

**Специальные
комплексы упражнений для занятий с детьми, отнесённых к
специальной медицинской группе**

**Примерный комплекс упражнений на осанку
в исходном положении лежа**

1. И. п.: лежа на спине, руки за головой. 1–2 – глубокий вдох, поднять грудную клетку; 3–4 – спокойный выдох.
2. И. п.: лежа на спине, руки вдоль туловища. 1 – поднять прямую правую ногу вперед, 2 – и. п., 3–4 – то же левой ногой.
3. И. п.: то же. 1–2 – поднять руки вверх – глубокий вдох, 3–4 – и. п. – спокойный выдох.
4. И. п.: то же. На каждый счет отведение ноги в сторону (чередую правую и левую).
5. И. п.: лежа на спине, руки согнуты в локтях под прямым углом. 1–2 – отвести предплечья в стороны – глубокий вдох, 3–4 – и. п. – выдох.
6. И. п.: лежа на спине, руки вдоль туловища, 1 – согнуть правую ногу в колене, 2 – и. п., 3–4 – то же левой.
7. И. п.: то же. 1–2 – согнуть ноги в коленях – глубокий вдох, 3–4 – и. п. – выдох.
8. И. п.: лежа на спине, руки согнуты под углом 90° в стороны. 1–2 – отвести предплечья вверх – вдох, 3–4 – отвести предплечья вниз – выдох.
9. И. п.: лежа на спине, руки вдоль туловища. 1–2 – глубокий вдох животом, 3–4 – перенести воздух в верхний отдел живота, расширив грудную клетку, 5–6 – удерживать позу, 7–8 – и. п., медленный выдох.
10. И. п.: лежа на спине, руки за головой. 1–2 – оторвать таз от пола, прогнуться в пояснице, удерживаясь на руках и стопе, 3–4 – и. п.
11. И. п.: лежа на спине, руки за головой, ноги приподняты и согнуты в коленях под углом 90° . 1–2 – вдох, с задержкой дыхания, медленно положить ноги вправо, не поворачивая туловища, 3–4 – и. п., выдох, 5–8 – то же влево.
12. И. п.: лежа на спине, руки вдоль туловища. На каждый счет энергичное поднятие головы и прямых ног, опираясь на поясницу и руки. Повторить 5–10 раз. Затем расслабиться в течение 5–10 с.
13. И. п.: сед ноги вместе: 1–2 – глубокий вдох – отвести слегка голову и плечи назад, прогнуться в пояснице, 3–4 – длительный выдох с опусканием головы вперед.
14. И. п.: то же. 1 – прогнуться в пояснице, оторвав таз от пола, 2 – и. п.

15. И. п.: сед ноги скрестно, руки на пояс. На каждый счет поочередные наклоны туловища вправо и влево.
16. И. п.: то же. На каждой счет повороты туловища вправо и влево.
17. И. п.: лежа на животе, кисти под подбородок. 1 – вдох – соединить лопатки, 2 – и. п. – выдох.
18. И. п.: то же. 1 – вдох, поднять лопатки, 2 – выдох – и. п.
19. И. п.: то же. На каждый счет поочередное отведение прямой ноги назад.
20. И. п.: лежа на животе, руки вверх. 1–2 – отвести голову назад, не отрывая груди от пола, руки через стороны – вниз, 3–4 – и. п.
21. И. п.: лежа на животе, руки вдоль туловища. 1–2 – отвести голову назад, оторвав прямые ноги от пола, 3–4 – и. п.
22. И. п.: лежа на животе, руки вдоль туловища, ноги согнуты под углом 90°. 1 – отвести левую в сторону, 2 – и. п., 3–4 – то же правой, 5–6 – голени скрестно, 7–8 – и. п.

**Примерный комплекс упражнений на осанку
в исходном положении сидя на скамейке**

1. И. п.: сед верхом поперек скамейки, руки в стороны. На каждый счет повороты туловища вправо и влево.
2. И. п.: сед верхом поперек скамейки, руки вверх. 1–2 – наклон туловища вперед, достать ладонями пол, 3–4 – и. п.
3. И. п.: сед верхом поперек скамейки, руки вниз. 1–2 – вдох, поднять руки вверх, 3–4 – и. п. – выдох.
4. И. п.: сед на скамейке, руки вниз. Произвольно, в медленном темпе наклоны головы вперед, назад, вправо, влево и круговые вращения головы вправо и влево.
5. И. п.: то же. На каждый счет повороты головы вправо и влево.
6. И. п.: сед на скамейке, руки на коленях. 1–2 – отвести голову назад, приподнимая подбородок, развернуть плечи, 3–4 – и. п.
7. И. п.: сед на скамейке, кисти за края скамейки. 1–2 – отклонить туловище назад удерживаясь за края скамейки, 3–4 – и. п.
8. И. п.: то же, 1–4 – круговые вращения в плечевых суставах вперед, 5–8 – то же назад.
9. И. п.: упор стоя на коленях. 1 – поднять правую вперед. 2 – и. п., 3–4 – то же левой.
10. И. п.: то же. На каждой счет прогибать и сгибать поясницу. При прогибании в пояснице голову назад, при сгибании голову вниз.

11. И. п.: то же. 1–2 – сед на пятки, не отрывая ладоней от пола, 3–4 – и. п.
12. И. п.: о. с. 1–2 – наклон вперед, руки вниз – вперед. 3–4 – выпрямиться, прогибаясь назад, руки назад.
13. И. п.: то же. На каждый счет наклоны туловища вправо и влево.
14. И. п.: то же. На каждый счет повороты туловища вправо и влево.
15. И. п.: то же. 1–2 наклон вперед, выдох, 3–4 – и. п. – вдох.
16. Контроль правильной осанки. Встать спиной к стене так, чтобы затылок, плечи, поясница, таз, голени, пятки были плотно прижаты к стене. Остаться в таком положении 10–15 с.

Дыхательная гимнастика для детей, больных бронхиальной астмой

Главной задачей ЛФК (или физических упражнений) при легочной патологии является восстановление нарушенной функции легких.

Известно, что частота и тип дыхания меняются в зависимости от положения больного. Так, в горизонтальном положении лежа на спине объем грудной клетки соответствует фазе вдоха, диафрагма приподнята, функция брюшных мышц ограничена, выдох затруднен. В положении лежа на животе преобладает движение ребер нижней половины грудной клетки (больше сзади).

В исходном положении лежа на боку блокируются движения грудной клетки на опорной стороне, противоположная сторона двигается свободно. Вертикальное положение (стоя) – лучшая позиция для выполнения дыхательных упражнений, так как грудная клетка и позвоночник могут свободно двигаться во всех направлениях. В положении сидя преобладает нижнебоковое и нижнезаднее дыхание, а брюшное дыхание затруднено; в положении сидя с прогнутой спиной верхнегрудное и брюшное дыхание несколько облегчаются.

При легочной патологии (пневмонии, бронхите, плеврите и др.) ухудшается кровоснабжение легких и бронхов, наблюдаются малая экскурсия (подвижность) грудной клетки, поверхностное дыхание, снижение силы дыхательной мускулатуры, что способствует венозному и лимфатическому застою и нарушает отхождение мокроты. Кроме того, застойные явления приводят к возникновению гипостатической пневмонии.

Применение физических упражнений при легочной патологии направлено на нормализацию крово- и лимфообращения и тем самым – на ликвидацию застойных явлений в легких.

Систематическое и раннее применение лечебной гимнастики (ЛГ) способствует нормализации частоты и глубины дыхания, улучшению выделения мокроты, дренажной функции, ликвидации застойных явлений и

др. Массаж воротниковой области, грудной клетки, активизация дыхания способствуют отхождению мокроты.

Эффективность применения ЛГ у больных с легочной патологией зависит от интенсивности (дозировки) выполняемых упражнений, соотношения дыхательных и общеразвивающих упражнений, исходного положения больного, а также возраста, пола, течения заболевания и функционального состояния больного.

При легочной патологии нецелесообразны ни гипервентиляция (увеличение легочной вентиляции), ни гиповентиляции (уменьшение легочной вентиляции, задержка дыхания).

При выполнении ЛГ глубина дыхания должна быть адекватной состоянию здоровья больного, течению заболевания, возрасту и функциональному состоянию его организма.

Активизация дыхания со сменой исходного положения улучшает дренажную функцию бронхов и увеличивает глубину дыхания. ЛФК способствует восстановлению подвижности ребер при операциях на легких и сердце, улучшению вентиляции легких за счет усиления микроциркуляции в легочных капиллярах, облегчает работу сердца, укрепляет дыхательную мускулатуру и т. д.

В последние годы в практику оздоровительных гимнастик все чаще стали входить уникальные по своему воздействию на организм, и прежде всего на его дыхательную систему, методы лечебной физкультуры. К ним в первую очередь относятся дыхательные упражнения по различным методикам.

Дыхательная гимнастика по методу Э. В. Стрельцовой

С целью реабилитации заболеваний органов дыхания доктором Э. В. Стрельцовой в середине 80-х годов предложена методика под названием «респираторная гимнастика». Эта гимнастика тренирует механизмы, управляющие дыханием, в том числе дыхательные мышцы. В основу метода Э. В. Стрельцовой входит формирование навыков полного дыхания (элементы йоги), развивающих подвижность грудной клетки и диафрагмы, тренирующих мышцы, прямо или косвенно участвующие в акте дыхания, в сочетании с гимнастическими упражнениями общеукрепляющего характера.

Для формирования полного дыхания Э. В. Стрельцова совместно с А. Н. Кокосовым предлагают ряд статистических упражнений. Суть таких оздоровительных упражнений заключается в следующем.

1. Верхнегрудное дыхание является частью полного дыхания. Чтобы правильно его выполнить, необходимо в занятия ЛФК ввести упражнения на тренировку верхнегрудного дыхания. Такие упражнения выполняются из исходного положения сидя, откинувшись на спинку стула, ноги при этом вытянуты, одна рука лежит на груди, другая – на животе. На вдохе грудная

клетка поднимается вверх, на выдохе – опускается. Движения контролируются руками. При выполнении этого типа дыхания возникает напряжение дыхательного акта.

2. Нижнегрудное, или реберное, дыхание связано с работой строго определенных отделов грудной клетки. Во время вдоха диафрагма растягивается и поднимается вверх, то есть в дыхании участвуют преимущественно срединно расположенные сегменты легких. Здесь выделяется боковое дыхание. При выполнении его вытягивается низ живота. Тренировку такого дыхания авторы рекомендуют использовать как для коррекции индивидуальных нарушений, так и для овладения полным дыханием. Тренировку данного вида дыхания предлагается делать из исходного положения стоя либо сидя на краешке стула. Кисти рук при этом плотно охватывают нижнебоковые отделы грудной клетки, пальцы вперед. На вдохе нижнебоковые отделы грудной клетки расширяются в стороны, на выдохе кисти рук сдавливают ее, и грудная клетка опускается, возвращаясь в исходное положение.

3. Дыхание диафрагмой и животом происходит при участии нижних долей легких. Для их вентиляции упражнения даются из исходного положения лежа на спине, ноги согнуты в коленях. Одна рука лежит на груди, другая – на животе. На вдохе брюшная стенка поднимается вверх вместе с рукой, вторая рука лежит на груди и остается неподвижной. На выдохе живот втягивается, при этом лежащая рука надавливает на него.

Авторы метода рекомендуют также включать дыхательные упражнения для удлинения фазы выдоха. Это достигается различными способами. Наиболее распространенным из них является дыхание на выдохе через трубочку длиной 20 см, диаметром 0,3–0,4 см. Кроме всего прочего, при данной методике применяются звуковые упражнения: произносятся гласные (*А, О, У, И* и т. д.) и согласные (*Ж, З, Р* и др.) звуки и их сочетания (*БРАХ, БРР, ЖУК* и т. д.).

Дыхательная гимнастика Комо

Специалистами по лечебной физкультуре Э. А. Колякиной и Л. В. Москалевой предложена методика лечебной гимнастики (гимнастика Комо) при различных заболеваниях органов дыхания. Особенности такой оздоровительной гимнастики являются:

1. Применение специальных упражнений для снятия спазма проводящих дыхательных путей и улучшения фазы выдоха.
2. Снижение тонуса дыхательных мышц, осуществляющееся путем применения физических упражнений расслабляющего характера для верхнего плечевого пояса.
3. Увеличение подвижности позвоночника и плечевых суставов.
4. Укрепление дыхательных мышц, участвующих в фазе выдоха.

Большое значение имеют упражнения общеукрепляющего характера с постепенно возрастающей нагрузкой.

Лечебная гимнастика проводится, как правило, один раз в день, однако некоторым больным рекомендуются еще дополнительные занятия специальными упражнениями в течение дня. Могут использоваться две формы занятий: индивидуальная и групповая.

Перед началом курса лечебной гимнастики больному проводят клиническое исследование крови, снимают ЭКГ, измеряют показатели внешнего дыхания (частоту дыхания, его глубину, бронхиальную проходимость и др.), определяют толерантность к физической нагрузке. Подобные «процедуры» рекомендуется проводить один раз в месяц. Курс лечения обычно составляет 3–6 месяцев.

Применение лечебной физкультуры по методике Комо на протяжении лечебного курса целесообразно разбить на три периода: *щадящий, щадяще-тренировочный и тренировочный*.

В начальном щ а д я щ е м п е р и о д е необходимо, прежде всего, обучить больного правильному дыханию (в покое, при ходьбе и при выполнении гимнастических упражнений). Обучение правильному дыханию начинается с теоретического раздела. Больному следует дать общее понятие о частоте дыхания в минуту, его глубине и вентиляции, процессах газообмена; ознакомить с разновидностями типов дыхания, заострить внимание на вопросе участия дыхательной мускулатуры в осуществлении фазы выдоха и вдоха; объяснить в доступной форме характер нарушений в организме, возникающих при заболеваниях органов дыхания.

После теоретической подготовки переходят к практическому разделу. Прежде всего больного обучают правильному дыханию в состоянии покоя, затем – правильному дыханию с одновременным движением конечностей и туловища (на месте и в движении). При этом важно обратить внимание на согласованность амплитуды и темпа выполняемых движений с ритмом и глубиной дыхания. Больной должен знать, что если согласованность отсутствует, то движения конечностей или туловища не будут соответствовать дыханию, а дыхательные упражнения будут нарушать динамику выполняемого упражнения.

Для людей, страдающих бронхиальной астмой, важно сделать особый акцент на фазе выдоха и на том, чтобы дыхание у них было свободным и спокойным. Обучение правильному дыханию проводится в зале лечебной гимнастики. Как показал опыт работы авторов, для обучения правильному дыханию в покое, при ходьбе и при выполнении элементарных физических упражнений необходимо всего три занятия.

1-е з а н я т и е предусматривает ознакомление с правильным выполнением дыхательной гимнастики. Больные под руководством методиста выполняют

дыхательные упражнения в состоянии относительного покоя и в движении. Затем предлагается разобраться в комплексе лечебной гимнастики с поэтапным его освоением, то есть от 1 до 6 упражнений, соблюдая принцип «от простого к более сложному».

2-е з а н я т и е направлено на установление толерантности к физической нагрузке индивидуально каждого больного. Проверяется правильность выполнения дыхательных упражнений и осваивается следующий этап лечебной гимнастики – 1–6 упражнений, которые предусматривают увеличение подвижности суставов.

На 3-м з а н я т и и больные выполняют предыдущие два этапа лечебной гимнастики и тщательно отрабатывают третий – для мышц брюшного пресса и спины.

С 4-го з а н я т и я и далее больные приступают к выполнению предыдущего комплекса лечебной гимнастики.

Через две недели переходят к щадяще-тренировочному режиму, который по своей длительности оказывается самым продолжительным – 3–4 месяца. К задачам щ а д я щ е - т р е н и р о в о ч н о г о режима относятся следующие: уменьшить и снять спазмы бронхиальной мускулатуры; активизировать трофические процессы в тканях; укрепить организм в целом; восстановить расстроенные функции дыхания; предотвратить развитие деформаций грудной клетки и позвоночника; закрепить правильные навыки дыхания при покое и ходьбе.

В комплексе лечебной гимнастики лечебно-тренирующего режима выделяются три части.

В в о д н а я ч а с т ь – 7–10 минут. Ее задачи: подготовить организм к предстоящей физической нагрузке, формированию двигательного навыка с обучением умению управлять дыханием.

О с н о в н а я ч а с т ь – 15–20 минут. Выполнение специальных дыхательных упражнений, а также упражнений, направленных на увеличение подвижности суставов, особенно плечевых и позвоночника, укрепление мышечно-связочного аппарата. Здесь необходимо уделять внимание также мышцам спины и брюшного пресса и упражнениям, носящим расслабляющий характер бронхиальной мускулатуры и всего мышечного аппарата.

Важной задачей этой части является тренировка дыхательных мышц, особенно тех, которые обеспечивают фазу выдоха.

З а к л ю ч и т е л ь н а я ч а с т ь – 10 минут. Ее задача: снижение общей реакции организма после выполнения физической нагрузки в основной части урока, закрепление элементов правильного дыхания. Аутогенная тренировка.

Итак, мы видим, что если тем или иным видом лечебной дыхательной физкультуры заниматься систематически, то результаты в скором времени не замедлят сказаться. И это касается не только органов дыхания, но и всего организма в целом.

Статические дыхательные упражнения, направленные на изменение типа дыхания

1. Диафрагмальное дыхание.

И. п.: лежа на спине, ноги согнуты в коленях. Правая рука согнута в локте, лежит ладонью на животе, левая – на груди. Вдох: брюшная стенка вытягивается, правая рука поднимается, левая неподвижна. Выдох: живот втягивается, при этом правая рука слегка сдавливает брюшную стенку, левая неподвижна. Вдох – через нос, выдох – через рот, сначала выдох спокойный, а по мере овладения этим типом дыхания выдох усиливается и завершается предельным напряжением мышц передней брюшной стенки.

2. Грудное дыхание.

И. п.: то же. Вдох: правая рука неподвижна, левая поднимается вверх за счет поднимания грудной клетки, выдох: правая рука неподвижна, левая опускается вниз, вдох – через нос, выдох – через рот.

3. Полное дыхание.

И. п.: то же. Вдох: одновременно поднимаются правая и левая руки. Выдох: одновременно опускаются правая и левая руки. Вдох – через нос, выдох – через рот.

Исходное положение потом меняют: сначала сидя, потом удобно откинувшись на спинку стула, а затем стоя; в основном акцентируют, внимание на диафрагмальном типе дыхания.

Специальные динамические дыхательные упражнения

1. И. п.: стоя, ноги на ширине плеч, руки в стороны на уровне плеч, максимально отведены назад, ладони повернуты вперед, пальцы широко врозь. На счет 1 – мгновенно руки скрестить перед грудью, локти под подбородок так, что кисти рук ударяют по лопаткам (одновременно производится громкий мощный выдох). На счет 2 – плавно принять исходное положение (спокойный вдох).

2. И. п.: стоя, ноги на ширине плеч, на носках, прогнувшись, руки вверх, в стороны. На счет 1 – опускаясь на ступню, наклон вперед, согнувшись, руки через стороны скрестить перед грудью, хлест кистями по лопаткам (мощный, громкий выдох максимально возможной глубины). На счет 2–3 – в наклоне руки плавно разводятся в стороны и скрещиваются перед грудью, хлест кистями по лопаткам 2–3 раза (предельным напряжением мышц передней брюшной стенки завершать выдох). На счет 4 – и. п. (спокойный вдох).

3. И. п.: стоя, ноги на ширине плеч, на носках, прогнувшись, руки вверх назад, кисти в «замок». На счет 1 – опускаясь на ступню, глубокий наклон вперед согнувшись, хлест вперед вниз назад, как рубка топором (громкий, мощный выдох). На счет 2 – и. п. плавно (спокойный вдох).
4. И. п.: стоя, ноги на ширине «лыжни», легкий наклон вперед и приседание, правая рука вперед, кисть «сжимает лыжную палку», левая далеко сзади, кисть раскрыта, «лыжная палка на ремешке». На счет 1 – плавно, в меру приседая, правая рука вниз назад к бедру, левая вперед вниз к бедру (мощный выдох, завершаемый в момент сведения рук у бедер); выпрямляясь, левая рука вперед, «кисть сжимает лыжную палку», правая далеко назад, кисть раскрывается (спокойный вдох). На счет 2 – и. п.
5. И. п.: стоя, ноги на ширине ступни, легкий наклон вперед, руки впереди на ширине плеч, кисти сжимают «лыжные палки». На счет 1 – опускаясь на ступню, полуприсесть, наклон вперед до касания брюшной стенкой бедер, руки вниз назад, кисти раскрываются (мощный громкий выдох). На счет 2–3 – оставаться в наклоне, активное завершение выдоха сокращением мышц передней брюшной стенки. На счет 4 – и. п. (спокойный вдох).
6. И. п.: стоя, ноги на ширине плеч, правая рука вперед вверх, кисть сжата для «гребка», левая симметрично сзади, кисть расслаблена. На счет 1–2 – 4 быстрых круга руками, как при плавании кролем на груди (мощный выдох с сокращением мышц передней брюшной стенки). На счет 3–4 – два медленных круга (спокойный вдох).
7. И. п.: стоя, ноги на ширине плеч, правая рука вверх, кисть повернута вправо и сжата для «гребка», левая внизу, расслаблена и повернута назад. На счет 1–3 – три круга руками, как при плавании кролем на спине, легкие повороты туловища вслед за «гребущей» рукой (мощный, громкий выдох с сокращением мышц передней брюшной стенки). На счет 4 – один круг руками (спокойный вдох).
8. И. п.: стоя, ноги на ширине плеч, высоко на носках, легкий наклон вперед, руки вперед, вверх, кисти сжаты для «гребка». На каждый счет – «гребок» (и. п.: руки вниз назад, к бедрам, опускаясь на ступню, легкое сгибание ног в суставах и увеличение наклона – мощный выдох; руки через стороны вверх вперед, кисти расслаблены), как при плавании баттерфляем, и т. п. (вдох).
9. И. п.: стоя, ноги на ширине плеч, на носках, руки вверху, кисти повернуты вперед и сжаты для «гребка». Опускаясь на ступню, руки в стороны вниз к бедрам (мощный громкий выдох), поднимаясь на носки, руки вперед вверх, кисти расслаблены, и. п. (мощный вдох).
10. И. п.: упор лежа. На счет 1 – упор присев (мощный выдох), На счет и – и. п. (спокойный вдох). Темп: оба движения за 1–2 с.
11. И. п.: левая нога в полуприседе, носком влево, правая – вперед, на пятку, носок вправо, голова поднята, руки согнуты в локтях, кисти на поясе. На счет

1 – подскок вверх и приседание, пятки вместе, носки врозь (мощный выдох). На счет 2 – подскок, меняя положение ног, и. п. (спокойный вдох). Темп: оба движения за 1–2 с.

12. И. п.: стоя правым боком у опоры, правая нога отведена назад, согнута в колене, стопа в воздухе, правая рука держится за опору на высоте плеча. На каждый счет – предельно высокий мах правой ногой вперед вверх до касания бедром груди и плеча (мощный выдох) и максимальный мах, назад (спокойный вдох). Темп: 1 счет – за 1 с. То же левой ногой.

13. И. п.: стоя, выпад правой ногой, левая прямая сзади, носком кнаружи на внутреннем своде, правая рука согнута в локте под прямым углом, на уровне подреберья, плотно прижата к телу, кисть левой руки на локте правой руки. На счет 1 – резкий наклон вперед, прижимаясь левым предплечьем к верхней трети правого бедра (одновременно мощный выдох). На счет 2 – 7 давлением сверху вниз продолжение выдоха сокращением мышц брюшной стенки. На счет 8 – и. п. (вдох с расслаблением мышц передней брюшной стенки и их потягивание), в этом положении хорошо откашляться.

При выполнении дыхательных упражнений рот широко открыт. Детям обычно говорят: «Покажи, как ты кусаешь яблоко». Вдох – громкий, резкий, ясно слышимый. Все дыхательные упражнения завершаются сокращением передней брюшной стенки, при этом детям объясняют: «Сделай так, чтобы живот прирос к спине», особенно в тех упражнениях, где выдох более продолжительный (2, 5, 7, 13). Вдох делают через нос в зависимости от темпа выполняемых упражнений, при этом передняя брюшная стенка выпячивается («надувай арбуз»). Выдох должен производиться без глубокого вдоха, так как предварительный глубокий вдох может вызвать рефлекторное раздражение рецепторов слизистой оболочки трахеи и бронхов и после выдоха – сильный кашель.

Методика К. П. Бутейко

Методика была предложена в первую очередь для лечения бронхиальной астмы. Исследования, проведенные в ряде научно-исследовательских институтов, показали эффективность модифицированного метода волевого уменьшения глубины дыхания при лечении бронхиальной астмы у детей и взрослых в комплексной терапии с медикаментозными и физиотерапевтическими методами. Метод лечения *волевой ликвидацией глубокого дыхания* (ВЛГД) (а в большинстве случаев желательно применять модифицированный метод волевого уменьшения глубины дыхания, с чем, кстати, согласен и К. П. Бутейко) является, таким образом, довольно эффективным для больных, страдающих бронхиальной астмой (да и рядом сердечных заболеваний). Но только при одном важном условии: если он грамотно проводится. Какие же наиболее частые ошибки наблюдаются у больных при проведении ВЛГД?

1. Недостаточно усвоена психологическая установка на то, что причиной болезни является глубокое дыхание. Вот почему, приступая к данному методу лечебной дыхательной гимнастики, необходимо вначале проконсультироваться со специалистом по ЛФК.
2. Увлечение задержками дыхания приводит к углублению дыхания после них и ухудшению состояния.
3. Волевыми ликвидацию (там, где она показана) глубокого дыхания подменяют спорадической задержкой дыхания.
4. Внимание больного сосредоточивается не на глубине, а на частоте дыхания, а редкое дыхание приводит к его углублению.

Но если больной правильно тренируется, т. е. уменьшает дыхание (глубину вдоха), то это вначале вызывает учащение дыхания, что подтверждает правильность проведения тренировок.

5. Во время измерения максимальной задержки дыхания (МЗД) смотрят на часы, стараясь затянуть паузу, в то время как по секундной стрелке нужно отмечать только начало и конец ее.
6. Путаются понятия «пауза» и «задержка дыхания».

Физиологические механизмы действия ВЛГД

Применение поверхностного трехтактного дыхания по методу К. Бутейко является одним из наиболее эффективных немедикаментозных методов купирования бронхоспазма при бронхиальной астме.

К. Бутейко в результате многочисленных экспериментов удалось доказать, что именно глубокое дыхание, которое ведет к дефициту углекислого газа в легочных альвеолах, является одной из причин многочисленных патологий. Глубокое дыхание создает дефицит CO_2 в легких и крови, что вызывает спазмы сосудов бронхов, спазмы гладкой мускулатуры всех органов, увеличение секреции слизи, уплотнение мембран, то есть увеличение холестерина, которое приводит к атеросклерозу, тромбозу, инфаркту; оно же вызывает сужение кровеносных сосудов, склероз сосудов бронхов. Эти факторы уменьшают приток O_2 к клеткам мозга, сердца, почек и др. органов, то есть создают гипоксию. Иначе говоря, чем глубже дыхание, тем меньше CO_2 в крови и тем меньше O_2 попадает в жизненно важные центры организма. Именно поэтому очень важно, чтобы артериальная кровь содержала достаточное количество CO_2 . Для этого необходимо перекрыть главный канал потерь CO_2 из альвеолярного газа – это глубокий вдох, при котором альвеолярный газ разбавляется воздухом, и идущий за ним мощный выдох, с которым из легких выносятся часть альвеолярного воздуха вместе с CO_2 .

Результатом задержки дыхания является накопление в крови и в клетках органов и тканей углекислого газа, который, в свою очередь, играет важную роль в жизнедеятельности организма и имеет 4 «чудесных» свойства:

- 1) лучшее сосудорасширяющее средство;
- 2) прекрасное анестезирующее средство, которое является транквилизатором (успокоителем) нервной системы;
- 3) способствует синтезу аминокислот, без которого нарушается обменный процесс, порождая целый ряд различных заболеваний;
- 4) играет большую роль в деятельности дыхательного центра, возбуждая его.

Механизм терапевтического действия дозированного кислородного голодания в определенной степени аналогичен механизму действия не предусмотренных природой и не потребных организму химических препаратов – таблеток, стимулирующих нервную систему. Разница в том, что кислородное голодание экологически чисто, а химические препараты в большинстве своем разрушают нервные структуры.

Около 1 % людей дышат нормально, а большинство имеют глубокое дыхание, и это вызывает тревогу! К. Бутейко предложил метод ВЛГД – волевой ликвидации глубокого дыхания. Методика ВЛГД основана на трехтактном поверхностном дыхании с максимальной паузой дыхания на выдохе, а также на психогенном воздействии, заключающемся в постепенном уменьшении глубины дыхания до нормы путем постоянного расслабления дыхательной мускулатуры (под контролем специальной аппаратуры и под наблюдением специалистов) либо до ощущения легкого недостатка воздуха. Внимание нужно сосредоточивать на глубине, а не на частоте дыхания.

Показания и противопоказания к применению ВЛГД

Показания к применению ВЛГД: наличие синдрома гипервентиляции (глубокого дыхания и дефицита углекислого газа в легких), что, как правило, и наблюдается при:

- бронхиальной астме;
- хроническом бронхите;
- ишемии сердца;
- стенокардии;
- гипертонии;
- гипотонии;
- эмфиземе;
- профилактике инфаркта миокарда.

Противопоказания:

Противопоказания к применению ВЛГД (относительные; здесь право выбора остается за врачом) – это психические заболевания и умственные дефекты, не позволяющие пациенту понять суть метода и освоить способ лечения заболевания; инфекционные заболевания в остром периоде; частые кровотечения; обострение хронического тонзиллита.

Методика применения ВЛГД

Перед началом лечения автор рекомендует провести пробу с глубоким дыханием. Если у пациента в момент исследования возникает приступ удушья, то ему необходимо тут же уменьшить глубину дыхания, то есть дышать очень поверхностно, с включением пауз после выдоха на 3–4 секунды, вплоть до уменьшения или исчезновения удушья (приблизительно не более 5 минут). После прекращения приступа пациенту предлагается вновь углубить дыхание, зафиксировав приступ удушья. Проба считается положительной, если самочувствие пациента при углублении дыхания ухудшается, а при поверхностном дыхании улучшается. Данная проба не может быть проведена, если пациент за 4–6 часов до этого принимал бронхорасширяющие средства. Если пациент в какой-то степени положительно реагирует на проводимую пробу, то в процессе освоения им методики ВЛГД лекарства, снимающие спазм бронхов, следует принимать в уменьшенной дозе. В дальнейшем, при улучшении состояния больного, гормональные препараты постепенно отменяются. Перед началом занятий К. П. Бутейко рекомендует объяснить пациенту, каким должно быть «нормальное дыхание» в покое и при физической нагрузке, познакомить его с тем, что дыхание состоит из вдоха, выдоха и паузы; дышать необходимо через нос, вдох медленный, 2–3 секунды, как можно более поверхностный (0,3–0,5 л), почти незаметный на глаз, за ним следует спокойный, пассивный, полный выдох и т. д. Частота дыхания при этом должна быть 6–8 раз в минуту.

Тренировка проводится постоянно, не менее 3 часов в сутки. В покое, а затем в движении, усилием воли пациент уменьшает скорость и глубину вдоха, а также вырабатывает паузу после долгого спокойного выдоха, стремясь постепенно приблизить дыхание к нормальному. Кроме того, следует не менее 3 раз в сутки (утром, перед обедом и перед сном) проводить по 2–3 максимальные задержки дыхания после выдоха – до 60 секунд и более. Исходное положение при этом – сидя, в удобной и расслабленной позе. После ненасильственного выдоха нужно зажать нос двумя пальцами в конце выдоха и зафиксировать время начала и конца паузы до появления ощущения предельной трудности задерживать дыхание. После каждой задержки дыхания пациент должен 2–3 минуты отдохнуть на «малом» дыхании. По мнению автора, такие задержки дыхания нормализуют содержание углекислоты в крови, снимают удушье и способствуют выздоровлению.

Изучение методики ВЛГД начинается также с измерения КП (контрольной паузы), ВП (волевой паузы) и МП (максимальной паузы).

Испытуемый удобно садится, принимает правильную осанку, лицо обращено вперед, глаза смотрят вверх, губы следует сложить трубочкой и слегка надуть. Необходимо сосредоточиться на нормальном дыхании, запомнив ощущения обычной величины вдоха. Дыхание осуществляется через нос. Затем на уровне обычного выдоха делается задержка дыхания и включается секундомер. При этом можно зажать нос двумя пальцами. Нужно очень внимательно прислушаться к своим ощущениям и при появлении первого признака дыхательного дискомфорта (неприятные ощущения) отметить время на секундомере (не останавливая его) – это КП; затем продолжать задержку дыхания до предельной возможности.

Нормальное дыхание Задержка дыхания Первый вдох

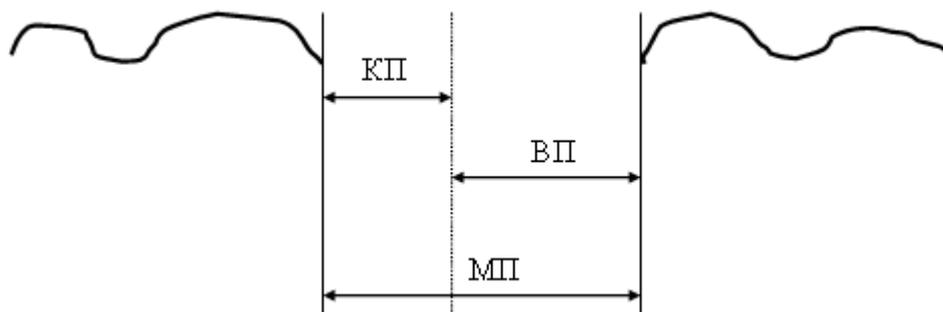


Рис. 1

Как только появится первый императивный вдох, секундомер останавливается. Общее время задержки дыхания – это максимальная пауза МП (см. рис. 1). Разница между максимальной паузой и контрольной паузой (КП) называется волевой паузой (ВП).

$$ВП = МП - КП$$

Для того чтобы удостовериться, что КП определена правильно, надо пробу через некоторое время повторить, но задержку делать только до точки, обозначающей КП. Если измерение КП проведено правильно, то после возобновления дыхания должен отсутствовать глубокий вдох. Для определения состояния респираторного аппарата и степени нарушения его функций следует пользоваться таблицей.

Показатели состояния организма,
формы дыхания и глубины нарушений
по показателям вентиляции легких (К. Бутейко)

Состояние организма, формы дыхания и степени их нарушения			
Показатели	сверхвыносливость	норма	болезнь глубокого дыхания
	поверхностное дыхание		

	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7
КП освоивших ВЛГД или МП начинающих	180	150	120	100	80	60	50	40	30	20	10	5	
МП освоивших	210	190	170	150	120	90	75	60	50	40	20	10	Граница
ВЛГД, с													
СО ₂ А, %	7,5	7,4	7,3	7,1	6,8	6,5	6,0	5,5	5,0	4,5	4,0	3,5	
Р СО ₂ , мм рт. ст.	54	53	52	51	48	46	43	40	36	32	28	24	
Пульс, уд/мин	48	50	52	55	57	68	65	70	75	80	90	100	

Эффекты ожидаемые и реальные

При проведении лечения по методу К. П. Бутейко почти у 70 % пациентов наблюдается реакция выздоровления. Предвестниками реакции выздоровления являются: нарастание углекислого газа в альвеолярном воздухе, что подтверждается лабораторными методами исследования (приближение МЗД к 40 секундам, а у тяжелобольных – к 20 секундам), ухудшение сна либо, наоборот, сонливость, нервное возбуждение, небольшое повышение температуры тела, боли в мышцах и др. Такая «реакция выздоровления» длится обычно 2–3 дня, после чего наступает заметное улучшение здоровья.

По рекомендации лечащего врача больным (прежде всего страдающим тяжелой формой бронхиальной астмы) наряду с проводимой лечебной дыхательной физкультурой по методу К. П. Бутейко, назначаются те или иные медикаментозные средства, в том числе и гормональные.

План занятий

Тренировка по методу ВЛГД проводится следующим образом:

- 1) Разделить свой обычный по глубине вдох на несколько мини-вдохов: 1–2–3–4–5;

Комплекс парадоксальной гимнастики А. Н. Стрельниковой

1. Разминка. Тренироваться под счет 8, 16, 32, от 72 до 82 вдохов в мин.

1) Дыхательное упражнение (Д. У.) «Ноздри – парадная дверь в легкие».

И. п. – ноги на ширине плеч. Вдох – ноздри соединяются (резкий, шумный), выдох свободный. То же с шагом. Шаг правой – вдох, левой – выдох.

2) Повороты (Д. У. с движением головы).

Поворотом головы вправо-влево, резко, в темпе шагов («нюхаем» воздух справа, слева). Всего 96 вздохов.

3) Д. У. «Ушки».

Правое ухо к правому плечу – вдох, и. п. – выдох, левое ухо к левому плечу – вдох, и. п. – выдох. Плечи неподвижны. Всего 96 вдохов.

4) Д. У. «Малый маятник».

Наклоны головы вперед-назад. 96 вдохов.

2. О с н о в н а я ч а с т ь.

1) Д. У. «Насос».

И. п. – ноги на ширине плеч.

Наклон и одновременно резкий и короткий шумный вдох. Вдох делать носом, как бы встревоженно пригнувшись, голова опущена, руки тянутся к полу.

1-й день – 50 серий по 8 вдохов-наклонов.

2-й день – 75 серий по 8 вдохов-наклонов.

3-й – 50 по 16.

4-й – 75 по 16.

5-й – 75 по 32.

О вы?дохе не думать. Темп высокий: 1с – 1 вдох.

2) Д. У. «Обними плечи».

И. п. – руки на уровне плеч, локти в стороны.

Вдох на встречном движении рук.

Всего 300–500 вдохов-движений.

3) Наклоны вперед с одновременным встречным движением рук.

4) Д. У. «Большой маятник». (Сочетание Д. У. «Насос» и «Обними плечи».)

5) Д. У. «Кошка» – полуприсед с поворотом.

И. п. – ноги на ширине плеч, руки слегка согнуты. Немного приседая – поворот влево – вдох, посмотреть назад, и. п. – выдох.

То же в другую сторону.

Начинать каждое упражнение с 300–500 раз (на что уходит 10–15 мин), доводить до 1000 к концу первого месяца.

Необходимо научиться дышать носом на сжатых легких: в таком состоянии мышцы мощно работают, в крови выделяется углекислый газ, его концентрация увеличивается – это вызывает расширение полых органов и сосудов.

Коррекция зрения (по Нарбекову)

Гимнастика для глаз.

Каждый блок упражнений выполняется поочередно:

- с открытыми глазами;
- с закрытыми глазами;
- на мысленном уровне, с закрытыми глазами.

1. Движение глаз вверх-вниз.

2. Движение глаз влево-вправо.

3. Движение влево-центр – вправо-центр.

4. «Восьмерка» – плавные движения глаз по знаку бесконечности:

- по часовой стрелке;
- против часовой стрелки.

5. «Бантики» – движения глаз с фиксацией на каждом уголке бантика:

- по часовой стрелке;
- против часовой стрелки.



6. «Косоглазие» – движение глаз:

- кончик носа – вдаль;
- переносица – вдаль;
- межбровие – вдаль.

7. «Циферблат» – движение глаз по кругу, по часовой стрелке и против нее:

- голова прямо;
- с наклоном головы вниз;
- с наклоном головы назад.

**Комплекс аэробики
при заболевании желудочно-кишечного тракта
и органов репродукции**

1. И. п. – о. с.

1 – шаг правой в сторону.

2 – левую приставить к правой.

3 – шаг левой в сторону.

4 – и. п.

2. То же самое с руками.

1 – руки вперед прямые.

2 – руки вниз.

3 – руки в сторону прямые.

4 – руки вниз.

3. И. п. – о. с.

1 – шаг правой вперед

2 – шаг левой вперед буквой V

3 – шаг правой назад

4 – и. п.

4. И. п. – стойка ноги врозь.

1 – присесть.

2 – опора на правую, левая носком касается пола.

3 – присесть на две ноги.

4 – опора на левую, правая носком касается пола.

5. И. п. – о. с.

1–4 – ходьба вперед или по диагонали (хлопок на 4).

5–8 – ходьба назад (хлопок на 8).

6. И. п. – о. с.

1–2 – шаг правой в сторону, согнув колени (в полуприсед).

3–4 – и. п.

1–2 – шаг левой в сторону в полуприсед.

3–4 – и. п.

7. И. п. – о. с.

1 – шаг правой с пятки в сторону.

2 – левая скрестно назад.

3 – шаг правой в сторону.

4 – и. п.

5–8 – то же с левой ноги.

8. И. п. – о. с.

1–2 – шаг правой вперед, разворот через левое плечо.

3–4 – шаг правой назад.

5–8 – в другую сторону.

9. И. п. – о. с.

1–2 – приставной шаг вправо, поворот через правое плечо.

3–4 – шаг левой в сторону.

5–8 – в другую сторону.

10. И. п. – о. с.

1 – шаг правой в сторону.

2 – шаг левой в полуоборот.

3 – шаг правой в полуоборот.

4 – и. п. (хлопок руками).

5–8 то же в другую сторону.

11. И. п. – о. с.

1 – правой выпад в сторону, пятка стремится к полу.

2 – и. п.

3 – левой выпад в сторону, пятка стремится к полу.

4 – и. п.

12. И. п. – о. с.

1 – шаг правой вперед.

- 2 – шаг левой в сторону.
- 3 – шаг левой назад.
- 4 – шаг правой в сторону.

Шесть правил здоровья (советы родителям)

1. Ровная и твердая постель.

Спать следует на ровной и твердой постели. Одеяло и белье предпочтительны легкие, тонкие, пропускающие воздух. Но переохладиться во сне нельзя.

2. Ровная и твердая подушка-валик.

Шею перед сном следует класть на твердую подушку-валик. Она должна быть небольшой – в длину 40–50 см, диаметром 10–15 см. Класть её следует так, чтобы третий или четвертый шейный позвонок находился на вершине подушки. Вначале это будет болезненно, но приучить себя необходимо, ибо использование такой подушки исправляет положение шейных позвонков, устраняет головные боли, исключает болезни уха, горла, носа, глаз, укрепляет мозг и позвоночный столб.

Следующие четыре правила – своего рода физическая зарядка. Они должны следовать одно за другим, а выполнять их лучше 2 раза в день – утром и вечером.

3. «Золотая рыбка».

Лечь на пол – на спину. Вытянуться. Руки вытянуты за голову, ступни ног – перпендикулярно полу. Несколько раз (под счет до 5) потянуться движениями рук и ног в противоположные стороны, как бы растягивая позвоночник. Расслабиться. Затем так же несколько раз растягивать позвоночник, подтягиваясь двумя руками и правой ногой, расслабиться; потом двумя руками и левой ногой – расслабиться (ступни перпендикулярны полу или на себя). Расслабиться, потом – двумя руками и левой ногой – расслабиться (ступни перпендикулярны полу или на себя).

Повторить несколько раз растягивание, руки согнуть в локтях и положить под шею, скрестив их у четвертого или пятого позвонка, локти прижать к полу, ноги соединены, пальцы ног направлены к туловищу. В этом положении быстро вибрировать телом, головой, ноги слева направо, наподобие рыбки, извивающейся в воде (1–2 минуты).

4. Упражнение для капилляров.

Лежа лицом вверх на полу, положив под шейные позвонки подушку-валик, поднимите руки и ноги вверх вертикально к туловищу и начинайте быстро трясти (вибрировать) поднятыми руками и ногами, при этом тянитесь ступнями ног и кончиками пальцев рук вверх (в течение 2–3 минут).

5. Смыкание ладоней и стоп.

Лечь на спину, валик – под шейные позвонки. Ладони сомкнуты перед грудью (на уровне солнечного сплетения), ступни ног соединить (подошва к подошве), колени при этом раздвинутся (поза «Цыпленок табака»).

Надавливать поочередно подушечками каждого пальца левой руки на подушечки правой, затем – на всю ладонь. Повторить 10 раз. Затем сомкнутыми ладонями, как бы разрезая тело вдоль, двигать вперед и назад (за голову) на всю длину рук (10 раз). Дальше, поставив сомкнутые ладони на тело под грудью, двигать сомкнутыми подошвами вперед-назад на расстояние, в полтора раза большее длины ступни (10 раз). Затем, сомкнув ладони и стопы, остаться в покое в течение 5–10 минут.

6. Упражнение для позвоночника и живота.

Это упражнение состоит из двух частей.

Подготовительная часть: выполняется сидя на стуле или на полу (на коленях, на пятках).

- 1) Поднимать и опускать плечи (по 10 раз).
- 2) Наклонять голову то влево, то вправо, пытаюсь мочкой уха достать плечо (по 10 раз к каждому плечу).
- 3) Наклонять голову вперед-назад (по 10 раз).
- 4) Наклонить голову к правому плечу, затем перекачать назад до позвоночника и вернуться в исходное положение. То же к левому плечу (по 10 раз).
- 5) Поднять руки вверх параллельно друг другу, согнуть их в локтях под прямым углом, сжав кисти в кулаки, затем отвести как можно дальше назад (сводя лопатки), одновременно вытягивая сильно вверх подбородок.

После каждого из этих пяти упражнений выполнять промежуточные:

- вытянуть руки вперед и быстро посмотреть через левое плечо назад, затем через правое (по одному разу);
- поднять руки вверх и снова быстро посмотреть назад через левое, затем через правое плечо, развести руки в стороны и опустить;
- вытянуть руки вперед и быстро посмотреть через левое плечо назад, затем через правое (по одному разу);
- поднять руки вверх и снова быстро посмотреть назад через левое, затем через правое плечо, развести руки в стороны и опустить.

Главная часть: после подготовительной части необходимо расслабиться, оставаясь в той же позе (сидя на краю стула или на полу на коленях, на пятках), положить руки на колени, выпрямить тело, сохраняя

равновесие на копчике. Затем раскачивать тело вправо и влево, одновременно выпячивая и втягивая живот (в течение 10 минут, утром и вечером). Выполняя это упражнение, говорить про себя, что с каждым днем вы чувствуете себя лучше. Такое самовнушение оказывает в высшей степени благотворное влияние на ум и тело, превращая плохое – в хорошее, а хорошее – в лучшее. После упражнений – обязательно душ.