Министерство образования и науки Украины

# Реферат

по теме

Гимнастика дыхания и ее оздоровительный эффект

## Донецк 2009 г.

**Содержание**

Введение

Физиология дыхания и связь с нервной системой

Первые исследования гимнастики для легких

Успокоения нервной системы

Влияние на эмоциональное состояние

Регуляция тонуса и работоспособности организма

Дыхание для мышц

Основные принципы практического применения гимнастики по системе Зыонгшинь

Дыхание для мозга

Традиционные принципы упражнений в дыхании

Индивидуальный подход

Оздоровительный эффект занятий гимнастики для легких

Практическое применение дыхания по Гневушеву

Полезность гимнастики для легких

Заключение

Список используемой литературы

**Введение**

Несмотря на огромное количество работ по физиологии дыхания, специалисты пока не пришли к единому мнению о его оптимальном режиме. Советов «дышите глубже» не меньше, чем «дышите поверхностно».

В данном реферате вы познакомитесь с рядом важных рекомендаций, основанных на опыте народной медицины и подтвержденных наукой. Эти знания являются не только полезной информацией о здоровом развитии человека, но и ко всему целесообразны в практическом применении, так как сам процесс дыхания также имеет воздействие на организм и нервную систему, поскольку частота дыхания играет большую роль для воздействия на нервную систему.

**Физиология дыхания и связь с нервной системой**

Но прежде чем их привести, остановимся вкратце на физиологии дыхания. Из практической жизни всем известно, что управляет дыханием нервная система. Вот и возникает вопрос, а нельзя ли по числу дыханий определить силу нервной системы? И ответ на этот вопрос нашли ученые общей и педагогической психологии. Они сравнили частоту дыхания у двух групп людей — с сильной и слабой нервной системой до и после работы на велоэргометре. Оказалось, что еще до начала работы «слабонервные» дышат на 12% чаще, чем люди с сильной нервной системой. У нервных людей амплитуда дыхания сразу повышается максимально в начале работы, а затем несколько снижается. У второй группы амплитуда дыхания повышается постепенно, и в момент, когда они чувствуют, что не могут работать, частота дыхания достигает максимума. Логично предположить, что если человек занимается произвольной регуляцией дыхания, ведущей к его урежению, то его нервная система становится крепче.

**Первые исследования гимнастики для легких**

Одним из первых это понял немецкий исследователь И. Иде. Его книга «Гимнастика легких для укрепления здоровья и увеличения работоспособности» выдержала несколько изданий, в том числе и в России. Дыхательная гимнастика по системе Иде ранее была очень популярна и заключалась в значительном углублении вдоха и выдоха. При этом вдох должен был совершаться через нос, а удлиненный и усиленный выдох — через рот с обязательным громким произнесением гласных и согласных. Вдох и выдох сочетались с движениями рук, ног, туловища. На сегодняшний день эта система имеет в основном историческое значение.

В настоящее время учеными установлен механизм направленного влияния дыхательной гимнастики на тонус нервной системы. Оказывается, при частом и поверхностном дыхании возбудимость некоторых нервных центров повышается. При глубоком, наоборот, понижается. Вдох, по мнению физиологов, связан с возбуждением симпатической нервной системы, выдох — с ее торможением. Поэтому если удлинить вдох и укоротить выдох, произойдет мобилизация функций симпатической и всей нервной системы.

В случаях, когда человеку нужно быстро поднять тонус, советуют применять мобилизующее дыхание. Оно заключается в удлинении вдоха и последующей задержке дыхания, обычно равной половине вдоха. Продолжительность выдоха почти не меняется.

Схема мобилизующего дыхания выглядит следующим образом:

2(2)+2; 4(2)+4; 4(2)+5; 4(2)+6; 4(2)+7; 4(2)+8; 8(2)+5; 9(4)+5; 10(5)+5.

Первая цифра в формулах указывает на продолжительность вдоха в секундах. В скобках указана продолжительность дыхательной паузы. Со знаком «плюс» — продолжительность выдоха. Как видно из формул, в процессе упражнений продолжительность вдоха и паузы возрастает в 5 раз, в то время как длительность выдоха — всего в 2,5 раза. Всего несколько минут мобилизующего дыхания во время утренней зарядки помогут настроиться на работу.

**Успокоения нервной системы**

С помощью дыхания можно также быстро добиться успокоения нервной системы (снятия возбудимости), расслабить мышцы. Для этого применяется успокаивающее дыхание. Оно заключается в относительном укорочении вдоха, удлинении выдоха и паузы после него. Практически выдох удлиняется до тех пор, пока он не станет вдвое длиннее вдоха, а затем удлиняется продолжительность паузы. Она обычно составляет половину вдоха.

Схему успокаивающего дыхания можно представить так:

2+2(2); 4+4(2); 4+6(2); 4+7(2); 4+8(2); 4+9(2); 5+9(2); 5 + 10(2); 6+10(2); 6+10(3); 7 + 10(3); 8+10(3); 9+10(4); 10+10(5).

В этих формулах первая цифра означает продолжительность вдоха, вторая — продолжительность выдоха, третья — задержку дыхания после выдоха.

Успокаивающее дыхание полезно использовать после интенсивных физических нагрузок и стрессов, особенно после вечернего оздоровительного бега и терренкура.

Снять нервно-мышечное напряжение после физических перегрузок поможет и другой метод. Для этого сразу после нагрузки быстро выдохните 2—3 раза через плотно сжатые губы. Выдох должен быть напряженным, прерывистым и продолжительным.

**Влияние на эмоциональное состояние**

Дыхание поможет и быстро регулировать эмоциональное состояние при стрессе. Для этого специалисты советуют использовать ритмическое полное дыхание. Лучше всего его сочетать с ритмичной неторопливой ходьбой, которая и задает дыхательный ритм. Например, сделайте 4—6 шагов и одновременно полный вдох, затем задержите дыхание на 2—3 шага (половина полного вдоха). На последующие 4—6 шагов сделайте полный выдох. Не забудьте о последовательности освобождения легких от воздуха (втягивание живота, опускание грудной клетки и ключиц). Чтобы на вдохе не было избыточной вентиляции, иногда советуют задерживать дыхание на выдохе, с той же продолжительностью, что и на вдохе. При неприятных ощущениях паузу можно максимально сократить.

Продолжительность ритмического полного дыхания определяется самочувствием. Вначале достаточно повторить упражнение полного цикла дыхания 10—15 раз. В ходе повторений продолжительность вдоха можно постепенно увеличить. Такое дыхание не только оказывает успокаивающее, антистрессовое и отвлекающее действие, но и переключает внимание, снимает излишнее волнение перед экзаменом, выступлением, помогает регулировать эмоции, воспитывать силу воли, выдержку, внутреннюю дисциплину. Его хорошо сочетать с формулами самовнушения.

В Индии издавна применяются две модификации мобилизующего дыхания.

Упражнение «попеременное» — попеременное дыхание то через одну, то через другую ноздрю. Для этого зажмите левую ноздрю пальцем, вдыхайте воздух через правую. Затем зажмите ее, вдыхайте через левую и т. д. Упражнение возбуждает дыхательный центр, тонизирует нервную систему.

Упражнение «Ануломавилома» представляет собой комбинацию попеременного дыхания через ноздри с преимущественным удлинением вдоха и паузой на вдохе. Выполняют его сидя по-восточному, подобрав под себя ноги. Указательный палец правой руки поставьте в центр лба между бровей для мысленной фиксации на нем. Попеременное закрывание ноздрей производится большим и средним пальцем или большим пальцем и мизинцем. После энергичного вдоха закройте пальцем правую ноздрю и в течение четырех ударов пульса делайте вдох через левую ноздрю. Затем задержите дыхание на 16 ударов пульса, освободите правую ноздрю, зажмите левую и в течение 8 ударов пульса выдыхайте через правую. После вдоха через правую ноздрю в течение 4 ударов пульса снова задержите дыхание на 16 ударов, закройте правую ноздрю и в течение 8 ударов пульса выдыхайте через левую. Формула дыхательного цикла выглядит так: 4(16)+8.

Людям со слабыми легкими это упражнение следует выполнять по формуле 8(8)+8.

Это дыхательное упражнение по степени тонизирующего эффекта одно из самых сильных. Индийские специалисты утверждают, что оно способствует возрастанию мыслительной деятельности и живости ума, не только устраняет утомление, но и активизирует окисление жира в лёгких, улучшает звучность голоса.

На полный дыхательный цикл требуется около 20 секунд, т. е. в минуту должно осуществиться три цикла.

**Регуляция тонуса и работоспособности организма**

Все эти методы хороши для экстренной регуляции тонуса организма. А как правильно дышать в повседневной жизни? Пожалуй, одними из первых ответ на этот вопрос нашли народы Юго-Восточной Азии. Разработанная во Вьетнаме оздоровительная система Зыонгшинь воплотила в себе все лучшее, что накоплено во Вьетнаме, Индии, Китае, Японии и некоторых других странах. Исследования ученых Института традиционной медицины в Ханое показали, что древняя методика не только выдержала проверку временем, но и получила современное научное обоснование. По мнению директора института профессора Хоанг Бао Тяу, система Зыонгшинь является способом всесторонней тренировки организма. Основу системы составляет освоение рационального дыхания. При этом акцент делается на повышение функциональной активности органов, работоспособности организма в отличие от занятий обычной физкультурой, которые направлены на физическое закаливание человека. Система требует меньших затрат энергии по сравнению с другими методами тренировки, высокоэффективна и подходит всем людям, особенно пожилым, имеющим хронические болезни и утратившим полностью или частично работоспособность.

**Дыхание для мышц**

В основе вьетнамской дыхательной гимнастики лежит так называемое четырехфазное дыхание: глубокий вдох, задержка дыхания на вдохе, глубокий выдох, задержка дыхания на выдохе. Современные исследования показали, что во время задержки дыхания на вдохе создаются благоприятные условия для более интенсивного усвоения кислорода. На выдохе происходит более эффективное выделение из крови углекислого газа и других летучих, продуктов обмена веществ. Насыщение крови свежим кислородом позволяет значительно усилить обмен веществ при физической нагрузке, а, следовательно, увеличить физическую работоспособность. Вьетнамские ученые считают, что оптимальная продолжительность задержки дыхания для интенсивного обмена газами в легких составляет 20 с. Однако у большинства людей пауза после вдоха почти отсутствует. На Востоке существуют два способа удлинить ее, что бы добиться большего удержания воздуха в легких. Первый заключается в том, чтобы, сделав максимальный вдох, все дыхательные мышцы оставить напряженными, а гортань открытой. При этом надо стараться по возможности набрать еще воздуху и сохранить его в легких. Давление в грудной полости остается отрицательным, т. е. ниже атмосферного. В свою очередь, в брюшной полости за счет сокращения диафрагмы давление будет положительным. Это способствует оттоку венозной крови от органов к сердцу и ее лучшему насыщению в легких.

**Основные принципы практического применения гимнастики по системе Зыонгшинь**

После такого физиологического обоснования приступим к выполнению вьетнамской дыхательной гимнастики по системе Зыонгшинь.

Сядьте перед зеркалом.

Первая фаза. Вдох. До предела наполните воздухом нижние доли легких. Одновременно брюшная стенка должна до предела выпятиться и стать твердой.

Вторая фаза. Задержка дыхания. С помощью зеркала убедитесь, что гортань остается открытой, а дыхательные мышцы – напряженными. Обратите внимание на продольно боковой тяж в области шеи — это грудино-ключично-сосцевидная мышца. Она должна четко вырисовываться и оставаться напряженной, твердой на ощупь. Кадык должен быть опущен, дно надключичных ямок углублено. При этом недопустимо покраснение лица и появление в груди ощущения тяжести, распирания. Живот остается выпяченным вперед, мышцы его — твердыми, напряженными. Засеките секундомером продолжительность дыхательной паузы сначала при обычном дыхании, а затем после максимального вдоха и при физических нагрузках. Как правило, продолжительность второй фазы наибольшая во всем дыхательном цикле. По образному выражению кандидата медицинских наук К.П. Бутейко, каждая приобретенная секунда задержки дыхания — предстоящее полугодие жизни. Ведь она увеличивает резервы всего организма. Если человек способен задержать дыхание на 2—3 мин — это уже настоящий современный йог. Но конечно, при физической работе такая длительность задержки не требуется.

Третья фаза. Полный активный короткий выдох. В странах Востока при выполнении физической работы, в том числе и упражнений, выполняется оздоровительное полное дыхание. В этом случае не только вдох, но и выдох является полным. Для этого после обычного пассивного выдоха подтяните живот, сократите мышцы брюшной стенки, напрягите мышцы поясницы и подвздошно-поясничную мышцу. Расслабленная и приподнятая диафрагма также напрягается и вдается в грудную полость. Грудная клетка максимально сдавливается нижней зубчатой мышцей и межреберными мышцами, чтобы максимально вывести воздух из легких. Сохраняется лишь остаточный объем, который всегда присутствует в них. Чем быстрее и полнее будет изгнан из легких отработанный воздух, тем чище будет свежая его порция, поступающая с очередным вдохом. При этом количество углекислого газа в легких будет минимальным.

Четвертая фаза. Задержка дыхания на выдохе. В дыхании для мышц этой фазе придается небольшое значение, а при значительной физической нагрузке и многих упражнениях она вообще исключается, и дыхание становится трехфазным.

По мнению вьетнамских ученых, дыхание для мышц оптимизирует газообмен в легких при физических нагрузках. Тем самым большее количество, кислорода поступает к работающим мышцам. Поэтому можно без особого утомления подняться" на десятый этаж и сделать большой объем физической работы, немыслимый при обычном дыхании.

**Дыхание для мозга**

Чтобы эффективно улучшить мозговую деятельность, в системе Зыонгшинь разработана специальная методика дыхания для мозга. Она позволяет достичь главной цели четырехфазного дыхания — тренировки нервной системы. Но само дыхание осуществляется по особому принципу. Отличие систем дыхания для мышц и для мозга хорошо видно из сравнительной таблицы.

Дыхание для мозга лучше делать лежа при полном расслаблении мускулатуры. В руки возьмите секундомер для контроля продолжительности фаз. Первая и вторая фазы осуществляются с подниманием ног во время задержки дыхания. Это необходимо для усиления напряжения мышц брюшной стенки, диафрагмы, поясницы и промежности. Итак, во время паузы на вдохе поднимите ноги на высоту примерно 20см. (на длину ступни). Чтобы контролировать правильность выполнения паузы, наблюдайте за собой в зеркало. По ее окончании опустите ноги. Продолжительность задержки должна быть равна времени вдоха и составлять 'Д от всего дыхательного цикла. В этих фазах необходима отработка навыка дифференцированного торможения нервных процессов, иначе говоря, выборочного расслабления мышц. Ведь во время активной паузы напряженными обычно становятся не только дыхательные мышцы, но и мышцы рук, ног, нижней челюсти, рта. Для наглядности это можно сравнить с тем, как ребенок, обучающийся письму, непроизвольно высовывает язык и двигает ртом. Необходимо тренироваться с избирательным расслаблением мышц, не участвующих в дыхании. Только тогда работа дыхательной системы будет экономной.

Третья фаза — плавный пассивный выдох. Он не должен быть ни приторможенным, ни форсированным. Вы как бы отпускаете, разжимаете все напряженные во время вдоха и паузы после него мышцы. Это не дает возможности максимального выдоха, и он будет неглубоким. Чтобы выдох был почти максимальным необходимо под ягодицы подложить подушку. При этом нельзя поджимать живот и сокращать грудные мышцы, чтобы углубить выдох. Он. должен быть естественным, легким. Во Вьетнаме его сравнивают с опускающимся на поле аистом или отливом волны, набегающей на песчаный берег. Выдох должен давать ощущение легкости и здоровья.

Четвертая фаза — задержка на выдохе. Она выполняется при полном расслаблении и самовнушении чувства легкости и теплоты. Для этого мысленно повторите про себя: «Мои руки и ноги тяжелые и теплые. Все мое тело тяжелое и теплое».

По отзывам вьетнамских специалистов, в результате продолжительных тренировок в дыхании для мозга вырабатывается определенный стереотип нервной деятельности — оптимальный режим труда, сна, бодрствования. Более того, вы обучаетесь сознательному управлению процессами нервного возбуждения и торможения. При этом, за исключением особых случаев, отпадает надобность в стимуляторах и снотворных, а ваш мозг будет всегда готов к работе.

**Традиционные принципы упражнений в дыхании**

Для успешного овладения дыханием по системе Зыонгшинь нужно соблюдать некоторые традиционные принципы упражнений в дыхании.

1. Принцип трех координации заключается в отработке навыков координации чувств, и мыслей, координации мыслей с током воздуха (контроль за дыханием), наконец, координации воздуха и усилий мышц (согласование сокращений разных групп дыхательных мышц). Координация подразумевает полное сосредоточие мыслей и чувств на упражнениях и отключение мозга от всех посторонних факторов (концентрация на дыхании).

1. Принцип «тело расслаблено — мысли напряжены». Здесь имеется в виду возбуждение нервных центров, регулирующих дыхание, и торможение других центров, особенно двигательного анализатора.
2. Принцип взаимосвязи движения и покоя. В применении к дыханию это означает, что дыхание требует не только активности, но и отдыха, т. е. за активным вдохом следует пассивный выдох, и т. д.
3. «Нервы следует успокаивать, энергию и кровь приводить в движение» — считают на Востоке. В этом есть рациональное зерно — нервная; система действительно легко возбуждается, в то время как кровь, напротив, склонна застаиваться.

 5. Принцип «погружение в себя» означает полное сосредоточение на дыхании (концентрация) и расслаблении остальных частей тела. Это достигается аутогенной тренировкой. Можно, например, повторять про себя такие формулы: «Мое дыхание совершается ритмично и полно, руки и ноги становятся легкими,: голова становится легкой» и т. п.

Чтобы перейти с поверхностного дыхания на обычное, нужно перестать следить за ним и постараться заснуть.

**Индивидуальный подход**

Итак появляется вопрос, о том как же индивидуально определить продолжительность каждой фазы, хотя это сложный вопрос, но решить его надо, потому что это поможет определить оптимальную частоту дыхания и то необходимое количество кислорода, которое придает нам силы (дыхательный объем). Сначала на приеме у врача измерьте жизненную емкость легких (ЖЕЛ) с помощью спирометра. Затем рассчитайте обычный дыхательный объем (ДО). Он составляет 7 часть ЖЕЛ. Например, если ЖЕЛ равна 2100 мл, то ДО—2100:7—300 мл. Если частота дыхания составляет 16 в минуту, то количество потребленного воздуха в минуту — минутный дыхательный объем (МОД) — будет равно 300 мл⋅16=4800 мл. Это своего рода стартовые показатели дыхания до начала занятий. Учтите, что в положении лежа (да, еще, как мы советовали, с подушкой под ягодицами и с поднятыми ногами) ЖЕЛ понизится на 100—150 мл. Цель занятий дыханием для мозга — достижение увеличения обычного дыхательного объема, ЖЕЛ и урежения дыхания при одновременном уменьшении МОД.

Почему возникает такой парадокс? Оказывается, при постоянном наращивании усилий и тренировок обычный дыхательный объем постепенно увеличивается, скажем, до 800 мл. Затем он достигает максимума. При этом ритм дыхания замедляется до 15 в минуту, потом до 10, 8, 6, 4 раз в минуту. Показатели дыхания изменятся так:

МОД=800 мл ⋅ 12 раз=12 000 мл.

МОД=1 000 мл ⋅ 12 раз=12 000 мл.

МОД=1 500 мл ⋅ 10 раз=15 000 мл.

МОД=1 800 мл ⋅ 6 раз=10 800 мл.

Таким образом, сначала МОД по мере тренировки возрастает по сравнению с исходной величиной (5400 мл), затем некоторое время остается близким к максимальному:

МОД= 2000 мл ⋅ 5 раз=10 000 мл.

МОД=2000 мл ⋅ 4 раза=8000 мл.

Следовательно, МОД будет выше исходного, с избытком обеспечивая организм, кислородом.

В результате дыхательных упражнений по системе Зыонгшинь дыхание будет продолжать урежаться, а ЖЕЛ будет расти, тогда наступит момент, когда начнется и уменьшение МОД. Например:

МОД=2100 мл ⋅ 3 раза=4300 мл.

МОД=2150 мл ⋅ 2 раза=4300 мл.

МОД=2200 мл ⋅ 2 раза=4400 мл.

В последних двух примерах МОД становится ниже начального (5400 мл) и наступает кислородное голодание, отражающееся на здоровье. Исходя из этой схемы, можно, рассчитать минимальное количество дыханий в минуту, продолжительность дыхательного цикла и его фаз. Например, при дыхательном объеме 2000 мл нужно сделать не меньше четырех дыханий в минуту. При этом МОД будет ближе к максимуму: 2000 мл- 4=8000 мл. Продолжительность каждой фазы составит 60:4=15 с.

Пожалуй, эти расчеты некоторым покажутся чересчур громоздкими, но они убеждают в том, что при оптимальной тренировке дыхания его урежение не ухудшает Кислородный обмен в легких. Ну а о том, что одновременно экономятся силы и повышается работоспособность, уже было сказано.

**Оздоровительный эффект занятий гимнастики для легких**

Занятия по системе Зыонгшинь дают прекрасный оздоровительный эффект при многих заболеваниях, но у них есть существенный недостаток -они отнимают много времени. Требуются месяцы упорных тренировок, чтобы добиться редкого дыхания на уровне йоговского. За долгий период времени был разработан оригинальный метод произвольного управления дыханием, дающий не меньший целебный результат и прекрасно повышающий работоспособность. Его автор — профессор и доктор медицинских наук В.В. Гневушев.

Дыхательная гимнастика В.В. Гневушева легла в основу его докторской диссертации, отражена в ряде солидных монографий, доложена на десятках конференций и симпозиумов. Достоинства этой методики прежде всего состоит в том, что она не только повышает экономичность внешнего дыхания, кровообращения, увеличивает резервы этих систем, но и быстро вырабатывает новый стереотип дыхания. Дыхание по Гневушеву становится повседневным, автоматическим, закрепляется на всю жизнь. Сущность дыхания в покое заключается в урежении и удлинении вдоха до 3—5 с одновременным произвольным уменьшением его глубины. Для этого необходимо растянуть вдох и вдохнуть поменьше воздуха (тонкой струей). Вдох должен быть неполным, т. е. в конце его должна сохраняться возможность продолжения на несколько секунд. Выдох осуществля ется непроизвольно, пассивно. По мнению В.В. Гневушева, урежение и уменьшение глубины дыхания направлены на уменьшение поступления воздуха в легкие. Тем самым ликвидируется избыточное возбуждение дыхательного центра.

**Практическое применение дыхания по Гневушеву**

Надо отдать должное положительному для организма эффекту практического применения. В процессе тренировки старайтесь делать как можно более интенсивные движения передней стенкой живота и грудной клетки во время вдоха и выдоха. После окончания дыхательной гимнастики навык полного дыхания сохраняется на некоторое время. Чтобы он закрепился,, а дыхание стало автоматическим, нужно методично повторять тренировки! Параллельно необходимо закреплять навыки по удлинению вдоха по отношению к выдоху и одновременному снижению объема вдыхаемого воздуха. Для большей простоты В.В. Гневушев обозначил соотношение длительности вдоха и выдоха в секундах как дыхательный интервал (ДИ). Например, запись ДИ (6:4) указывает, что вдох надо удлинить до 6 с, а выдох — до 4 с. По мере того как дыхание по Гневушеву становится все более автоматическим, дыхательные интервалы должны постепенно нарастать. Например, от ДИ(2:4), к ДИ(3:4), затем к ДИ(4:4) и, наконец, к ДИ(6:4) и т. д. В результате этого объем вдыхаемого воздуха и МОД снижаются, а объем выдыхаемого воздуха увеличивается. Постепенно можно добиться такого автоматизма, когда уже не нужно будет отвлекать внимание на мысленный подсчет длительности вдоха и выдоха. Теперь во время дыхания по Гневушеву можно заниматься умственной работой. Например, читать книги, писать конспекты и т. д. Однако начинающие нередко допускают типичную ошибку — непроизвольно увеличивают объем вдыхаемого воздуха. Одновременно увеличиваются вентиляция легких и МОД. Чтобы этого не произошло, нужно обратить внимание на .отличительные признаки повышенного и сниженного МОД, приведенные ниже. Принципиально важны и следующие положения, чрезмерное увлечение дыхательной гимнастикой Гневушева может вызвать ощущение недостатка воздуха, кислородное голодание, а отсюда непроизвольное компенсаторное учащение и углубление дыхания после окончания процедуры. Поэтому необходимо индивидуально подобрать такой уровень уменьшения МОД, чтобы создавать ощущение облегчения, а не затруднения дыхания. Дыхательные упражнения делаются легко, без напряжения, снижающего экономичность дыхания. Чтобы оценить правильность выполнения упражнений, до и после них подсчитайте не только число дыханий в минуту, но и частоту пульса. При напряженном выполнении дыхания пульс увеличивается, при ненапряженном — не меняется.

Стоит сказать, что в процессе систематических тренировок дыхание по Гневушеву становится автоматическим. Оказывается, дыхательный центр в процессе упражнений как бы одобряет оптимальное произвольное уменьшение МОД и дает команду на его «автоматизацию». Именно это, по мнению В.В. Гневушева, является основным преимуществом его методики произвольного управления дыханием. При полном медленном дыхании йогов и даже при дыхании по системе Зыонгшинь не отмечается автоматического удержания нового вида дыхания после окончания, дыхательной гимнастики.

Для примера можно привести его данные, полученные при обследовании 22 человек, только начавших заниматься дыхательной гимнастикой. Длительность вдоха до трехминутной гимнастики составляла у них в среднем 1,78 секунды, во время ее выполнения — 9, после выполнения при обычном дыхании — 2,3 с. Длительность выдоха до упражнений — 2,17 с, во время их выполнения — 4,7с., после них — 2,7 с. Частота дыхания снижается. Постепенно в упражнения должна быть вовлечена вся мускулатура рук, ног, шеи, туловища.

По такой же схеме дыхание Гневушева осваивается при ходьбе и беге. Полезно предварительно проиграть эту ситуацию мысленно, делая удлиненный "вдох на три-четыре шага. Точное количество шагов .подсчитывать не обязательно. Одновременно уменьшайте количество воздуха, поступающего в момент вдоха. Выдох делайте непроизвольно на один, два или три-четыре шага. То же сделайте при настоящих, а не. при мысленных ходьбе и беге. При беге с минимальной физической нагрузкой дышите носом. Затем увеличивайте темп бега с переходом на дыхание ртом, пропуская воздух сквозь стиснутые зубы. Это урежает дыхание и снижает поступление воздуха в легкие.

Можно начать с 5—10-минутных тренировок дыхания в день и увеличивать их продолжительность хотя бы по полминуты в день. Постепенно дыхание станет автоматическим и в покое, и при физической нагрузке. Если этого не происходит, значит возможности . вашего организма не соответствуют тому уменьшению частоты дыхания и МОД, которого вы достигли. Отсюда излишнее напряжение дыхания. При правильном освоении методики длительность вдоха постепенно достигает 3—6 с и стабилизируется на этих величинах и в покое, и при средней физической нагрузке.

**Полезность гимнастики для легких**

Более того, при определенном навыке с помощью волевого уменьшения МОД можно снять излишнее возбуждение нервной системы, предстартовую лихорадку, уменьшить стресс перед экзаменом и, главное, повысить умственную работоспособность. Казалось бы, где здесь связь, однако исследования В.В. Гневушева и его последователей неопровержимо свидетельствуют: оптимизация дыхания делает его более экономичным, увеличивает резервы дыхательной системы в 1,5—2 раза.

Хотелось бы упомянуть для примера воздействия гимнастики дыхания на бодрость организма. Одни дети активно играли и резвились (в течении 3-4х часов), а в перерывах восстонавливались по системе Гневушева, другие же, в это время пассивно отдыхали. К концу времени «активные» дети были значительно свежее, чем «пассивные». Самое удивительное, что это были дети возрастом от 7 до 8 лет, ученики первого и второго классов. Значит, можно научиться правильно дышать в любом возрасте. В пользу этого свидетельствуют и результаты, полученные в группах здоровья у людей пожилого возраста.

**Заключение**

По мнению специалистов и медиков, от состояния дыхания во многом зависит и умственная работоспособность. Более того, с помощью дыхания по Гневушеву были замечены прекрасные результаты в лечении бронхиальной астмы, гипертонии, стенокардии, снятия спазмов гладких мышц внутренних органов и др. Такая широкая направленность метода обусловлена не только использованием самовнушения при тренировках, но и управлением уровнем углекислого газа в, организме. Теперь хорошо известно, что он регулирует дыхание, кровообращение, обмен веществ, электролитный баланс, проницаемость клеточных мембран, возбудимость нервных клеток, тонус гладкой мускулатуры бронхов, сосудов, мочевыводящих путей. Вот почему ученые считают, что правильное дыхание дает ключ к овладению резервными возможностями человека.

**Список используемой литературы**

1. «1000+1 совет о дыхании» Л. Смирнова, 2006г.

2. «Большая энциклопедия дыхательных гимнастик» Орлова Л., 2007г.

3. «Дыхание по методам Стрельниковой, Бутейко и другие дыхательные практики» Ольга Афанасьева, 2007г.

# 4. «Дыхательная гимнастика по Стрельниковой» Амосова Т.Ю., 2007г.