

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА»

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

КАФЕДРА АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И БЕЗОПАСНОСТИ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специализация «Адаптивная физическая культура»

КУРСОВАЯ РАБОТА

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ

Выполнил:
студентка 2 курса
группы 4261
Жилина К.С.
Руководитель:
Д.м.н. профессор
Кафедры «АФК и БЖ»
Аухадеев Э.И.

Казань, 2015

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. АНАЛИЗ НАУЧНО – МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДУЕМОЙ ПРОБЛЕМЫ	5
1.1. Этиология и патогенез бронхиальной астмы	5
1.2. Классификация и клиническая картина бронхиальной астмы	10
1.3. Физическая реабилитация при бронхиальной астме	12
1.3.1. <i>Клинико-физиологическое обоснование применения средств физической реабилитации</i>	12
1.3.2. <i>Физиотерапия при бронхиальной астме</i>	14
Аэрозоли и ингаляции	14
Электрофорез и фонофорез.....	14
Другие виды физиотерапии	14
1.4. Основы лечебной физкультуры и ее задачи при бронхиальной астме	15
1.4.1. <i>Организация, структура и методика проведения занятия в ЛФК</i>	19
1.5. Лечебный массаж и противопоказания при занятиях физическими упражнениями	26
Глава 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	30
2.1. Методы исследования.....	30
2.2. Организация исследования	30
ВЫВОДЫ	32
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	34
ПРИЛОЖЕНИЯ	36

ВВЕДЕНИЕ

Повсеместно, особенно в индустриально развитых странах, по последним научным данным, наблюдается значительный рост заболеваний дыхательной системы, которые вышли уже на третье-четвёртое место среди причин смертности населения. Что же касается, например, рака легких, то это патология по ее распространенности опережает у мужчин все остальные злокачественные новообразования. Такой подъем заболеваемости связан в первую очередь с постоянной загрязнённостью окружающего воздуха, курением, растущей аллергизацией населения (прежде всего за счет продукции бытовой химии). Все это в настоящее время обуславливает *актуальность* своевременной диагностики, эффективного лечения и профилактики болезней органов дыхания.

Бронхиальная астма распространенное во всем мире заболеванием, представляющим значительную социальную проблему, как для детей, так и для взрослых. Частота этой патологии у детей, по последним научным данным, в США составляет 5 - 12%. Чаще ею болеют мальчики, нежели девочки (6% по сравнению с 3,7%), однако с наступлением пубертатного периода распространенность заболевания становится одинаковой у обоих полов. Бронхиальная астма распространена во всех странах, независимо от уровня развития, но ее распространённость различается между популяциями даже внутри одной страны. Бронхиальную астму чаще наблюдают у городских жителей, чем у сельских (7,1% и 5,7% соответственно). За последние 20 лет распространенность этого заболевания заметно возросла, особенно среди детей. Это заболевание, начавшись у детей, в большинстве случаев продолжается у взрослых, являясь причиной профессиональных ограничений, инвалидности, а в ряде случаев и смертельных исходов. Поэтому бронхиальная астма не только клиническая, но и социальная проблема. Потому столь актуально научное обоснование принципов и разработка эффективных методов лечения,

реабилитации и профилактики необходимости укрепления дыхательной системы больных бронхиальной астмой.

Одним из важнейших средств физической реабилитации больных с бронхиальной астмой являются физические упражнения (ФУ). Применение физических упражнений при бронхиальной астме позволяет улучшить функцию всех органов и систем, оказывает активизирующее влияние на дыхание, укрепляет дыхательную мускулатуру, увеличивает подвижность грудной клетки и диафрагмы, способствуют растягиванию плевральных спаек, выведению мокроты, уменьшению застойных явлений в легких, совершенствует механизм дыхания.

Проблема заболевания показывает высокую значимость внедрения в практику эффективных методов реабилитации и профилактики бронхиальной астмы.

Объект исследования - процесс реабилитации людей при бронхиальной астме

Предмет - средства и методы физической реабилитации больных бронхиальной астмой.

Цель работы: Оценить эффективность физической реабилитации при бронхиальной астме.

Цель работы обусловила решение следующих взаимосвязанных задач:

- 1) Рассмотреть бронхиальную астму как хроническое заболевание дыхательных путей;
- 2) Выявить средства и методы физической культуры для профилактики и лечения бронхиальной астмы;
- 3) Определить важность и оценить значимость лечебного массажа и физиотерапии; противопоказания при занятиях физическими упражнениями;

Глава 1. АНАЛИЗ НАУЧНО – МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДУЕМОЙ ПРОБЛЕМЫ

1.1. Этиология и патогенез бронхиальной астмы

Бронхиальная астма (БА) — заболевание, характеризующееся хроническим воспалением в воздухоносных путях, приводящим к повышенной гиперреактивности в ответ на различные стимулы и повторяющимися приступами бронхиальной обструкции, которые обратимы спонтанно или под влиянием соответствующего лечения. Это аллергическая болезнь дыхательных путей, клинически проявляющаяся частично или полностью обратимой обструкцией, преимущественно мелких и средних бронхов за счет спазма гладкой мускулатуры бронхов, отека их слизистой и гиперсекреции слизи, в основе которых лежит измененная чувствительность (реактивность) бронхов к различным стимулам. БА проявляется в приступах удушья, в основе которых лежит спазм мускулатуры средних и мелких бронхов или набухание их слизистой оболочки.

Бронхиальная астма - широко распространенное заболевание человека. В последние годы отмечается особо бурный рост заболеваемости бронхиальной астмой во всех странах.

У пациентов с диагнозом бронхиальная астма резко изменяется качество жизни, понижается работоспособность. Больные с бронхиальной астмой состоят на диспансерном учете. Связь бронхиальной астмы с определенными факторами производственной среды делают ее самостоятельной нозологической единицей профессиональной патологии. В то же время она остается и одним из видов общей бронхиальной астмы с учетом антигенной структуры промышленного антигена и клинико–патогенетических особенностей.

Развивающаяся у больных бронхиальной астмы сенсibilизация организма лежит в основе аллергического повреждения бронхиального дерева.

Существенные изменения при бронхиальной астме происходят в вегетативной нервной системе, нарушается соотношение между симпатическим и парасимпатическими отделами в сторону превалирования последнего.

Патоморфологические изменения в бронхо – легочном аппарате проявляется: спазмом и гипертрофией гладких мышц бронхиального дерева, обтурации просветов бронхов и бронхиол вязким секретом с большим содержанием эозинофилов, отечность слизистой оболочки с инфильтрацией тканей тучными клетками и эозинофилами.

Профессиональная астма характеризуется выраженной гиперреактивностью бронхов на профессиональные раздражители при отсутствии иммунных нарушений и сенсibilизации организма. Имеют значения и респираторные инфекции, которые следует рассматривать как неспецифическую разрешающую реакцию и фактор обострения бронхиальной астмы.

1. Этиология бронхиальной астмы:

Заболевание характеризуется преимущественно поражением дыхательных путей и измененной реактивностью бронхов. Обязательным признаком болезни является приступ удушья и астматический статус. Причина бронхиальной астмы аллергены. Вместе с тем выявлены различные факторы риска, имеющие отношение к развитию этого заболевания. К ним относятся факторы генетической предрасположенности. Большую роль в возникновении бронхиальной астмы играют экзогенные специфические факторы, вызывающие воспалительный процесс в дыхательных путях. К ним относятся вдыхаемые аллергены, такие как продукты жизнедеятельности клещей, тараканов, домашняя пыль, пыльца растений, шерсть животных, а также их экскременты, грибковые аллергены. Бронхиальную астму могут вызвать медикаменты (например, аспирин), и другие препараты. Искусственное вскармливание при повышенном уровне общего иммуноглобулина Е в сочетании с выявлением специфических IgE-антител к белкам коровьего молока, куриного яйца увеличивает риск возникновения бронхиальной астмы до 70%. В общую группу

выделяются усугубляющие факторы, увеличивающие вероятность развития астмы: низкий вес при рождении, респираторные вирусные инфекции, активное и пассивное курение, консерванты и красители, содержащиеся в пищевых продуктах, медикаменты, физическая нагрузка, загрязнение воздуха (табачный и древесный дым, домашние аэрозоли, полироли), повышенное эмоциональное напряжение, беременность, обострение ринита и синусита.

Непосредственная причина возникновения приступов бронхиальной астмы до конца не выяснена, но несомненная роль различных факторов, которые могут быть весьма разнообразными; сюда можно отнести различные хронические интоксикации, влияние пыли и порошкообразных веществ, попадающих в дыхательные пути, разнообразные запахи, метеорологические влияния, нервно-психические воздействия, влияние факторов ухудшения экологии и окружающей среды. Однако все эти факторы далеко не у всех людей вызывают появление приступов и возникновение бронхиальной астмы; несомненно, большую роль играет состояние самого микроорганизма – в частности перестройка его в смысле изменения реактивности на почве аллергии и нарушения нервно-эндокринного аппарата, а именно изменений со стороны гормональной системы. Другими словами приступ возникает рефлекторным путем, за счет раздражения легочных ветвей блуждающего нерва. Известно, что в блуждающем нерве имеются волокна, сужающие бронхи и вызывающие повышенное выделение секрета (образование слизи на внутренних стенках бронхов и бронхиол). Кроме того, повышенную возбудимость блуждающего нерва могут вызвать различные интоксикации и инфекции, а также аллергия организма. Приступы бронхиальной астмы иногда носят не только рефлекторный характер, но и условно-рефлекторный; наблюдались случаи, когда приступ возникал не только после запаха розы, но и при показе больному искусственной розы.

Другими словами приступом удушья организм как бы защищает себя от воздействия внешних агрессивных факторов. Например, если даже абсолютно здоровый человек попадет в помещение с резко пониженной температурой, по

отношению к той в которой он находился ранее, то у него на рефлекторном уровне произойдет сужение бронхов и просвет между стенками резко сократится. Если же в дыхательные пути попадет инородное тело, например пыль, то для избегания попадания ее в альвеолы произойдет выделение мокроты, которая поглотит инородное тело и сможет выйти с ним через дыхательные пути наружу, не повредив альвеол. У больных бронхиальной астмой организм также реагирует на внешние изменения, но имеет чрезмерную чувствительность и гиперреакцию, благодаря чему легочные волокна блуждающего нерва заставляют в несколько раз больше сужаться бронхи и бронхиолы и больше выделять мокроты, чем у здорового человека. Кроме того, секреторная жидкость (мокрота) слизистой оболочки бронхов у страдающих бронхиальной астмой гораздо гуще, чем у здоровых людей. В большей степени содержит эозинофилы, клетки эпителиальной ткани, что приводит к ее стекловидности и затруднению вывода ее из дыхательных путей.

В настоящее время долгосрочные прогнозы течения бронхиальной астмы у детей являются наиболее важными. Было установлено, что бронхиальная астма исчезает у 30-50% детей (особенно мужского пола) в пубертатном периоде, но часто вновь возникает во взрослой жизни. До двух третей детей с бронхиальной астмой продолжают страдать этим заболеванием и в пубертатном периоде, и во взрослом. Более того, даже когда бронхиальная астма исчезает с клинической точки зрения, функция легких у пациентов остается измененной, сохраняется гипервентиляция дыхательных путей или кашель. Необходимо также отметить, что от 5 до 10% детей с бронхиальной астмой, которая рассматривается как тривиальная (кашля и одышки), в дальнейшем страдают тяжелой бронхиальной астмой. У детей бронхиальную астму никогда нельзя игнорировать в надежде, что ребенок ее просто перерастет. У детей с легкой формой бронхиальной астмы прогноз благоприятный, но у детей со средней или тяжелой формой бронхиальной астмы, вероятно, сохраняется некоторая степень риска длительного влияния бронхиальной астмы на их последующую жизнь.

2. Патогенез

По современной концепции патогенез БА представляется как особый воспалительный процесс в бронхиальной стенке, который вызывает развитие бронхиальной обструкции и гиперреактивности (повышенная чувствительность бронхиального дерева к стимулам, индифферентным для здоровых лиц). Из числа многих клеток, принимающих участие в процессе воспаления и развития гиперреактивности бронхов, решающая роль, принадлежит тучным клеткам, эозинофилам и Т-лимфоцитам.

В патогенезе бронхиальной астмы принято выделять три стадии патологического процесса:

- иммунологическая — происходит сенсibilизация, выработка антител и встреча антигена с антителом;
- патохимическая, которая характеризуется выделением из тучных клеток биологически активных веществ — медиаторов аллергического воспаления — гистамина, серотонина, ацетилхолина и др.
- активность медиаторов аллергического воспаления обуславливает третью стадию иммунологической реакции — патофизиологическую.

Воспалительный процесс формирует четыре механизма бронхиальной обструкции:

- 1) острая бронхоконстрикция (из-за спазма гладких мышц);
- 2) подострая (вследствие отека слизистой дыхательных путей);
- 3) хроническое формирование слизистых пробок, которые обтурируют периферические бронхи;
- 4) необратимая перестройка бронхиальной стенки.

Морфологически обнаруживают признаки эмфиземы, обтурацию бронхов слизистыми или слизисто-гнойными пробкам, тотальный бронхоспазм.

1.2. Классификация и клиническая картина бронхиальной астмы

1. Классификация бронхиальной астмы

Классификация бронхиальной астмы по степени тяжести течения (астма вне обострения) заболевания является важной, поскольку определяет тактику ведения больного. Степень тяжести определяется по следующим показателям:

- количество ночных симптомов в неделю;
- количество дневных симптомов в день и в неделю;
- выраженность нарушений физической активности и сна;
- значение пиковой скорости выдоха (ПСВ) и ее процентное соотношение с должным или наилучшим значением;

- суточные колебания ПСВ.

1. Бронхиальная астма интермиттирующего (эпизодического) течения:

- симптомы астмы реже одного раза в неделю;
- обострения недлительные (от нескольких часов до нескольких дней);
- ночные симптомы не чаще 2 раз в месяц;
- отсутствие симптомов и нормальная функция легких между обострениями;

- ПСВ $> 80\%$ от должного и суточные колебания ПСВ $>20\%$.

2. Бронхиальная астма легкого персистирующего течения:

- симптомы астмы более 1 раза в неделю, но не более 1 раза в день;
- обострения заболевания могут нарушать физическую активность и сон;
- ночные симптомы возникают чаще 2 раз в месяц;
- ПСВ $> 80\%$ от должного, суточные колебания ПСВ -20-30%.

3. Бронхиальная астма средней тяжести:

- ежедневные симптомы;
- обострения нарушают работоспособность, физическую активность и сон;
- ночные симптомы возникают чаще 1 раза в неделю;
- ПСВ 60 – 80% от должного, суточные колебания ПСВ $> 80\%$.

4. Бронхиальная астма тяжелого течения:

- постоянные симптомы в течение дня;
- частые обострения;
- частые ночные симптомы
- физическая активность значительно ограничена;
- ПСВ < 60% от должного, суточные колебания ПСВ > 30%.

Наличие хотя бы одного признака тяжести состояния позволяет отнести ребенка к данной категории. Дети с интермиттирующим течением бронхиальной астмы, но с тяжелыми обострениями должны получать терапию, как при персистирующей бронхиальной астме средней тяжести [18]. У детей с любой степенью тяжести, даже с интермиттирующей бронхиальной астмой, могут быть тяжёлые обострения.

Такой тип классификации, основанный на степени тяжести заболевания, важен в ситуации, когда необходимо решить вопрос о стартовой и базисной терапии при оценке состояния пациента.

2. Клиническая картина

Основным клиническим признаком бронхиальной астмы является приступ экспираторного удушья в результате обратимых генерализованных обструкций дыхательных путей, возникающей в результате бронхоспазма, отека слизистой оболочки бронхов и гиперсекреции бронхиальной слизи [1].

В течении приступа удушья выделяют 3 периода [5]:

- предвестников;
- удушья;
- обратного развития приступа.

Период предвестников характеризуется появлением симптомов конъюнктивита, аллергического ринита или фарингита после экспираторной одышкой. Преимущественное затруднение выдоха обусловлено резким повышением внутригрудного давления на вдохе, что создает сдавление дыхательных путей и приводит к дополнительному сопротивлению выдоху. Продолжительность фазы выдоха в 3-4 раза больше, чем продолжительность

фазы вдоха. Несмотря на затрудненное дыхание, развивается явная гипервентиляция, увеличение минутного объема дыхания иногда бывает очень значительным и часто превышает необходимое компенсаторное. Больные обычно принимают вынужденное положение с наклоном туловища вперед и с упором на руки для фиксации плечевого пояса и включения вспомогательной дыхательной мускулатуры. Характерен также пароксизмальный кашель и дистанционные хрипы.

1.3. Физическая реабилитация при бронхиальной астме

1.3.1. Клинико-физиологическое обоснование применения средств физической реабилитации

Реабилитационные мероприятия при бронхиальной астме направлены на поддержание ремиссии болезни, восстановление функциональной активности и адаптационных возможностей дыхательного аппарата и других органов и систем, обеспечивающих последующее нормальное развитие жизнеобеспечения организма. С этой целью используется комплекс лечебно-восстановительных мер, включающий организацию лечебно-охранительного и диетического режима, применение лечебной физкультуры, массажа, физиотерапии и педагогического воздействия. Назначение указанных методов определяется состоянием больного и особенностями течения заболевания.

В реабилитации больного бронхиальной астмой физическим факторам воздействия принадлежит ведущая роль. Физическая культура является мощным фактором оздоровительного воздействия на организм больного бронхиальной астмой. Занятия лечебной физкультурой способствуют адаптации организма больного, его сердечно - сосудистой системы и органов дыхания к физическим нагрузкам, повышают его иммунологическую реактивность в отношении вирусной и бактериальной инфекции. Активные занятия лечебной физкультурой ведут к оптимизации состояния соотношения

процессов возбуждения и торможения в центральной нервной системе, способствуя устранению функциональных нарушений с ее стороны. Все это вместе с постановкой правильного дыхания улучшает подвижность грудной клетки и укрепляет дыхательную мускулатуру, способствует устранению нарушений в сфере нейроэндокринной регуляции, снижению повышенной лабильности бронхов, восстановлению нормального механизма дыхания, нормализации деятельности других внутренних органов.

Большое значение имеют дыхательные упражнения, направленные на устранение патологических изменений со стороны бронхолегочного аппарата. Регулярные занятия дыхательными упражнениями способствуют развитию дыхательных мышц, улучшают подвижность грудной клетки, расслабляют гладкую мускулатуру бронхов.

Спазмолитическое действие дыхательных упражнений, прежде всего, связано с действием носо - легочного рефлекса. Дыхательные упражнения, осуществляемые вдыханием воздуха через нос, вызывают раздражение рецепторов верхних дыхательных путей, что рефлекторно влечет за собой расширение бронхов и бронхиол, а последнее - уменьшение или прекращение удушья. Спазмолитическое же действие гимнастических упражнений обуславливается поступлением в кровь большого количества адреналина в связи с усилением деятельности надпочечников во время работы. Спазмолитический эффект может зависеть также от преобладания симпатической иннервации, возникающей при физической деятельности.

Умение управлять своим дыханием, возникающее в результате систематической тренировки дыхания, обеспечивает больному более полноценный дыхательный акт во время удушья, значительно облегчая его состояние, и требует применения меньшего количества спазмолитических медикаментозных средств (см. приложение).

1.3.2. Физиотерапия при бронхиальной астме

В зависимости от фазы заболевания, лечение бронхиальной астмы может проводиться разными лекарственными препаратами и физиотерапевтическими способами лечения. [19]

Аэрозоли и ингаляции

Во время приступов широко применяются различные аэрозоли. Хорошего лечебного эффекта можно достичь терапией аэрозолями при помощи ультразвука. Также, неплохие результаты можно получить, используя электроаэрозольтерапию.

Для улучшения питания слизистой оболочки дыхательных путей используются аэрозоли ароматических масел (персикового, эвкалиптового, облепихового), масляные растворы витаминов А, Е и В.

Электрофорез и фонофорез

Для восстановления дренажной функции бронхов (Пономаренко Г.), (бронхиальной проходимости) назначается электрофорез бронхорасширяющих препаратов на межлопаточную зону. Этого можно добиться, используя фонофорез (или ультразвук) вдоль позвоночного столба (паравертебрально) и по ходу пятого-седьмого межреберий. Для повышения сопротивляемости организма используется местное и общее ультрафиолетовое облучение.

В тот же период, рекомендуется применять:

- фонофорез гидрокортизона на сегментарные зоны грудной клетки;
- электрофорез ионов кальция;
- эндоназальный электрофорез.

Другие виды физиотерапии

Бронхиальную астму можно излечить и другими немедикаментозными методами:

- баротерапией;
- лечебным голоданием (разгрузочно-диетической терапией);
- лечебной гимнастикой.

По научным данным, в последние годы, в лечении бронхиальной астмы были внедрены новые методы физиотерапии:

- низкочастотный ультразвук;
- магнитотерапия.

1.4. Основы лечебной физкультуры и ее задачи при бронхиальной астме

Лечебная физическая культура (ЛФК) – метод лечения, использующий средства физической культуры с лечебно-профилактической целью для восстановления здоровья и трудоспособности больного, предупреждения осложнений и последствий патологического процесса. [3]

ЛФК – не только лечебно-профилактический, но и лечебно-воспитательный процесс, поскольку формирует у больного сознательное отношение к занятиям физическими упражнениями, прививает ему гигиенические навыки, предусматривает его участие в регулировании не только общего режима жизни, но и «режима движения», воспитывает правильное отношение к закаливанию организма естественными факторами природы [8].

Объект воздействия ЛФК – больной со всеми особенностями функционального состояния его организма. Этим определяется различие применяемых средств, форм и методов в практике ЛФК.

Методы, применяемые в ЛФК:

- естественно-биологический;
- неспециальной терапии;
- патогенетической терапии;
- активной функциональной терапии;
- поддерживающей терапии;
- восстановительной терапии.

Одна из характерных особенностей ЛФК – процесс дозированной тренировки больных физическими упражнениями, сопровождающей весь ход

лечения и способствующей терапевтическому эффекту. В ЛФК различают общую и специальную тренировки.

Общая тренировка способствует оздоровлению, укреплению и развитию организма больного; она использует разнообразные виды общеукрепляющих и развивающих физических упражнений.

Специальная тренировка ставит целью развитие функций, нарушенных в связи с заболеванием или травмой. Используют различные виды физических упражнений, непосредственно воздействующих на область травмы или корригирующих функциональные расстройства (дыхательные упражнения при плевральных сращениях, упражнения для суставов при полиартритах и т.п.).

Показания к назначению ЛФК:

- отсутствие, ослабление или извращение функции, наступившее вследствие заболевания или его осложнения;
- положительная динамика в состоянии больного, определённая по совокупности клинико-функциональных данных – улучшению самочувствия, уменьшению частоты и интенсивности болевых приступов, улучшению данных функционального и клинико-лабораторного обследования.

Противопоказания к назначению ЛФК:

- отсутствие контакта с больным вследствие тяжёлого его состояния или нарушения психики;
- острый период заболевания и его прогрессирующее течение;
- частые гипер- или гипотонические кризы, угроза кровотечения и тромбоэмболии;
- анемия со снижением числа эритроцитов до 2,5 - 3 млн., СОЭ более 20-25мм/ч, выраженный лейкоцитоз.

К задачам ЛФК при бронхиальной астме относятся [1, 16]:

1. Восстановление дыхательного акта для поддержания более равномерной вентиляции легких и увеличения насыщения артериальной крови кислородом за счет:

- а) снижения напряжения дыхательной мускулатуры;
- б) установления нормального соотношения дыхательных фаз;
- в) развития ритмичного дыхания с более глубоким выдохом;
- г) увеличения дыхательных экскурсий диафрагмы.

2. Развитие компенсаторных механизмов, обеспечивающих улучшения вентиляции легких и повышение газообмена путем:

- а) укрепления дыхательной мускулатуры;
- б) увеличения подвижности грудной клетки и позвоночника;
- в) улучшения осанки.

3. Улучшение функционального состояния аппарата кровообращения путем:

- а) увеличения кровотока в работающих мышцах и повышения утилизации кислорода тканями;
- б) уменьшения периферического сопротивления и облегчения работы левого желудочка;
- в) тренировки экстракардиальных факторов кровообращения работы сердца.

4. Укрепление иммунитета.

5. Нормализация нервных процессов в ЦНС.

Для решения поставленных задач в занятиях лечебной гимнастикой используются общеукрепляющие и специальные упражнения, к которым относятся упражнения в расслаблении мышц плечевого пояса и грудной клетки, статические и динамические дыхательные, дренирующие упражнения, увеличивающие подвижность диафрагмы, позвоночника и грудной клетки.

Для улучшения отхождения мокроты необходимы частые смены исходных положений, использование дренажных упражнений. Благодаря оттоку отделяемого из бронхов в трахею, откуда мокрота эвакуируется во время кашля.

Одним из важнейших средств физической реабилитации при бронхиальной астме являются ФУ. Применение ФУ при заболеваниях дыхательной системы

позволяет использовать все 4 механизма их лечебного действия: тонизирующего влияния, трофического действия, формирования компенсаций и нормализации функций. Улучшение функций всех органов и систем под воздействием ФУ предупреждает осложнения, активизирует защитные силы организма и ускоряет выздоровление. Улучшается психоэмоциональное состояние больного, что, несомненно, также положительно влияет на процессы саногенеза. [3]

В. К. Добровольский в 1970 г. выделил четыре основных механизма лечебного действия физических упражнений: тонизирующий, трофический, компенсаторный, нормализующий.

Тонизирующее действие физических упражнений выражается прежде всего в стимуляции моторно - висцеральных рефлексов. Трофическое действие - в снижении гипоксемии, нормализации кислотно-щелочного равновесия и сосудистого тонуса, который у детей еще несовершенен. При этом повышается эмоциональный тонус, уравниваются процессы торможения и возбуждения в ЦНС.

При заболеваниях происходит изменение химического состава клеток вплоть до выраженных структурных повреждений. Цель лечения — ускорить регенерацию клеток, нормализовать обмен веществ. Трофическое действие физических упражнений проявляется в том, что под их влиянием активизируются обменные процессы и репарация.

Компенсаторное действие физических упражнений подразумевает временное или постоянное замещение нарушенных функций. Физические упражнения увеличивают поток импульсов в центральную нервную систему и ускоряют процесс формирования компенсаций, улучшают работу опорно-двигательного аппарата, укрепляют сердечно - сосудистую систему и дыхательную мускулатуру, увеличивают содержание эритроцитов и гемоглобина в крови.

Нормализующее действие физических упражнений заключается в постепенном расширении диапазона функциональных показателей пато-

логически измененной системы до физиологической возрастной нормы. Физические упражнения нормализуют все функции организма, восстанавливают моторно-висцеральные связи, улучшают нейрогуморальную, вегетативную и эндокринную регуляцию. Лечебная физкультура является основным средством нормализации двигательной сферы, психических процессов и функционирования всех систем организма.

Показания [11] к назначению ЛФК при БА: вне приступа астмы.

Противопоказания к назначению ЛФК при БА:

- легочно-сердечная недостаточность III степени;
- астматический статус;
- тахикардия более 120 уд/мин;
- одышка более 25 дыханий в минуту;
- температура выше 38 °С.

1.4.1. Организация, структура и методика проведения занятия в ЛФК

К средствам ЛФК относятся физические упражнения, массаж, подвижные игры, естественные силы природы. Основное средство ЛФК — физические упражнения, оказывающие как общее неспецифическое, так и местное специфическое воздействие.

Физические упражнения — организованная форма движения, применяемого целенаправленно для укрепления здоровья, физического совершенствования, воспитания физических качеств и восстановления нарушенных функций организма. Физические упражнения вызывают изменения всего организма, оказывая общеукрепляющее действие, поэтому лечебную физкультуру справедливо считают методом активной функциональной терапии. [16]

В ЛФК используются главным образом гимнастические упражнения в связи с тем, что они легко дозируются. С помощью гимнастических упражнений можно изменить скорость, темп, амплитуду движения, рычаг, и. п.

(исходное положение), площадь опоры, усилие. Все это обеспечивает точный характер движений и целенаправленное воздействие на организм.

Гимнастические упражнения делят, в свою очередь на:

- общеразвивающие для определенных мышечных групп (мышц верхних конечностей, нижних конечностей, мышц брюшного пресса, спины);
 - упражнения с предметами и без предметов;
 - рефлекторные упражнения — для детей первого года жизни, основанные на безусловных рефлексах;
 - пассивные упражнения — выполняемые инструктором без усилий со стороны ребенка;
 - активные — выполняемые ребенком самостоятельно;
 - пассивно-активные — выполняемые частично с помощью инструктора, частично самостоятельно;
 - упражнения в расслаблении — выполняемые с максимальным снижением тонуса мускулатуры;
 - дыхательные — упражнения с изменением характера или продолжительности фаз дыхательного цикла; при этом выделяются статические и динамические дыхательные упражнения:
 - а) статические дыхательные упражнения с изменением ритма, глубины дыхания, с произнесением звуков, с сопротивлением;
 - б) динамические — дыхательные упражнения, сочетающиеся с движением конечностей или туловища:

Из средств лечебной физической культуры в терапии заболеваний дыхательной системы широкое применение находят дыхательные упражнения. Их значение, прежде всего, определяется тем, что они восстанавливают согласованную работу всей дыхательной мускулатуры, устраняя дискоординацию в активности основных и вспомогательных дыхательных мышц, возникающую из-за нарушения произвольной регуляции дыхания. Чем

раньше дыхательные упражнения включаются в методику занятий, тем больше их эффект. Приспособительная перестройка дыхания, компенсация развивающейся дыхательной недостаточности с помощью дыхательных упражнений используются уже в острой стадии дыхательных расстройств.

Дыхательные упражнения классифицируют на статические и динамические, в урежении дыхания, с изменением структуры дыхательного цикла, с увеличением вентиляции отдельных долей легкого, дренирующие и пр.

С самого начала следует обратить особое внимание на обучение больного: полному дыханию вначале заполнить воздухом нижние доли легкого (на вдохе надуть живот), затем средние (расширяется грудная клетка) и верхние (поднимается плечевой пояс). Теперь задержать дыхание на несколько секунд — и выдох в той же последовательности. Не меньшее значение имеет и обучение больного произвольной регуляции своего дыхания с тем, чтобы вовлечь всю дыхательную мускулатуру в акты вдоха и выдоха. Для этого необходима постоянная и настойчивая тренировка. В одних случаях надо больше обращать внимания на эластичность легких, в других — на выдох, т.е. следует учитывать индивидуальные особенности больного.

В последнее время, особенно на этапе восстановительного лечения, широкое распространение получили методики парадоксальной дыхательной гимнастики (по Стрельниковой) и с ограниченной легочной вентиляцией (по Бутейко).

Парадоксальная дыхательная гимнастика Г.С. Стрельниковой

Свое название получила потому, что вопреки существующим традиционным рекомендациям при выполнении движений, сопровождающихся увеличением объема грудной клетки, выполняется выдох, а с уменьшением ее объема — вдох.

Сама гимнастика в своей основе имеет активный, напряженный короткий вдох, тренирующий дыхательные мышцы. Вдох шумный через нос выдох происходит пассивно, сам собой. Гимнастика улучшает вентиляцию альвеол, массирует бронхи и голосовые связки. Встречные потоки вдыхаемого и

«выжимаемого» сопутствующими движениями рук воздуха способствует накоплению CO₂, образование которого превышает утечку.

Парадоксальная дыхательная гимнастика особенно показана пожилым людям, так как интенсивность выполнения упражнений (а, следовательно, и нагрузка на организм) невелика.

Методика волевой ликвидации глубокого дыхания (ВЛГД) построена на той предпосылке, что человек дышит гораздо глубже, чем необходимо, с потерей необходимого для поддержания нормального тонуса кровеносных сосудов CO, — именно по этой причине при глубоком и частом дыхании начинает кружиться голова, может наступить приступ стенокардии или бронхиальной астмы. Задача ВЛГД — устранить гипервентиляцию и развитие гипоксии.

Начинают с измерения контрольной паузы на выдохе, которая определяет степень болезни «глубокого дыхания». Для этого задерживают дыхание на выдохе до первых признаков нехватки дыхания; засекают пульс и время задержки дыхания, по которому судят о степени недостаточности дыхания, связывая ее с содержанием углекислого газа в альвеолярном воздухе.

Освоение методики ВЛГД требует соблюдения определенных условий. Так, с самого начала освоения метода больной должен приучить себя постоянно следить за своим дыханием. Следует знать, что препятствуют поверхностному и провоцируют глубокое дыхание переедание, резкие запахи, недостаток движения, стрессы, и др.

Эффективность применяемых при заболеваниях органов дыхания средств ЛФК во многом определяется исходными положениями. Так, для активизации дыхания в пораженных отделах легких используется исходное положение на здоровом боку, а для уменьшения вентиляции пораженной стороны больного укладывают на больной бок. При необходимости усиления экскурсии верхних отделов легких применяются исходные положения с переключением тяжести пояса верхних конечностей на таз (руки в упоре на бедрах) или на опору (руки в упоре на стуле или кровати). Частая смена исходных положений целесообразна

при распространенных очаговых процессах и для усиления дренажной функции бронхиального дерева. В последнем случае также применяются и специальные (дренажные) исходные положения.

ЛФК следует начинать как можно раньше, но лишь после стихания острых явлений. Следует исключить силовые и скоростно-силовые упражнения с усилиями.

Во вводной части занятия основной задачей является постепенное подведение организма занимающегося к высокой работоспособности, необходимой в основной части. Физиологической основой повышения работоспособности является вработывание.

Разминка, представляет собой ряд упражнений, выполнение которых направлено на:

1. Нормализацию психосоматического состояния занимающегося;
2. Постепенную активизацию обменных процессов и вегетативных функций организма до оптимального уровня.

В процессе разминки происходит постепенное достижение вегетативными функциями максимально возможного для данной работы уровня активности. Это обстоятельство имеет особое значение, так как деятельность внутренних органов отличается относительной инертностью.

Вработывание различных функций происходит не одновременно. Так, двигательный аппарат и частота сердечных сокращений входят в работу быстрее, чем артериальное давление и ударный объем сердца; легочная вентиляция — быстрее, чем потребление кислорода и пр. Важно, что скорость включения в работу различных функций зависит от особенностей занимающегося, поэтому, например, чем ниже уровень здоровья и чем выше возраст занимающегося, тем длительнее должна быть разминка.

Во вводной части занятия ЛФК с помощью определенных методических приемов (построение, перестроение, упражнения на внимание и координацию) обеспечиваются организация больных, сосредоточение их внимания, необходимый психофизиологический настрой. Затем включаются физические

упражнения, способствующие быстрому переходу от уровня сниженной физиологической активности до уровня интенсивности физической нагрузки, определяемого лечебными задачами.

Обычно разминка представляет собой медленные с постепенно нарастающей интенсивностью ходьбу или бег и ряд общеразвивающих упражнений. Лучше всего в этом отношении действуют хорошо знакомые больным, простые по выполнению упражнения: различные виды ходьбы, элементарные активные гимнастические упражнения для туловища и конечностей и т.д.

Разминка должна заканчиваться не ранее начала потоотделения, что сигнализирует о включении в работу терморегуляции. В этом состоянии вязкость мышц и сухожилий оказывается пониженной, а их эластичность возрастает, благодаря чему сила и быстрота мышечного сокращения увеличиваются. В то же время при повышении температуры тела более активно протекают процессы в ЦНС, увеличивается просвет периферических сосудов и падает сопротивление в них, что обеспечивает улучшение кровоснабжения рабочих тканей.

В основной части решаются задачи, определенные для данного занятия. При дальнейшем повышении работоспособности занимающегося подводят к так называемому устойчивому состоянию, характеризующемуся стабилизацией физиологических функций организма на относительно постоянном уровне. При упражнениях малой мощности имеется качественное соответствие между потребностью организма в кислороде (кислородным запросом) и ее удовлетворением — истинное устойчивое состояние. При более высоких мощностях существует некоторое несоответствие между запросом и удовлетворением, однако, несмотря на постепенно накапливающийся кислородный долг, на протяжении некоторого времени физиологические функции продолжают оставаться неизменными — это так называемое условное, или ложное, устойчивое состояние. Образующийся при этом кислородный долг тем больше, чем мощнее и длительнее работа. В

упражнениях же анаэробной мощности устойчивое состояние выделить вообще нельзя, так как на протяжении всего времени их выполнения быстро повышается кислородный долг, происходят прогрессивные изменения других физиологических функций. Однако, как правило, упражнения анаэробной мощности, при которых формируется отчетливый кислородный долг, в ЛФК не применяются.

В основной части занятия физические упражнения подбираются в соответствии с решаемыми на данном этапе ЛФК задачами. Основой средств в этой части занятия являются специальные упражнения, преимущественно ориентированные на больную или ослабленную систему.

К концу основной части занятия постепенно развивается утомление как совокупность изменений, происходящих в организме при выполнении упражнений и приводящих к снижению работоспособности. Субъективно утомление выражается усталостью, но между ним и утомлением нет четкой зависимости: если последнее обусловлено объективными изменениями в организме, то усталость чаще всего носит психологический характер (неинтересная работа, отсутствие мотивации и т.п.).

Критериями усталости являются рассеивание внимания, частые отвлечения от выполнения задания и пр. Показателями же утомления выступают резкое повышение потоотделения, нарушение координации движений, одышка, заметное покраснение кожи и т. д.

Следует отметить, что само по себе утомление, являясь закономерным итогом выполненной работы, не должно рассматриваться как отрицательное явление: как уже отмечалось, при правильно спланированных нагрузках именно утомление является исходным условием роста работоспособности.

В заключительной части занятия решается задача постепенного снижения нагрузки с постепенным переходом к двигательному покою. Кроме того, в этой части используются упражнения, закрепляющие достигнутый ранее лечебный эффект. Для этого могут использоваться упражнения общеразвивающего

характера, дыхательные, на расслабление и пр. Желательно, чтобы к концу занятия пульс не превышал до рабочего уровня более чем на 30 — 40%.

Средства ЛФК показаны на различных стадиях бронхиальной астмы. Наиболее целесообразно применять ЛФК в начальной стадии заболевания, когда в клинической картине преобладают явления функциональных расстройств дыхательной системы и других систем организма. Применение средств ЛФК необходимо на всех этапах реабилитации больных с бронхиальной астмой. [16]

1.5. Лечебный массаж и противопоказания при занятиях физическими упражнениями

Цель массажа - стимулирование рефлекса, способствующего расширению бронхов и углублению дыхания. Массаж рекомендуется проводить ежедневно (лучше утром, через полтора - два часа после завтрака). Массаж можно начинать с момента стихания воспалительного процесса. [2]

Противопоказания при занятиях физическими упражнениями и массаже при бронхиальной астме:

Противопоказаны любые перегрузки.

Упражнения должны быть прекращены, если замечены первые признаки приступа удушья: неровное дыхание, спазм, кашель.

Не допустимы интенсивный бег, выполнение упражнений без перерыва на установление спокойного дыхания. Так как выявлена аллергия на пыль, в помещении, где проводится сеанс лечебной физкультуры, должны быть заблаговременно проведены влажная уборка и проветривание.

Противопоказано заниматься на улице в неблагоприятных погодных условиях (слишком холодная погода, дождь, ветер), так как любое переохлаждение может вызвать приступ удушья.

Сеанс (проводится в положении лежа или сидя) начинают с грудной клетки, а затем переходят к спине. На груди выполняют поглаживания по

нижней, средней и верхней частям грудной клетки (2-4 раза). Направление поглаживающих движений от грудины в сторону спины (как можно дальше) и к подмышечной впадине. Затем выжимание основанием ладони и бугром большого пальца по четырем - пяти линиям (обходя грудную железу у женщин и сосок у мужчин; 3-5 раз). Разминание на большой грудной мышце - ординарное и подушечками четырех пальцев (по 3-4 раза), потряхивании и поглаживании (по 2-3 раза). И снова повторяют выжимание, разминание - фалангами пальцев, сжатых в кулак, и ординарное, потряхивание и поглаживание (по 2-3 раза каждый прием).

Массируемый ложится на живот. Начинают массаж с поглаживания всей спины (4-5 раз), затем проводят выжимание основанием ладони (3-4 раза) и разминание основанием ладони на длинных мышцах спины (3-5 раз). Далее массируют широчайшие мышцы: поглаживание, выжимание (по 3-4 раза), потряхивание, выжимание (по 2-3 раза), разминание (4-6 раз), потряхивание и поглаживание (по 2-3 раза). Затем переходят к растиранию межреберных промежутком, строго соблюдая направление движения вдоль ребер: растирание - прямолинейное подушечками четырех пальцев, зигзагообразное и кругообразное (по 2-3 раза); после каждого приема проводится комбинированное поглаживание (1-2 раза). После этого по длинной мышце спины выполняют выжимание (4-6 раз), разминание - основанием ладони (2-4 раза) и щипцевидное (3-4 раза), выжимание ребром ладони (3-4 раза). Снова прорабатываются широчайшие мышцы (разминание - ординарное и двойное кольцевое, потряхивание (все - по 2-4 раза) и межреберные промежутки (все формы растирания - по 2-3 раза). Заканчивают выжиманием и разминанием длинных и широчайших мышц (по 3-4 раза) и поглаживанием по всей спине.

Массаж на шее и предплечье: поглаживание, выжимание, разминание - ординарное и двойное кольцевое, выжимание ребром ладони, поглаживание (все - по 3-4 раза с одной, а затем с другой стороны). Повторить весь комплекс не менее двух-трех раз.

Теперь, после общей подготовки мышц спины и шеи, можно приступать к растиранию в области грудного отдела позвоночника. Массажист стоит продольно, большие пальцы обеих рук располагает по обеим сторонам позвоночника и выполняет сначала прямолинейное растирание вверх до шеи (3-4 раза), а затем спиралевидное подушечками больших пальцев (5-7 раз). Затем, став сбоку лицом к пациенту, массажист делает кругообразное растирание подушечками четырех пальцев от позвоночного столба в сторону лопатки (5-7 раз). При растирании грудного отдела позвоночника главным образом уделяется внимание паравerteбральной зоне спинномозговым сегментам 1) У-Ш.

После этого выполняется поглаживание (5-7 раз), выжимание (4-6 раз) и растирание подушечками второго и третьего пальцев вдоль позвоночника от таза до шеи (5-7 раз). Заканчивают массаж спины выжиманием и разминанием длинных и широчайших мышц (по 3-4 раза).

На шее после поглаживания, выжимания и разминания повторяют растирания в зоне С4-С3.

Массируемый ложится на спину. После комбинированного поглаживания, выжимания и двойного кольцевого разминания (по 3-4 раза) приступают к растиранию вдоль ключицы (ниже и выше) - кругообразному и пунктирному - подушечками четырех пальцев (по 2-4 раза). Затем делают ординарное разминание на большой грудной мышце (3-5 раз), потряхивание и поглаживание (по 3-4 раза).

После этого, наложив ладони на нижнюю часть грудной клетки, массажист выполняет давление на ребра (одновременно массируемый делает выдох). На каждом из трех-четырех участков давление повторяется 2-4 раза.

Заканчивают сеанс коротким массажем груди, растиранием межреберных промежутков. Общая его продолжительность - до 12 мин.

Массаж грудной клетки, мышц плечевого пояса и шеи расслабляет мышцы, снимает скованность грудной клетки и спазмы. Очень важно в самом начале приступа (при первых симптомах) наклонить голову и туловище вперед и

круговыми движениями по часовой стрелке одним или двумя пальцами сделать массирующее движение в яремной ямке (в центре шейного углубления спереди), а затем движение справа налево. У многих такой самомассаж уменьшает или совсем снимает приступ. Одновременно массирующим движением надо поднимать и опускать предплечья; при наклоне туловища вперед выполнять маховые движения расслабленными руками в стороны и скрестно, произносятся звуки «ш-ш-ш», «щ-щ-щ», «ж-ж-ж», «у-у-у» с удлиненным выдохом.

Глава 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

В ходе исследования были использованы следующие методы:

Анализ научно - методической литературы

Анализ научно-методической литературы как метод исследования, использовался нами для изучения научно - теоретического обоснования средств и методов физической реабилитации; для определения цели и задач исследования, формирования методического подхода к их решению.

Всего изучено 30 источников.

Анализ средств и методов физической реабилитации при бронхиальной астме

Анализ средств и методов физической реабилитации при бронхиальной астме как метод исследования, использовался нами для практического и прикладного обоснования организации физической реабилитации.

Всего изучено 20 источников.

2.2. Организация исследования

Исследование проводилось с сентября 2015 г. по декабрь 2015 г. и включало три этапа:

На первом этапе (сентябрь 2015 – октябрь 2015 г) – осуществлялось планирование основного направления курсовой работы. Проводился теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы по проблеме исследования; уточнялись методологические и теоретические основы, формировался понятийный аппарат исследования; были сформулированы цель, объект, предмет исследования, разработаны задачи и методы исследования.

На втором этапе (октябрь 2015 – ноябрь 2015.) – проводился поиск и изучение различных программ и средств физической реабилитации при бронхиальной астме.

На третьем этапе (ноябрь 2015 – декабрь 2015 г) проводилась систематизация, обобщение, интерпретация полученных результатов исследования, написание курсовой работы.

ВЫВОДЫ

Целью данной работы было выявление эффективности физической реабилитации при бронхиальной астме. В ходе работы выявлены эффективные методы физической реабилитации, дано определение понятию «бронхиальная астма», а так же сделан ряд выводов:

1) Итак, бронхиальная астма - это заболевание, в основе которого лежит хроническое воспаление дыхательных путей, сопровождающееся изменениями чувствительности и реактивности бронхов и проявляющееся приступом удушья, астматическим статусом или, при отсутствии таковых, симптомами дыхательного дискомфорта (приступообразный кашель, дистантные хрипы и одышка), сопровождающегося обратимой бронхиальной обструкцией на фоне наследственной предрасположенности к аллергическим заболеваниям, внелегочных признаков аллергии, эозинофилии крови и/или эозинофилов в мокроте.

2) Проведенный анализ изученной литературы свидетельствует о том, что бронхиальная астма занимает ведущее место в патологии дыхательной системы. Подтверждена актуальность и обоснована необходимость проведения комплексных мероприятий у больных с заболеваниями бронхиальной астмы. Показаны средства лечебной физкультуры, методики проведения занятия. Отражены основы лечения бронхиальной астмы. Ведущую роль в профилактике и лечении бронхиальной астмы имеет ЛФК, так как восполняет недостаток двигательной активности современного человека. Физическая тренировка развивает физиологические функции и двигательные качества, повышая умственную и физическую работоспособность. ЛФК совершенствует функции систем, снижает напряжение дыхательной мускулатуры и укрепляет ее, увеличивает подвижность грудной клетки и позвоночника, улучшает осанку, нормализует нервные процессы в ЦНС, укрепляет иммунитет.

3) В физической реабилитации при бронхиальной астме нужно включение всех необходимых средств ЛФК для нормализации функций дыхательной системы.

Применение ФУ при бронхиальной астме позволяет использовать все четыре механизма их лечебного действия: тонизирующего влияния, трофического влияния, формирования компенсаций и нормализации функций. Улучшение функций всех органов и систем под воздействием ФУ предупреждает осложнения, активизирует защитные силы организма и ускоряет выздоровление. Также из средств физической реабилитации при бронхиальной астме широко используется массаж, физиопроцедуры. В занятиях ЛФК при бронхиальной астме важно строго соблюдать основные дидактические принципы: доступность и индивидуализация, систематичность и постепенность повышений требований.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Балаболкин, И. И. Бронхиальная астма у детей / И. И. Балаболкин. — М.: Медицина, 1985. – 176 с.
2. Бирюков, А. А. Лечебный массаж : учебник для вузов / А. А. Бирюков. - М. Академия, 2004. - 361 с.
3. Вайнер, Э. Н. Лечебная физкультура : учебник / Э. Н. Вайнер. – М.: Флинта: Наука, 2009. – 424 с.
4. Васечкин, В. И. Справочник по массажу для ср. мед. работников / В. И. Васечкин. - 2-е изд., стер. - СПб: Гиппократ, 1992 – 174 с.
5. Гандельсман, А. Б. Физическая культура и здоровье / А.Б. Гандельсман. – Ленинград: «Знание», 1986. – 31 с.
6. Голикова, Е. М. Комплексная физическая реабилитация детей с бронхиальной астмой в школе : физическая культура: воспитание, образование, тренировка / Е. М. Голикова. – М.: 2009. - №2. – 44 с.
7. Дубровский, В. И. Лечебная физкультура (кинезотерапия) : учебник для студентов высших учебных заведений / В. И. Дубровский. - 2-е изд.,стер. – М.: Гуманит. Изд. Центр Владос, 2001. – 608 с.
8. Дубровский, В. И. Массаж : учебник / В. И. Дубровский. – М.: Владос, 1989. - 496 с.
9. Епифанов, В. А. Лечебная физическая культура : учебное пособие / В. А. Епифанов. – М. 2006. – 570 с.
10. Епифанов, В. А. Медицинская реабилитация / В. А. Епифанов. — М.: МЕДпресс-информ, 2005. - 328 с.
11. Зильбер, А.П. Этюды респираторной медицины / А. П. Зильбер. – М.: МЕД, 2007. – 792 с.
12. Иванов, С. М. Лечебная гимнастика для детей, больных бронхиальной астмой / С. М. Иванов. – М: Медицина, 2000. – 216 с.
13. Корхин, М. А Лечебная физическая культура / М. А. Корхин, И. М. Рабинович. – Лениздат, 1990. – 140 с.

14. Куничев, Л.А. Лечебный массаж / Л.А. Куничев. - Л.: «Медицина», 1985. – 216 с.
15. Мартынов, А. И. Внутренние болезни / А. И. Мартынов. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. – 648 с.
16. Милькаманович, В. К. Диагностика и лечение болезней органов дыхания / В. К. Милькаманович. — Мн.: Полифакт-Альфа, 1997. - 360 с.
17. Милюкова, И. В. Лечебная физкультура. Новейший справочник / И. В. Милюкова, Т. А. Евдокимова. – Санкт-Петербург: «Сова», 2005. – 862 с.
18. Пономаренко, Г. Н. Руководство по физиотерапии / Г. Н. Пономаренко, Г. Н. Воробьев. С-Пб., «Балтика», 2005. – 400 с.
19. Пономаренко, Г. Н. Ингаляционная терапия хронических обструктивных болезней легких / Г. Н. Пономаренко, Г. Н. Свистов. С-Пб., ВМА, 2004. 220 с.
20. Потапчук, А. А, Лечебная физкультура в детском возрасте / А. А. Потапчук, С. В. Матвеев, М. Д. Дидур. – СПб.: Речь, 2007. – 464 с.
21. Ушаков, А. А. Практическая физиотерапия / А. А. Ушаков. - 2-е изд., испр. и доп. - М.:ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. 608 с.
22. Физическая реабилитация: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по Государственному образовательному стандарту 022500 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья» (Адаптивная физическая культура) / под общей редакцией проф. С. Н. Попова. - 2-е изд.. – Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2004. – 608 с.
23. Попов, С. Н. Физическая реабилитация: учебник для академий и институтов физ. культуры / С. Н. Попов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1999. – 608 с.
24. Хрущев, С. В. Физическая культура детей с заболеваниями органов дыхания / С. В. Хрущев. – М.: Академия, 2006. - 304 с.
25. Щетинин, М. Н. «Дыхательная гимнастика А. Н. Стрельниковой» / М. Н. Щетинин. - М.: Метафора, 2007. - 128 с

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Комплекс упражнений в восстановительный период при бронхиальной астме (по Гриненко М.Ф)

1. Разминка.

Встаньте прямо. Ноги на ширине плеч. Руки по швам. Делайте короткие, как укол, вдохи громко, шмыгая носом. Заставьте крылья носа соединяться в момент вдоха, а не расширяйте их. Тренируйте по 2, по 4 вдоха подряд в темпе прогулочного шага. 96 вдохов. Можно и больше, чтобы ощутить, что ноздри двигаются и слушаются вас. Вдох должен быть мгновенным.

Чтобы до конца понять эту гимнастику, делайте шаг на месте и одновременно с каждым шагом – вдох. Правой – левой, правой – левой, вдох – вдох, вдох – вдох. А не вдох – выдох, как в обычной гимнастике.

Сделайте 96 шагов – вдохов в прогулочном темпе. Можно, стоя на месте, можно, переминаясь с ноги на ногу: вперед – назад, вперед – назад, тяжесть тела то на ноге, стоящей впереди, то на ноге, стоящей сзади. В темпе шагов делать длинные вдохи невозможно. Думайте: «Ноги накачивают в меня воздух». Это помогает. С каждым шагом – вдох, но короткий и шумный.

Освоив движение, поднимая правую ногу, чуть – чуть приседайте на левой, поднимая левую – на правой. Получится танец рок-н-ролл. Следите за тем, чтобы движения и вдохи были одновременны. Не мешайте и не помогайте выдохам выходить после каждого вдоха. Повторяйте вдохи ритмично и часто. Делайте их столько, сколько сможете сделать легко.

2. Движения головы.

Повороты. Поворачивайте голову вправо – влево резко в темпе шагов. И одновременно с каждым поворотом – вдох носом. 96 вдохов.

Вдохи короткие и шумные. В первый день по 8 вдохов подряд. Можно и дважды по 96.

«Ушки». Покачивайте головой, как будто кому-то говорите: «Ай-яй-яй, как не стыдно!» Следите, чтобы тело не поворачивалось. Правое ухо идет к

правому плечу, левое – к левому. Плечи не подвижны. Одновременно с каждым покачиванием – вдох.

«Малый маятник». Кивайте головой вперед – назад, вдох – вдох.

Каждое движение головы – повороты. «Ушки» и «малый маятник» проделайте не менее чем по 96 вдохов, по 8, 16 или 32 вдоха подряд. То есть столько, сколько сможете сделать легко. Можно выполнить и 192 вдоха – движения головой каждое.

3. Главные движения.

«Кошка». Ноги на ширине плеч. Вспомните кошку, которая подкрадывается к воробью, если конечно вы не предрасположены к условно-рефлекторным или психосоматическим приступам бронхиальной астмы. Повторяйте ее движения, – чуть-чуть приседая, поворачивайтесь то вправо, то влево. Тяжесть тела переносите то на правую ногу, то на левую. На ту, в какую сторону вы повернулись. И шумно нюхайте воздух справа, слева в темпе шагов.

Сделайте два раза по 96 вдохов. Можно и больше. Это движение иногда останавливает приступ астмы. В плохом состоянии его надо делать сидя. Оно легкое. Если имеется травма позвоночника, лучше посоветоваться с хирургом.

«Насос». Возьмите в руки палочку, как рукоятку насоса, и думайте, что накачиваете шину автомобиля. Вдох - в крайней точке наклона. Кончился наклон – кончился вдох. Не тяните его, разгибаясь, и не разгибайтесь до конца. Повторяйте вдохи одновременно с наклонами часто ритмично и легко. Голову не поднимать. Смотреть вниз на воображаемый насос. Делайте это движение больше, чем остальные: 3, 4 и даже 5 раз по 96 за урок. Вдох мгновенный. Из всех движений – вдохов это – самое результативное. Оно останавливает приступы как бронхиальной, так и сердечной астмы. Во время приступа делайте это движение сидя, по 2, 4 вдоха подряд. Сядьте удобно на край стула, упритесь ногами в пол, руками в колени и накачивайте шины. Темп пульса. Не замедляйте темпа. Но отдыхайте чаще и дольше, чем делая это движение в нормальном состоянии. Во время приступа бронхиальной астмы не следует

разгибаться. Поэтому поклоны в пояс так же благотворно влияют на снятие приступов астмы.

«Обними плечи». Поднимите руки на уровень плеч. Согните их в локтях. Поверните ладони к себе и поставьте их перед грудью, чуть ниже шеи. Бросайте руки навстречу друг другу так, чтобы левая обнимала правое плечо, а правая – левую подмышку, то есть, чтобы руки шли параллельно друг другу. Темп шагов. Одновременно с каждым броском, когда руки теснее всего сошлись, повторите короткие шумные вдохи. Сделайте два раза по 96 вдохов подряд столько, сколько сможете сделать легко. Руки не уводите далеко от тела. Они – рядом. Локти не разгибайте.

«Большой маятник». Это движение слитное, похожее на маятник: «насос» – «обними плечи», «насос» – «обними плечи». Темп шагов. Наклон вперед, руки тянутся к земле – вдох, наклон назад, руки обнимают плечи – тоже вдох. Вперед назад, вдох – вдох, тик – так, тик – так, как маятник. Делать это упражнение нужно два раза по 96, начиная первые 96 с «насоса», а вторые – с «обними плечи»

«Полу приседы». Выполняются в трех вариантах.

Ноги на ширине плеч;

- а) Одна нога впереди, другая сзади. Вес тела на ноге, стоящей впереди, нога сзади чуть касается пола, как перед стартом;
- б) Вес тела на ноге, стоящей сзади. Нога впереди чуть касается пола, как у балерины.

Во всех положениях повторяйте легкий, чуть заметный

присед, как бы пританцовывая на месте, и одновременно с каждым приседом повторяйте вдох – короткий, легкий. Делайте каждое движение – вдох по 96 раз, Если большой маятник делить трудно, то нужно в 2 – 3 раза больше выполнять приседов. Освоив движение можно добавить одновременные встречные движения рук. В двух первых приседах – на уровне пояса, а в третьем - на уровне плеч.