Известно, что дети гораздо чаще, чем взрослые, страдают заболеваниями бронхов и легких. Это обусловлено многими причинами, но основные — особенное строение бронхолегочной системы у детей и неспособность противостоять инфекциям.

Чтобы лучше понять цели и задачи физических упражнений в лечении и предупреждении бронхолегочных заболеваний у детей, необходимо иметь представление об особенностях строения и функции детских органов дыхания.

Органы дыхания у ребенка имеют такое же строение, как и у взрослого человека, но при этом отличаются рядом особенностей. В чем же состоят эти особенности?

Нос у ребенка раннего возраста имеет относительно малые размеры. Носовые ходы узки, что предрасполагает к частым насморкам (ринитам). Слизистая оболочка носа имеет очень нежную структуру. Она богато снабжена мелкими кровеносными сосудами, в связи с чем, даже небольшой воспалительный процесс ведет к ее набуханию и еще большему сужению носовых ходов. Это затрудняет у ребенка дыхание через нос. Малыш часто дышит ртом, что приводит к проникновению инфекции и холодного воздуха непосредственно в бронхи и легкие. Не случайно многие заболевания легких у детей начинаются именно с, казалось бы «безобидного», насморка. Чтобы этого не происходило, детей с раннего возраста необходимо обучать правильному дыханию через нос.

Глотка продолжает полость носа. В ней имеется важное образование — глоточное лимфатическое кольцо. У детей раннего возраста лимфатическое кольцо развито недостаточно, что способствует развитию ангин.

Гортань ребенка расположена в передней верхней части шеи. Это очень важная часть дыхательного аппарата. Слизистая оболочка гортани у детей нежная, рыхлая, богата кровеносными сосудами и нервными веточками. В стенке гортани содержится большое количество лимфоидной ткани, поэтому даже при слабо выраженном воспалительном процессе у малышей гортань суживается, что вызывает затрудненное дыхание.

Продолжением гортани являются трахея и бронхи. Просвет трахеи в раннем возрасте имеет эллипсообразную форму, а у детей постарше приближается к форме круга. Слизистая оболочка её нежная, богатая кровеносными сосудами, в ней относительно много слизистых желез. Трахея у детей мягкая, легко сдавливается и смещается.

Бронхи являются самым обширным участком воздухопроводящих путей. Внешне бронхи напоминают ветвистое дерево, перевернутое кроной вниз. Мельчайшие его веточки составляют непосредственно легочную ткань (легкие). Газообмен в легких идет очень интенсивно. Малейшее его нарушение из-за воспалительных процессов приводит к дыхательной недостаточности. Бронхи ребенка очень чувствительны к воздействию вредных факторов внешней среды. Чрезмерно холодный или горячий воздух, повышенная влажность, загазованность, дым или пыль экологически вредных предприятий, вызывает застой слизи в бронхах и способствует возникновению бронхита.

Повышенное или пониженное давление в легких создается мышечным усилием. Грудная клетка со всех сторон оплетена мышцами. Здоровый ребенок дышит спокойно, равномерно, без напряжения и усилий. У детей 1-2 лет число дыханий в минуту колеблется в пределах 30-35, у детей 5-6 лет — около 25, а у детей -10-15 лет — 18-20. При заболевании легких картина резко меняется - дыхание становится тяжелым и затрудненным.

Почему так происходит? Во время насморка набухает слизистая оболочка носа. Это набухание может быть настолько сильным, что носовые ходы, и без того довольно узкие, почти полностью закрываются, а слизь, вырабатываемая слизистыми оболочками, окончательно преграждает прохождение воздуха через носовые ходы. Вследствие этого ребенок начинает дышать ртом, нарушается нормальная вентиляция легких.

Ещё тяжелее дышать малышу при сужении нижних отделов дыхательного тракта — гортани, трахеи, бронхов. В этом случае доступ воздуха в легкие резко сокращается. Ребенок жалуется на нехватку воздуха, одышку, каждый вдох дается ему с большим трудом.

При заболеваниях бронхов и легких у детей возникает расстройство дыхания, нарушается газообмен, страдает сердечнососудистая система, изменяется обмен веществ, снижаются защитные и приспособительные реакции организма.

Кроме того, болезнь резко ограничивает двигательную активность малыша. Ребенок щадит себя, старается мало двигаться. Да и сами родители пытаются оградить больного ребенка от какой-либо физической нагрузки. И это неверно. Родители должны знать, что даже во время болезни двигательная активность для ребенка необходима. Недостаток движений губительно сказывается как на общем состоянии больного малыша, так и на течении воспалительного процесса в органах дыхания, еще больше нарушая их функцию. Поэтому лечебная физическая культура (ЛФК) является важнейшим компонентом комплексного лечения больного малыша.

ЛФК улучшает работу дыхательных мышц, бронхов и легких. В результате этого восстанавливается их функциональное состояние, нарушенное болезнью.

Гимнастические упражнения делают дыхание более глубоким и ритмичным, укрепляют дыхательные мышцы, улучшают дренажную функцию бронхов. Повышается вентиляция легких, значительно увеличивается газообмен, и кровь лучше обогащается кислородом.

Ткань легких становится более эластичной, легочное кровообращение усиливается, облегчается работа сердца.

ЛФК активизирует выработку биологически активных веществ, значительно увеличивает сопротивляемость организма к вирусам и бактериям. Кроме того, физические упражнения усиливают деятельность надпочечников, вырабатывающих противовоспалительные гормоны, которые значительно уменьшают чувствительность организма к воздействию различных аллергенов.

Нужно приучить ребенка к дыханию через нос. Это самое целесообразное и естественное дыхание. Дыхание должно быть полным, чтобы расширялась грудная клетка и развивались мышцы живота. При таком дыхании воздух, проходя через узкие каналы носа, согревается, очищается от пыли (благодаря ресничкам, имеющимся на слизистой оболочке носа) и поступает в легкие теплым и чистым. При дыхании через рот главная дыхательная мышца слабо работает, грудная клетка, легкие и сердце плохо развиваются. Поэтому совершенно неправильно мнение некоторых взрослых, что при дыхании через рот человек дышит глубже, чем при дыхании через нос. Во время выполнения физических упражнений вдох и выдох следует производить так же через нос, и лишь при усиленной физической нагрузке или при одышке допускается дыхание через рот. Выдох должен быть продолжительнее вдоха, что способствует более глубокому и полноценному вдоху. При всех методиках ЛФК широко применяются именно дыхательные упражнения, при выполнении которых произвольно (по словесной инструкции или команде) тренируются механизмы или составные компоненты дыхательного акта. Вначале дыхательные упражнения имеют щадящий характер и вызывают лишь небольшое увеличение газообмена и дыхания у пациентов. Чтобы сохранить «эффект новизны», необходимо постоянно модернизировать методику дыхательных упражнений. В этом случае, помимо специфического действия на аппарат дыхания, они окажут и общее воздействие на организм больного, а их усложнение позволит увеличить физическую нагрузку занятий в целом.

Основной принцип занятий с малышами физическими упражнениями – это игра. Веселый тон, шутка, активное участие взрослого в игре всегда увлекают детей, возбуждают у них положительные эмоции.

Исключительно важное значение имеет дозировка упражнений. Начинать надо с минимальной дозировки упражнений и внимательно следить за тем, чтобы ребенок не уставал.

**Примерные игры для развития правильного дыхания у детей.**

*Паровозик.*Воспитатель предлагает нескольким детям стать друг за другом. Говорит: «Это вагончики, а я буду паровозом» - и сам становится впереди детей. Паровоз дает гудок и начинает двигаться, вначале медленно, затем быстрее (произносятся звуки «чу-чу-чу»); малыши постепенно ускоряют шаг и бегут. Затем воспитатель замедляет движение, поезд постепенно останавливается. Воспитатель говорит при этом: «Поезд подошел к станции». Затем он «дает гудок», и поезд следует дальше.

Указания. Вначале в колонну строится небольшое количество детей, остальные сидят на стульчиках и смотрят. При повторении игры число участников можно увеличить до 12-15. Роль паровоза выполняет воспитатель, лишь после многократных повторений игры эту роль можно передать наиболее активному ребенку. Паровоз должен двигаться медленно, чтобы вагончики не отрывались друг от друга.

*Пузырь.*Дети вместе с воспитателем берутся за руки и образуют небольшой кружок, плотно становясь друг к другу. На слова «Надуваем шар большой, оставайся ты такой, надувайся больше, больше, только лопнуть ты не бойся!» дети отходят назад, держась за руки до тех пор, пока воспитатель не скажет: «Лопнул шар!» По этому сигналу малыши опускают руки и приседают на корточки, произнося: «Хлоп!»

Можно предложить детям, не разрывая рук двигаться к центру круга, произнося при этом «ш-ш-ш» (постепенно сдувается). После чего снова «надуть шар».

Указания. В первый раз в игре принимают участие 6-8 детей, при повторении – 15-16. Слова текста педагог должен произносить четко, ясно, не торопясь, привлекая и детей к повторению слов. Перед началом игры можно показать детям настоящие мыльные пузыри.

*Обнимемся.*Встать прямо и развести руки в стороны, затем, сводя их, обхватить туловище, как бы обнимая себя руками. Повторить 4-5 раз.

Указания. В момент обхвата руками разноименных плеч делать выдох и одновременно произносить «Ой!». Вдох совпадает с момента расширения грудной клетки и выпрямляет туловища. Звуки и слова не только регулируют дыхание, но и придают упражнениям эмоциональную окраску.

*Оса.*Дети делают свободный вдох, на выдохе произносят «з-з-з»; представляют, что пчелка села на руку, ногу, нос.

*Выдуй шарик из чашки.*Воспитатель кладет в чашку шарик от настольного тенниса. Дети по очереди делают глубокий вдох, наклоняют над чашкой и дуют в нее так сильно, чтобы шарик вылетел из посуды.

*Паровоз.*Воспитатель дает указания, дети выполняют их: «Вы, конечно, видели паровоз и наблюдали, как работает поршень, приводящий в движение колеса. Давайте попробуем изобразить это движение. Встаньте на колени, затем сильно наклонитесь вперед, руками обопритесь об пол, а кисти рук поверните внутрь. Опустите грудь так, чтобы нос почти касался земли. Начинайте пыхтеть, как паровоз. Мы прибыли на станцию назначения: выпрямите спину, руки и снова сядьте на пятки. Перед каждой остановкой надо громко свистеть».

**Упражнения на закаливающее дыхание.**

Этот вид закаливания укрепляет весь дыхательный тракт. Суть же его заключается в выполнении комплекса игровых упражнений с носом. Рекомендуется для детей младшего возраста, но может быть использован и в работе со старшими детьми. Проводится 2-3 раза в день.

*«Помоги носику собраться на прогулку»*

Каждый ребёнок берёт носовой платок или салфетку и тщательно очищает свой нос самостоятельно или с помощью взрослого.

*«Носик гуляет»* Взрослый предлагает детям крепко закрыть рот, чтобы он не мешал гулять и хорошо дышать носу. Старшим детям можно предложить выключить дыхание ртом, поджав кончик языка к твёрдому нёбу. В обоих случаях вдох и выдох выполняет через нос.

*«Носик балуется»*На вдохе ребёнок оказывает сопротивление воздуху, надавливая большим и указательным пальцами одной руки на крылья носа.

*«Носик нюхает приятный запах»*Ребёнок выполняет 10 вдохов-выдохов через правую и левую ноздрю, поочерёдно закрывая их указательным пальцем.

*«Носик поёт песенку»*На выдохе малыш постукивает указательным пальцем по крыльям носа и поёт: «Ба – бо – бу».

*«Поиграем носиком»*Ребёнок располагает на переносице указательные пальцы и выполняет ими движение к крыльям носа, затем вверх и обратно.Таким образом, делается как бы растирание.

*«Носик возвращается домой»*

Дети убирают платки и салфетки. Показывают взрослому, что их носик вернулся.

Систематическая гимнастика обеспечивает правильное развитие скелета и мышечной системы детей, полноценную работу сердца и легких, повышает обмен веществ, улучшает аппетит и усвоение пищи. Таким образом, правильное и регулярное применение физических упражнений значительно снижает вероятность заболеваний и ускоряет процесс выздоровления ребенка, а так же предупреждает повторные рецидивы заболевания.

**Литература:**

1. Адашнявичене Э.Й. Спортивные игры и упражнения в детском саду. М., «Просвещение», 1992.

2. Вареник Е.Н., С. Кудрявцева, Н.Н. Сергиенко. Занятия по физкультуре с детьми 3-7 лет. М., ТЦ «Сфера», 2008.

3. Галанов А. С. «Игры, которые лечат».