

Бондарчук Дарья Григорьевна

студентка

Сергеева Анна Геннадьевна

преподаватель

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет»

г. Санкт-Петербург

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Аннотация: в статье рассматривается вопрос о возможности заниматься физическими упражнениями людям с заболеваниями органов дыхания. Лечебная физкультура является наилучшим решением данного вопроса. Освещена проблема правильного подбора оздоровительных упражнений при данных заболеваниях.

Ключевые слова: заболевания, органы дыхания, терапия, физическая культура, упражнения.

По данным ВОЗ болезни органов дыхания занимают ведущее место среди патологии внутренних органов. Так, в России заболевания дыхательной системы составляют около 30% в структуре заболеваемости взрослого населения. Среди всех заболеваний органов дыхания самыми распространенными являются пневмония, бронхиты, бронхиальная астма, плевриты.

Заболевания дыхательной системы в значительной степени влияют на качество жизни больных, поэтому необходимо включать реабилитационные мероприятия в алгоритмы лечения рассматриваемой категории пациентов.

Одним из основных методов реабилитации пациентов с заболеваниями легких является лечебная физическая культура (ЛФК). Оценивая механизмы действия средств ЛФК при заболеваниях органов дыхания, необходимо учитывать основные патофизиологические синдромы нарушения функции дыхания,

которые обуславливают клинико-физиологические особенности основных форм бронхолегочной патологии [1].

Лечебная физическая культура является неотъемлемой и наиболее существенной частью физической реабилитации больных с заболеваниями дыхательной системы, поскольку не только способствует морфологическому функциональному восстановлению ткани легких, но и обеспечивает более совершенную адаптацию организма к обычным условиям функционирования. ЛФК применяется также как метод общеукрепляющего действия, при этом усиливаются процессы десенсибилизации и дезинтоксикации. ЛФК назначается при стихании острого процесса при улучшении общего состояния больного.

Целью данной работы является изучение использования лечебной физической культуры при заболеваниях дыхательной системы.

Лечебная физическая культура – это метод лечения, который использует средства и принципы физической культуры для лечения заболеваний и повреждений, предупреждения их обострений и осложнений, восстановления здоровья и работоспособности больных и инвалидов [1].

Главным средством лечебной физической культуры являются физические упражнения, основой которых является мышечная деятельность. Существует непосредственная зависимость и тесная взаимосвязь между мышечной работой и деятельностью внутренних органов, нормальным функционированием центральной нервной системы (ЦНС). Снижение двигательной активности (гиподинамия) приводит к нарушениям функционального состояния организма и появлению болезненных изменений в сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной и других системах.

Во время заболеваний нарушается нормальная жизнедеятельность и функциональное состояние организма, снижается приспособляемость его к изменениям внешней среды, ослабевает мышечная работоспособность и желание выполнять физическую работу.

С целью создания условий для выздоровления, предупреждения осложнений и обострения заболеваний, больным назначается преимущественно покой

или существенно ограничивается их двигательная активность. Однако длительный покой влечет изменения в деятельности систем организма, усиливает нарушения, вызванные болезнью. Это может привести к возникновению целого ряда осложнений, которые значительно ухудшат течение заболевания. Поэтому в современной медицине принято совмещать покой с физическими движениями при условии, что состояние больного это позволяет.

ЛФК уменьшает негативное влияние вынужденного покоя, повышает тонус и активизирует деятельность организма, мобилизует его защитные и компенсаторные реакции, предотвращает осложнения, восстанавливает и расширяет функциональные возможности организма, приближает функциональное выздоровление, сокращает сроки лечения. Подбирая специальные упражнения, дозируя их в зависимости от характера и клинического течения болезни или травмы, можно целенаправленно влиять и преимущественно изменять определенные функции организма путем восстановления поврежденных систем, адаптируя больного к физическим нагрузкам бытового и производственного характера. Постепенно растущие дозированные физические нагрузки обеспечивают общую тренированность организма, что является основой восстановления трудоспособности больного. Поэтому ЛФК является обязательным лечебным средством и неотъемлемой составной частью процесса реабилитации.

Лечебное действие физических упражнений при заболеваниях органов дыхания обусловлено поступлением импульсов от рецепторов мышц в высшие отделы центральной нервной системы. Это влияет на силу, подвижность и уравновешенность процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга, что проявляется на функциях дыхательного аппарата. Патологические изменения, возникающие при заболеваниях дыхательной системы, ослабляют дыхательную мускулатуру и нарушают бронхиальную проходимость.

Основные цели реабилитации при заболеваниях дыхательной системы:

- уменьшение симптомов заболевания;
- восстановление функциональных возможностей;
- улучшение общего качества жизни.

Противопоказаниями к применению ЛФК являются:

- дыхательная недостаточность 3 степени;
- кровохарканье;
- абсцесс легкого;
- скопление большого количества жидкости в плевральной полости;
- ателектаз легкого;
- астматический статус.

Таким образом, программа легочной реабилитации должна быть структурирована таким образом, чтобы вызвать конкретные изменения в основной патофизиологии для улучшения функциональных возможностей, что приведет к симптоматическому улучшению, тем самым улучшая качество жизни [8].

Анализ специальной литературы показал, что ЛФК способствует оптимальному сбалансированию процессов возбуждения и торможения, нормализации регулирующей функции центральной нервной системы (ЦНС) и улучшению деятельности вегетативной нервной системы (ВНС), что положительно влияет на функцию органов дыхания.

Применение ЛФК может осуществляться на всех этапах реабилитации.

Особенностью методики ЛФК при заболеваниях органов дыхания является широкое применение специальных дыхательных упражнений. Используют волевое управляемое статическое, динамическое и локализованное дыхание. Первое втягивает в работу дыхательные мышцы и способствует нормализации отношения вдох-выдох; второе сочетает дыхание с движениями и усиливает вдох или выдох; третье усиливает дыхательные движения в области грудной клетки и одновременно ограничивает их в других частях [7].

В занятия часто включают статические дыхательные упражнения с дозированным сопротивлением, которое создает руками реабилитолог. Для выполнения специальных дыхательных упражнений важным является выбор правильного исходного положения больного, что позволяет усилить вентиляцию в обоих или в одном легком, верхней, нижней или средней ее части.

Методика ЛФК предусматривает использование общеразвивающих и специальных упражнений. Упражнения на общее развитие призваны улучшить функцию всех органов, систем, оказать положительное действие на дыхательный аппарат. Специальные упражнения используются для улучшения функции дыхания в покое и при мышечной деятельности, укрепления дыхательной мускулатуры, увеличения подвижности грудной клетки и диафрагмы, очистке дыхательные пути от патологического содержимого [6].

Особенности ЛФК при заболеваниях органов дыхания:

- выполнение разнохарактерных дыхательных упражнений для увеличения легочной вентиляции, облегчения выдоха, ускорения рассасывания экссудата;
- использование различных исходных положений, способствующих улучшению деятельности легких: увеличение экскурсии грудной клетки, легочной вентиляции, гибкости, подвижности соединений грудной клетки;
- выполнение физических упражнений с предметами;
- многообразие дидактических методов и методических приемов лечебной физкультуры;
- использование специальных гимнастических упражнений в зависимости от характера и локализации патологического процесса;
- согласование элементов физических упражнений со вдохом и выдохом (расширение грудной клетки – вдох, сжатие – выдох, при экссудативном плеврите вдох лучше делать при наклоне туловища в здоровую сторону);
- при заболеваниях органов дыхания важно не только правильно определить дозу физической нагрузки, но и подобрать специальные физические упражнения для отдельного патологического процесса;
- наряду с общеукрепляющим действием физических упражнений на организм пациента, большое значение имеет и местное действие с помощью специальных методических приемов – отдельных элементов физических упражнений: фиксация отдельных частей грудной клетки для уменьшения их подвижности, что обуславливает большую дыхательную экскурсию других (нефиксированных) отделов; надавливания на грудную клетку и переднюю брюшную стенку с

целью углубления и удлинения выдоха (нижнегрудное, верхне- и среднегрудное дыхание с преодолением сопротивления рук инструктора); речь звуков на выдохе, что позволяет следить за равномерным и длительным выдохом; использование носоглоточной рефлекс для облегчения дыхания – главным образом выдоха (вследствие механизма рефлекса: холодный воздух раздражает рецепторы слизистой носа, уменьшается или совсем исчезает спазм бронхиального дерева); умелое сочетание и чередование умеренных физических нагрузок и дыхательных упражнений; использование различных дренажных упражнений и положений улучшают отток из легких [2].

Для выполнения специальных дыхательных упражнений очень важным является выбор правильного исходного положения больного, которое позволяет усилить вентиляцию в обоих или в одном легком, верхней, нижней или средней его части.

Пневмония – это заболевание, характеризующееся воспалением всех структур легочной ткани. Тяжесть и продолжительность пневмонии во многом зависит от типа возбудителя и реакции организма.

Задачами лечебной физической культуры при острой пневмонии являются:

- усиление крово- и лимфообращения в легких с целью создания условий для рассасывания экссудата и предотвращения осложнений;
- противодействие возникновению у больного ателектазов, сращению плевральных листков;
- активизация тканевого обмена для ускорения дезинтоксикации;
- восстановление адаптации организма к физической нагрузке;
- укрепление организм.

ЛФК назначают после спада температуры, улучшении общего состояния больного. ЛФК противопоказана при значительной интоксикации, высокой температуре, дыхательной недостаточности, тахикардии (частота сердечных сокращений (ЧСС) больше 110 в минуту) [5].

Постельный двигательный режим (3–5 дней) предусматривает использование лечебной и утренней гигиенической гимнастики, самостоятельных занятий

5–7 раз в день. Комплексы состоят из простых упражнений малой интенсивности для рук, ног, головы, с использованием дыхательных статических и динамических упражнений из исходных положений лежа на спине и здоровом боку. Количество повторений упражнений – 4–8, темп медленный, амплитуда средняя и полная. Максимальное увеличение ЧСС на пике нагрузки на 5–10 за минуту. Метод проведения индивидуальный.

Продолжительность лечебной гимнастики 10–12 минут. В конце периода во время занятия осуществляется переход больного в положение сидя, в котором выполняются несложные движения конечностями.

Полупостельный двигательный режим (5–7 дней) дополняется лечебной ходьбой. Общее время занятий всеми формами ЛФК составляет примерно 2 часа.

Комплексы насыщают специальными дыхательными упражнениями: наклонами и поворотами туловища в стороны, вращениями туловища с различным положением рук, дыхательными упражнениями статического и динамического характера. В занятиях используют упражнения для увеличения подвижности грудной клетки, обращают внимание на ритмичное глубокое дыхание.

Количество повторений упражнений – 8–10, темп средний, амплитуда полная. Допускается увеличение ЧСС на 10–15 за минуту. Продолжительность лечебной гимнастики 18–25 мин.

Свободный двигательный режим назначают на 10–12-й день пребывания больного в больнице. Общее время занятий ЛФК увеличивается до 2,5 час. Комплексы упражнений предыдущего двигательного режима дополняются упражнениями со снарядами и на снарядах. Дыхательные упражнения используют для нормализации механизма дыхания и отдыха. Применяют тренировочную ходьбу по ступенькам, которую начинают с освоения 11–13 ступенек и увеличивают с каждым занятием на 3–5 ступенек. Больным назначают дозированную ходьбу на территории стационара. В течение первых дней назначают пройти 300–400 м в темпе 50–60 шагов/мин. Расстояние ежедневно увеличивают на 100–200 м, а темп ходьбы – на 5–7 шагов/мин [4].

В процессе лечебной ходьбы и прогулок рекомендуют кратковременные ускорения. ЧСС в занятиях с ЛФК не превышает 100 за минуту. Продолжительность занятий лечебной гимнастикой 25–30 мин. До занятий включают паузы отдыха, причем длительность их зависит от состояния здоровья больного, а также от того, как он переносит физические нагрузки. После лечебной гимнастики обязательными являются прогулки.

Плеврит – воспаление плевры с образованием плотного налета на ее поверхности или появлением жидкости в ее полости. Чаще всего плеврит развивается на фоне заболеваний легких и является осложнением многих болезней, но в определенный период может маскировать основное заболевание.

В остром периоде болезни, когда воспалительный процесс еще выражен, применение ЛФК противопоказано, больному обеспечивают полный покой: раннее применение движений может сопровождаться обострением болезни. Лечебную гимнастику целесообразно вводить в общий комплекс восстановительного лечения больного (режим, диета, медикаментозная терапия) не тогда, когда у больного уже образовались спайки, а тогда, когда они только начинают развиваться. Раннее начало применения лечебной гимнастики способствует сохранению функции дыхательного аппарата у больных плевритом [3].

Формы ЛФК, которые применяются при плеврите на стационарном этапе: лечебная гимнастика; утренняя гигиеническая гимнастика; пешеходные прогулки; самостоятельные занятия; подвижные игры; закаливание.

Лечебную физическую культуру назначают после уменьшения острых проявлений заболевания: при температуре, близкой к нормальной, ослаблении боли, уменьшении тахикардии и экссудата, улучшении общего состояния больного

В условиях стационара разделяют 2 периода: начальный (1–5 дней) и тренировочный (основной), продолжительность которого зависит от тяжести заболевания.

В начальный период возможно применение только самых простых упражнений для ног и рук с постепенным увеличением темпа и амплитуды движения, дыхательных упражнений и упражнений для туловища. Например, если больной

делает глубокий вдох с одновременным подниманием руки на стороне поражения легкого, это способствует натяжению плевры, расправлению легких, ускорению рассасывания экссудата. Также для поднимания руки можно использовать гимнастическую палку, а при вдохе немного наклонять туловище в сторону, противоположную поражению, до ощущения легкой боли.

Частота выполнения данного упражнения составляет 3–4 раза. При натяжении плевры происходит улучшение крово- и лимфообращения в ней, что способствует уменьшению воспаления и препятствует развитию спаечного процесса.

Первые 3–5 дней с начала курса лечения, продолжительность процедур лечебной гимнастики при средней степени тяжести заболевания составляет 8–10 минут, затем ее увеличивают до 12–18 минут. В тренировочный период процедуры можно проводить в зимнее время в кабинете ЛФК, а летом на специально оборудованных площадках.

Гимнастические, дыхательные и специальные упражнения выполняются без снарядов, со снарядами (палки, медицинболы массой 1–3 кг) и на снарядах (на гимнастической скамейке, стенке) в исходном положении сидя и стоя, которые обязательно включают в комплекс лечебной гимнастики.

Во время этого периода необходимо использовать дыхательные упражнения с положением рук на голове или с подниманием их вверх в фазе вдоха. Наклон туловища в здоровую сторону с задержкой дыхания способствует лучшему расправлению легких и предупреждению патологических и физиологических ателектазов. Усиление дыхания наиболее выражено в нижних отделах легких, на боку с поднятой или зафиксированной рукой при наклоне туловища вправо или влево.

Выполнять комплексы упражнений следует не менее, чем 3–4 раз в сутки, отдельные упражнения, способствующие рассасыванию экссудата, натяжению плевры, расправлению пораженного легкого и усилению его вентиляции, увеличению подвижности диафрагмы, особенно на больной стороне, – 10 раз в сутки.

Постельный двигательный режим предусматривает использование лечебной гимнастики и самостоятельных занятий, которые повторяются через

1–1,5 часа. Комплексы лечебной гимнастики состоят из простых упражнений для конечностей, туловища, которые выполняются из исходных положений лежа на спине, на больном боку, сидя или полусидя, а в последующих занятиях и на здоровом боку, если выпот не достиг уровня III-IV ребра.

Упражнение повторяют 4–8 раз, темп медленный, продолжительность занятия 8–10 минут, постепенно увеличивая до 12–15 минут.

На полупостельном (палатном) двигательном назначаемом режиме примерно в конце недели можно применять исходные положения стоя и сидя на стуле, выполняются упражнения для всех мышечных групп.

Сначала осторожно, а затем более активно выполняют наклоны, повороты, круговые движения туловищем с углубленным дыханием. Эти специальные упражнения выполняют без движений руками, затем они подключаются к движениям туловища, что значительно усиливает экскурсию легких и диафрагмы, вентиляцию легких в нижних отделах со стороны поднятой руки.

Статические дыхательные упражнения выполняют в исходном положении сидя и стоя, руки на голове или подняты вверх, лежа на спине и здоровом боку. Больной должен дышать ритмично, постепенно форсируя как вдох, так и выдох. Упражнения повторяют 10–12 раз, темп медленный и средний, продолжительность занятия лечебной гимнастикой 20–25 минут. Кроме лечебной гимнастики и самостоятельных занятий назначают утреннюю гигиеническую гимнастику, лечебную ходьбу.

Свободный двигательный режим, который начинается ориентировочно с 10-го дня, предусматривает специальные упражнения, с использованием гимнастических палок, медицинболов, обручей, осей и упоров на гимнастической стенке или скамейке.

Динамические дыхательные упражнения выполняют с так называемым «встречным дыханием», при котором расширение и растяжение грудной клетки не сопровождается характерным для такого движения вдохом. Такой способ способствует разногласия висцеральных и париетальных листков плевры, растяжению спаек.

В зависимости от локализации плевральных изменений подбираются исходные положения, которые увеличивают экскурсию легких и диафрагмы на пораженной стороне. Так, для растягивания спаек в боковых отделах используют исходное положение лежа на здоровом боку с валиком под грудиной или стоя, из которого делают наклоны туловища в здоровую сторону. Нагрузка увеличивается за счет продолжительности занятий до 30–35 минут.

Акцентируют внимание больного необходимостью самостоятельных занятий, которые выполняются 8–10 раз в день.

Острый бронхит – воспалительное заболевание трахеи, бронхов и бронхиол, для которого характерно острое течение и диффузное обратимое поражение слизистой оболочки. Как правило, острый процесс купируется в течение 1–2 недель, однако полного восстановления слизистой оболочки в этот промежуток времени не происходит.

Задачами ЛФК при остром бронхите являются:

- уменьшение воспаления в бронхах;
- восстановление дренажной функции бронхов;
- усиление лимфо- и кровообращения в бронхах;
- профилактика перехода острого бронхита в хроническую форму;
- повышение сопротивляемости организма.

Для улучшения выведения мокроты рекомендуется дренажная гимнастика, которая подразумевает выполнение упражнений для различных мышечных групп с частой сменой положений. Исходное положение для большинства упражнений – лежа на спине на животе или на спине без подголовника.

Для выведения мокроты из нижних долей легких используют упражнения, в которые необходимо напрягать мышцы брюшного пресса, а именно: упражнение «ножницы», движение аналогичные плаванию кролем», «велосипед», сгибание ног в тазобедренных суставах и коленях с надавливанием на живот и т. д.

1. Основной лечебной физической культуры являются физические упражнения.

2. Главная задача ЛФК при заболеваниях дыхательной системы – восстановление функции легких.

3. Физиологическое действие ЛФК на органы дыхания заключается в регуляции дыхания, увеличении легочной вентиляции, жизненной емкости легких, укреплении дыхательных мышц, увеличении экскурсии легочных полей, нормализации крово-и лимфообращения.

Список литературы

1. Артамонова Л.Л. Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура. – М.: Владос-Пресс, 2010. – 389 с.

2. Ачкасов Е.Е. Лечебная физическая культура при заболеваниях органов дыхания / Е.Е. Ачкасов [и др.]. – М.: Триада, 2011. – 100 с.

3. Бисмак Е.В. Применение средств физической реабилитации при экссудативном плеврите // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2009. – №2. – С. 34–37.

4. Григус И.М. Особенности проведения физической реабилитации у больных очаговой пневмонией / И.М. Григус, Л.В. Миронюк // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2011. – №4. – С. 25–29.

5. Епифанов, В.А. Лечебная физическая культура. – М.: Гэотар-Медиа, 2006. – 568 с.

6. Лечебная физическая культура / Под ред. С.Н. Попова. – М.: Академия, 2009. – 416 с.

7. Малявин А.Г. Реабилитация при заболеваниях органов дыхания. – М.: Гэотар-Медиа, 2010. – 350 с.

8. Смычек В.Б. Реабилитация больных и инвалидов. – М.: Медицинское информационное агентство, 2009. – 540 с.