а также в динамике курса лечения по клиническим показателям и данным спирометрии, минутного объема дыхания и максимальной вентиляции легких, пробы с задержкой дыхания и др., выявили благоприятное влияние массажа на больных эмфиземой легких, пневмосклерозом и бронхиальной астмой.

Многие авторы (А.А. Лепорский, (1955) и др.) рекомендуют при бронхиальной астме легкий массаж спины и межреберий перед процедурой лечебной гимнастики.

Закаливание:

Закаливающие процедуры следует начинать постепенно и осторожно, в теплое время года, в фазе полной ремиссии заболевания. По общепринятой методике воздействия Холодовых нагрузок назначают воздушные ванны: сначала в дневное время, затем круглосуточно (на веранде, открытом воздухе). Постепенно переходят к бальнеотерапии (обтирания, ванны, души, купание в закрытых и открытых водоемах). Параллельно рекомендуют дозированную гелиотерапию с учетом противопоказаний.

Перерывы в климатолечении срывают созданную адаптацию к холодным нагрузкам, а восстановление ее требует больших усилий.