

А.Е. Бондаренко, канд. пед. наук, доц., **Е.В. Курзова**, **М.С. Кравченко**

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

СТРУКТУРА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ ГИМНАСТИКОЙ СТУДЕНТОК С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Загрязнение окружающей среды, появление новых искусственно синтезированных веществ, изменение характера и качества питания, все большее применение фармацевтических средств в лечении различных болезней – вот основные причины роста заболеваемости бронхиальной астмой [1]. Для того чтобы немного облегчить свое состояние, больной может предпринять определенные меры. И наиболее подходящим вариантом в данном случае станет использование при бронхиальной астме дыхательной гимнастики.

Дыхательная гимнастика один из вспомогательных методов лечения заболевания, но в свою очередь весьма действенный. Дыхательные упражнения при астме способны не только облегчить протекание болезни в целом, но еще и являются хорошим и надежным [способом профилактики](#) развития возможных последующих осложнений [2].

Целью исследования явилось определение наиболее эффективных средств лечебной физкультуры, применяемых при бронхиальной астме у студенток.

Для решения поставленной задачи были использованы следующие методы: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, тестирование функционального состояния дыхательной системы, констатирующий эксперимент, методы математической статистики.

Исследование проходило в 3 этапа. На первом этапе внимание уделялось разработке методологии исследования, изучалась научно-методическая литература по теме исследования. Второй этап предусматривал сбор фактологического материала по теме исследования. Третий этап исследования представлял собой анализ и обобщение собранного материала. В качестве результирующей оценки мы использовали динамику изменения исследуемых показателей. Делались необходимые выводы и заключения. Группа, в которой проводилось исследование, состояла из 15 человек.

С оздоровительной целью занятия в группах специального отделения проводились 2 раза в неделю, при дополнении их ежедневной дыхательной гимнастикой по утрам. Время одного занятия составляло – 60 – 65 минут. Из них на разминку отводилось 10 – 15 мин, основной части занятия – 30 – 35 мин, а заключительной части – 10 – 15 мин.

Первое учебное полугодие (15.09 -30.11.14 – 22 занятия)

Разминка, составляющая 10 – 15 минут, выполнялась в виде дыхательные упражнения при спокойной ходьбе.

В основной части в первый месяц проводились дыхательные упражнения в комплексе со звуковой гимнастикой. Количество упражнений зависело от самочувствия исследуемых и в среднем составляло 15-20 упражнений. Звуковые упражнения выполнялись на произнесение различных гласных и согласных звуков. На начальном этапе занятий мы произносили гласные «у», «и», «е», «о». Продолжительность произнесения звуков было в начале занятий от 4 до 7 секунд. Между дыхательными упражнениями с проговариванием звука делалась небольшая пауза в 20–30 секунд. Так же на начальном этапе проводились дыхательные упражнения в сочетании с

упражнениями для верхних и нижних конечностей. При выполнении лечебных упражнений делались паузы для отдыха по 20–60 секунд в зависимости от самочувствия. Темп выполнения упражнений медленный или средний.

Для больных бронхиальной астмой большое значение имеет исходное положение, из которого выполняется физическое упражнение. Правильное, физиологически наиболее выгодное положение облегчает выполнение упражнения и обеспечивает наиболее полное воздействие его на организм. Исходное положение стоя применяют при занятиях ЛФК с больными, у которых отсутствуют приступы удушья, легочная и легочно-сердечная недостаточность, распространенные нагноительные процессы в легких. Так как у наших испытуемых была фаза ремиссии, мы использовали все исходные положения: лежа, сидя, стоя.

С декабря (8 занятий) нагрузка незначительно изменилась. Количество упражнений осталось тем же, в среднем составляло 15–20 упражнений с учетом звуковой гимнастики и специальных дыхательных упражнений. Постепенно начали использоваться такие согласные как «ж», «з», «р», «с» и др. Произнесение этих звуков вызывает вибрацию голосовых связок, которая передается на трахею, бронхи, легкие, грудную клетку. Это хорошо помогает для расслабления спазмированных бронхов и бронхиол. При звуках п, т, к, ф развивается наибольшая сила воздушной струи; при звуках б, г, д, в, з – средняя; при звуках м, к, л, р – наименьшая. Продолжительность произнесения звуков осталась такой же, от 4 до 7 секунд.

При выполнении специальных упражнений с произношением шипящих и свистящих звуков выдох производился через рот. Произношение звуков было четким, громким и продолжительным. Упражнения выполнялись в медленном и среднем темпе, без рывков. Не допускалась задержка дыхания. Особое внимание обращалось на полный удлиненный выдох. Если во время полного выдоха возникал кашель, продолжительность выдоха несколько сокращали.

Второе учебное полугодие(16.02 -16.05.15 – 26 занятий)

В подготовительной части использовались дыхательные упражнения при спокойной ходьбе: на 1 шаг – вдох, на 2 шага – выдох, на 2 шага – вдох, на 4 шага – выдох. А так же быстрая ходьба, дыхание: на 2 шага – вдох, на 4 шага – выдох. Так же использовались общеразвивающие упражнения (ОРУ) в комплексе с дыханием. ОРУ улучшают функцию всех органов и систем, оказывают благоприятное воздействие и на дыхательный аппарат. В зависимости от состояния органов и степени патологических изменений в них применяются упражнения малой и умеренной интенсивности. Следует помнить, что выполнение необычных физических упражнений может привести к нарушению ритма дыхания; выполнение же упражнений в быстром темпе может вызвать увеличение частоты дыхания и гипервентиляцию, что неблагоприятно сказывается на самочувствии больных.

В основной части занятия использовались дыхательные упражнения, направленные на удлинение выдоха, повышение тонуса дыхательных мышц, улучшение дренажной функции бронхов, укрепление вспомогательных дыхательных мышц в комплексе со звуковой гимнастикой. На занятиях применялся так же комплекс физических упражнений, который способствовал нормализации корковой динамики и нервной регуляции дыхательного акта. В комплекс упражнений входило: сгибание, разгибание туловища, наклоны, отведение и вращение конечностей, укрепление мышц брюшного пресса и т.п. При длительном течении заболевания развивается повышенное напряжение всех дыхательных мышц, в том числе и основной из них - диафрагмы. Поэтому на занятиях особое внимание в упражнениях отводилось тренировке диафрагмального дыхания и удлиненного выдоха.

В заключительной части обязательно выполнялись упражнения на расслабление: «облегченное положение», аутотренинг и т.п. При признаках переутомления временно прекращались занятия.

При резком ухудшении состояния, подъеме температуры тела, частом и сильном кашле, общем недомогании занятия гимнастикой останавливались до полного исчезновения этих симптомов. После улучшения состояния занятия возобновлялись. Самоконтроль был систематическим и длительным. Самонаблюдение выполнялось в одни и те же часы: до начала занятий и после занятий.

Реабилитационные мероприятия при бронхиальной астме были направлены на поддержание ремиссии болезни, восстановление функциональной активности и адаптационных возможностей дыхательного аппарата и других органов и систем, обеспечивающих последующее нормальное развитие жизнеобеспечения организма [3]. Одним из важнейших критериев оценки правильности построения занятий и их эффективности является соответствие нагрузки физическому и функциональному состоянию занимающегося. Оценка эффективности экспериментальных занятий проводилась по показателям функционального состояния дыхательной системы, таких как проба Штанге, проба Генчи, жизненная емкость легких (ЖЕЛ) и частота дыхания (ЧД) до и после нагрузки. Девушки исследуемой группы превысили уровень своего функционального состояния в конце эксперимента по всем показателям, это мы можем наблюдать в таблице.

Таблица - Показатели функционального состояния дыхательной системы студенток в начале и конце эксперимента

Показатели	Исследуемая группа на ноябрь 2014 г	Исследуемая группа на май 2015 г.	t- критерий	Достоверность
1	2	3	4	5
ЧД до нагрузки, кол-во раз в мин	19,6 ± 3,8	17,09 ± 3,17	1,7	P>0,05
ЧД после нагрузки, кол-во раз в мин	22,9 ± 3,3	18,72 ± 1,7	3,7	P<0,05
ЖЕЛ, мл	2509,1 ± 353,42	2845,5 ± 398,4	2,09	P>0,05
Проба Штанге, с	41,36 ± 11,2	57,8 ± 27,4	1,8	P>0,05
Проба Генчи, с	25,7 ± 5,98	33,6 ± 6,3	3,0	P<0,05

После пройденного эксперимента, частота дыхания до и после физической нагрузки у испытуемых в абсолютных показателях снизилась, причем после нагрузки изменения достоверны (P<0,05). На наш взгляд урежение дыхания объясняется наличием большого количества дыхательных упражнений и элементов звуковой гимнастики в комплексе лечебной дыхательной гимнастики, что способствует удлинению выдоха и урежению дыхания. В показателях ЖЕЛ также наблюдается увеличение, если в начале эксперимента среднее значение ЖЕЛ было 2509 мл, то в конце этот показатель составил 2845 мл (P<0,05). Пробы Генчи в среднем увеличились на 8 с (P<0,05) и Штанге на 16 с (P>0,05) соответственно. Это говорит о том, что занятия дыхательной гимнастикой, развивающие функцию внешнего дыхания, стимулируют тканевое дыхание и способствуют тем самым борьбе с проявлениями кислородного голодания тканей.

На основании полученных данных после экспериментальных занятий произошло увеличение функциональных показателей дыхательной системы студенток специального отделения. Поэтому можно утверждать, что занятия дыхательной гимнастикой по предложенной структуре и содержанию позволяют укрепить мышцы, принимающие участие в акте дыхания, увеличить подвижность диафрагмы и грудной клетки, и увеличить возможности функциональных резервов. Следовательно, дыхательную гимнастику можно успешно и эффективно использовать в качестве базового компонента при проведении учебных занятий по физическому воспитанию в специальных отделениях у студентов с заболеванием бронхиальная астма.

Литература

1. Виноградова, Т.А. Клиническая пульмонология. Пособие для студентов лечебного, педиатрического факультетов, врачей–интернов, клинических ординаторов / под ред. Т.А. Виноградовой. – Гродно: ГрГМУ, 2011. – 192 с.
2. Гитун, Т.В. Лечение бронхиальной астмы. Новейшие медицинские методики / Т.В. Гитун. – М.: Рипол Классик, 2008. – 66 с.
3. Попов, С.Н. Физическая реабилитация: учебник для студентов высших учебных заведений / под общей ред. проф. С.Н. Попова. – 3-е изд., перераб. и допол. – Ростов н/Д : Феникс, 2005. – 608 с.