

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Витебский государственный
университет имени П.М. Машерова»

В.П. Кривцун, Л.Н. Кривцун-Левшина

**ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА
В СТРУКТУРЕ СРЕДСТВ
ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

Учебно-методическое пособие

*Рекомендовано учебно-методическим объединением
по образованию в области физической культуры
для специальностей 6-05-01150-01 Образование
в области физической культуры, 6-05-1012-03 Физическая
реабилитация и эрготерапия в качестве пособия*

*Витебск
ВГУ имени П.М. Машерова
2024*

УДК 796.035:796.4(075.8)
ББК 75.691.4я73+75.116я73
К82

Печатается по решению научно-методического совета учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова». Протокол № 4 от 25.04.2024.

Авторы: доцент кафедры спортивно-педагогических дисциплин ВГУ имени П.М. Машерова, кандидат педагогических наук, доцент **В.П. Кривцун**; доцент кафедры правоведения и социально-гуманитарных дисциплин ВФ УО ФПБ «Международный университет “МИТСО”», кандидат социологических наук, доцент **Л.Н. Кривцун-Левшина**

Р е ц е н з е н т ы :

кафедра физической реабилитации Белорусского государственного университета физической культуры; доцент кафедры теории и методики физической культуры Полоцкого государственного университета имени Евфросинии Полоцкой, кандидат педагогических наук, доцент *Н.И. Антипин*

Кривцун, В.П.

К82 Дыхательная гимнастика в структуре средств оздоровительной физической культуры : учебно-методическое пособие / В.П. Кривцун, Л.Н. Кривцун-Левшина. — Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2024. — 164 с.
ISBN 978-985-30-0142-6.

Учебно-методическое пособие предназначено для обеспечения учебного процесса студентов специальностей 6-05-01150-01 Образование в области физической культуры, 6-05-1012-03 Физическая реабилитация и эрготерапия. Оно включает учебно-методический материал по разделу «Дыхательная гимнастика как средство оздоровительной физической культуры» в разделе «Характеристика ациклических физических упражнений» учебной программы курса «Организация и методика физкультурно-оздоровительной работы». В настоящем издании представлена научно-методическая информация о видах традиционной и нетрадиционной дыхательной гимнастики, включая содержание и методику выполнения авторских программ.

Предлагаемый материал окажет помощь преподавателям в подготовке лекционного и практического материала, студентам при аудиторной и самостоятельной работе по курсу специализации, магистрантам и аспирантам при подготовке диссертаций, а также всем, кто интересуется вопросами по данной проблематике и осуществляет практическую деятельность в сфере оздоровительной физической культуры.

УДК 796.035:796.4(075.8)
ББК 75.691.4я73+75.116я73

ISBN 978-985-30-0142-6

© Кривцун В.П., Кривцун-Левшина Л.Н., 2024
© ВГУ имени П.М. Машерова, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА КАК СРЕДСТВО ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	8
1.1. Общие основы строения и функционирования дыхательной системы	8
1.2. Понятие «дыхательная гимнастика», виды дыхательных упражнений	11
1.3. Место и виды дыхательной гимнастики в структуре средств оздоровительной физической культуры	18
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДОВ ТРАДИЦИОННОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ ГИМНАСТИКИ	22
2.1. Оздоровительная направленность традиционной дыхательной гимнастики	22
2.2. «Носовая» дыхательная гимнастика	23
2.3. «Звуковая» дыхательная гимнастика	25
2.4. «Дренажная» дыхательная гимнастика	31
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДОВ НЕТРАДИЦИОННОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ ГИМНАСТИКИ	45
3.1. Оздоровительная направленность нетрадиционной дыхательной гимнастики	45
3.2. Дыхательная гимнастика по методу А.Н. Стрельниковой	46
3.3. Дыхательная гимнастика по методу К.П. Бутейко	55
3.4. Дыхательная гимнастика по методу Л. Кофлера	61
3.5. Дыхательная гимнастика по методу Ю.И. Першина	65
3.6. Дыхательная гимнастика «Бодифлекс»	72
3.7. Дыхательная гимнастика по методу В.П. Кривцуна	84
3.8. Дыхательная гимнастика по методу К.В. Динейки	92
3.9. Дыхательная гимнастика по методу И.П. Неумывакина	96
4. ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА РАЗЛИЧНОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ	98
4.1. Дыхательная гимнастика В.К. Дурыманова	98
4.2. «Сердечная» дыхательная гимнастика	99
4.3. Специальные упражнения для дыхательной системы	106
4.4. Специальные дыхательные упражнения при профилактике заболевания COVID-19	110

5. ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА И УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ	114
5.1. Дыхательная гимнастика в физическом воспитании дошкольных учреждений	114
5.1.1. <i>Методика выполнения дыхательных упражнений для детей младшего дошкольного возраста</i>	116
5.1.2. <i>Методика выполнения дыхательных упражнений для детей среднего дошкольного возраста (по Б.С. Толкачеву)</i>	123
5.1.3. <i>Методика выполнения дыхательных упражнений для детей среднего и старшего дошкольного возраста (по Н. Соловьевой)</i>	130
5.2. Дыхательная гимнастика в физическом воспитании учащихся и студентов	135
5.2.1. <i>Дыхательная гимнастика в физическом воспитании школьников</i>	136
5.2.2. <i>Дыхательная гимнастика в физическом воспитании студентов</i>	145
6. КОНТРОЛЬ И САМОКОНТРОЛЬ ПРИ ЗАНЯТИЯХ ДЫХАТЕЛЬНОЙ ГИМНАСТИКОЙ	151
6.1. Характеристика видов контроля и самоконтроля	151
6.2. Показатели эффективности влияния дыхательной гимнастики на организм занимающихся	153
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	159
ЛИТЕРАТУРА	162

ВВЕДЕНИЕ

Здоровью населения в нашей стране как социально-биологической основе жизни человека уделяется много внимания. Существуют различные определения понятия «здоровье». Его рассматривают в качестве: — «...такого состояния организма человека, когда функции всех его органов и систем уравновешены с внешней средой и отсутствуют какие-либо болезненные изменения» (БСЭ); — «...комплекса резервных возможностей организма, обеспечивающих социальную активность при максимальной продолжительности жизни» (В.П. Казначеев); — «...состояния полного физического, душевного, морального и социального благополучия, а не только отсутствия заболевания или недуга» (ВОЗ); — «...способности человека адаптироваться к изменяющимся условиям внешней среды, взаимодействуя с ними свободно на основании своей биологической, психологической и социальной сущности (Р.М. Баевский).

При различных подходах к раскрытию понятия «здоровье» общим для них является постулат о том, что при нарушении равновесия между организмом и внешней средой возникает состояние предболезни или болезни, которое проявляется в том случае, если не совершены процессы приспособления организма к окружающей среде. Технический прогресс создал для современного человека комфортные условия для жизни. Определенный температурный режим в домах и производственных помещениях predetermined снижение адаптационных возможностей организма при изменениях окружающей среды, он стал уязвим для температурных колебаний. Наряду с другими заболеваниями возросло количество респираторных и вирусных заболеваний, т.е. заболеваний органов дыхательной системы организма человека. У многих людей любая инфекция верхних дыхательных путей стала протекать тяжело, с осложнениями, затягиваться на длительное время.

Большой экономический ущерб терпит государство из-за часто болеющих людей, вынужденных по несколько раз в год пользоваться больничными листами. Ежедневно по причине болезней и травм, а также ухода за больными детьми на работу не выходит около 4 миллионов человек, ежегодные выплаты пособий по временной нетрудоспособности составляют миллиарды рублей. Большую социальную проблему представляют и больные дети, что связано не только с материальными затратами на оплату больничных листов родителям, но и с моральным ущербом, наносимым им: часто болеющие дети обычно отстают в физическом развитии от сверстников, хуже учатся в школе.

Много сил и времени затрачивают люди на поиски каких-то особых лекарств, в то время как исцеление возможно от использования простых и доступных средств оздоровительной физической культуры. Проблема здоровья населения в настоящее время имеет весомую значимость, особенно в связи с увеличением заболеваний дыхательной системы, обусловленных COVID-19. Воздух — такое же питание для организма, как вода и пища. Поэтому дыхание является одной из основных функций человеческого организма, с прекращением которого останавливаются все его процессы. Дыхание является и важнейшим физиологическим процессом организма. С ним связаны такие жизненно важные функции, как кровообращение, терморегуляция, обменные процессы в тканях, активность нервной и иммунной систем, биологические ритмы организма. При сидячем образе жизни и неправильном дыхании задействовано только 25% клеток легких, остальные бездействуют и постепенно отмирают, объем легких уменьшается. В этой связи функциональное состояние дыхательного аппарата и его развитие играют важную роль в обеспечении оптимального состояния здоровья человека.

Одним из средств положительного влияния на развитие и совершенствования функциональных возможностей дыхательной системы являются **дыхательные упражнения**. При их выполнении вдох — активный процесс и происходит за счет сокращения дыхательной мускулатуры, выдох осуществляется при расслаблении дыхательных мышц под действием силы тяжести грудной клетки, при активном сокращении дыхательных мышц и за счет эластических свойств легочной ткани. В случае заболевания органов дыхания чаще всего нарушается выдох. В связи с этим дыхательные упражнения имеют особенности: они выполняются в медленном темпе, с удлинением фазы выдоха, для чего увеличивается его продолжительность, т.е. при показаниях к усилению вдоха или выдоха во время выполнения дыхательных упражнений изменяется соотношение времени между этими актами. Во время вдоха под воздействием дыхательных мышц грудная клетка расширяется, осуществляя вентиляцию легких. Однако вентиляция легких при этом осуществляется неравномерно: больше всего воздуха поступает в те их части, которые прилегают к наиболее подвижным участкам грудной клетки и диафрагме. Хуже вентилируются верхушки легких и отделы около корня легкого. Неравномерность легочной вентиляции проявляется в еще большей степени при заболеваниях органов дыхания. Для усиления вдоха или выдоха при увеличении вентиляции в определенном участке легких дыхательные упражнения сочетаются с движениями конечностями или туловищем, и тем самым совершенствуют механизм координации дыхания и движения.

Опыт оздоровительной физической культуры свидетельствует о важности регулярных занятий дыхательными упражнениями для реабилитации и профилактики заболеваний дыхательной системы организма человека, укрепления и поддержания ее состояния на протяжении всей жизни,

в том числе в сочетании с физическими упражнениями и закаливанием. При постоянной работе над развитием функций дыхательного аппарата у человека активизируются резервные возможности дыхания — жизненная емкость, максимальная вентиляция легких и бронхиальная проходимость; возрастает коэффициент использования кислорода из вентилируемого воздуха; при мышечной работе увеличивается газообмен, известный в физиологии дыхания как величина максимального потребления кислорода (МПК), определяющая функциональные возможности дыхательной системы и ее работоспособность.

В физкультурно-оздоровительной практике реабилитации и профилактики заболеваний, оптимизации функционирования дыхательной системы наработаны различные способы использования дыхательных упражнений в виде дыхательной гимнастики. Ее методики разнообразны: одни требуют сложных аппаратных процедур, другие — дополнительного инвентаря и оборудования, третьи используют естественные дыхательные механизмы динамики самого организма. В данном методическом пособии предлагаются относительно простые и эффективные виды дыхательной гимнастики, доступные для их применения в условиях физкультурно-оздоровительной работы с населением и самостоятельных занятий.

1. ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА КАК СРЕДСТВО ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

1.1. Общие основы строения и функционирования дыхательной системы

Для освоения оптимального дыхания необходимы знания устройства и механизма работы органов дыхания, поскольку дыхательная мускулатура и диафрагма человека работают как рефлекторно, так и подчиняясь его сознанию и воле. Дыхательный аппарат состоит из верхних дыхательных путей (полость носа, носоглотка, гортань), трахеи, бронхов, легких, плевры, грудной клетки с дыхательными мышцами, нервной, сосудистой и лимфатической систем. Легкие состоят из мельчайших пузырьков (альвеол), окружающих бронхиолы. Насчитывается приблизительно 700 млн этих пузырьков, их общая дыхательная поверхность составляет более 100 м² (рис. 1). Основная дыхательная мускулатура состоит из межреберных мышц и диафрагмы. При вдохе дыхательная мускулатура поднимает грудную клетку, диафрагма опускается, объем легких увеличивается и воздух поступает в легкие.

Выдох, как правило, является пассивным процессом, при котором дыхательные мышцы расслабляются, диафрагма поднимается вверх и воздух свободно выводится из организма. Посредством вдоха и выдоха происходит легочное дыхание, т.е. постоянный обмен газов кислорода и углекислоты. Дыхательный акт, заключающийся в ритмичном движении грудной клетки и легких, обеспечивает вентиляцию легких. Импульсы к дыханию идут из дыхательного центра, расположенного в коре головного мозга. Возбуждение этого центра происходит нервным и гуморальным путем. В регуляции дыхания участвует и рефлекторный механизм, осуществляемый со слизистых оболочек дыхательных путей, с кожных покровов.

Частота дыхания изменчива: в состоянии покоя она реже, при движении и физической нагрузке — чаще. Человек может произвольно менять частоту, тип, ритм и глубину дыхания. Возбуждение нервной системы, волнение, прием пищи учащают число дыхательных актов. Повышение температуры окружающего воздуха также учащает дыхание, а при ее понижении оно становится менее интенсивным. В среднем взрослый человек делает

15 вдохов и выдохов в минуту, тем самым снабжая организм кислородом. Количество воздуха, которое может вдохнуть человек при максимальном вдохе и выдохнуть, определяется понятием *жизненной емкости легких (ЖЕЛ)*: у женщин в среднем она составляет 3-4 л, у мужчин — 4-5 л. Ее величина зависит не только от пола, но и от возраста, роста, степени физической активности и характера трудовой деятельности. Самый высокий показатель ЖЕЛ наблюдается у людей, систематически занимающихся циклическими физическими упражнениями: ходьбой, бегом, греблей, лыжами, плаванием и ездой на велосипеде. Таким образом, дыхание обеспечивает взаимосвязь организма с окружающей средой. Эта связь помимо легочного дыхания (обмен газов между воздухом, находящимся в альвеолах, и кровью) осуществляется *тканевым дыханием* — обменом газов между кровью и клетками организма.

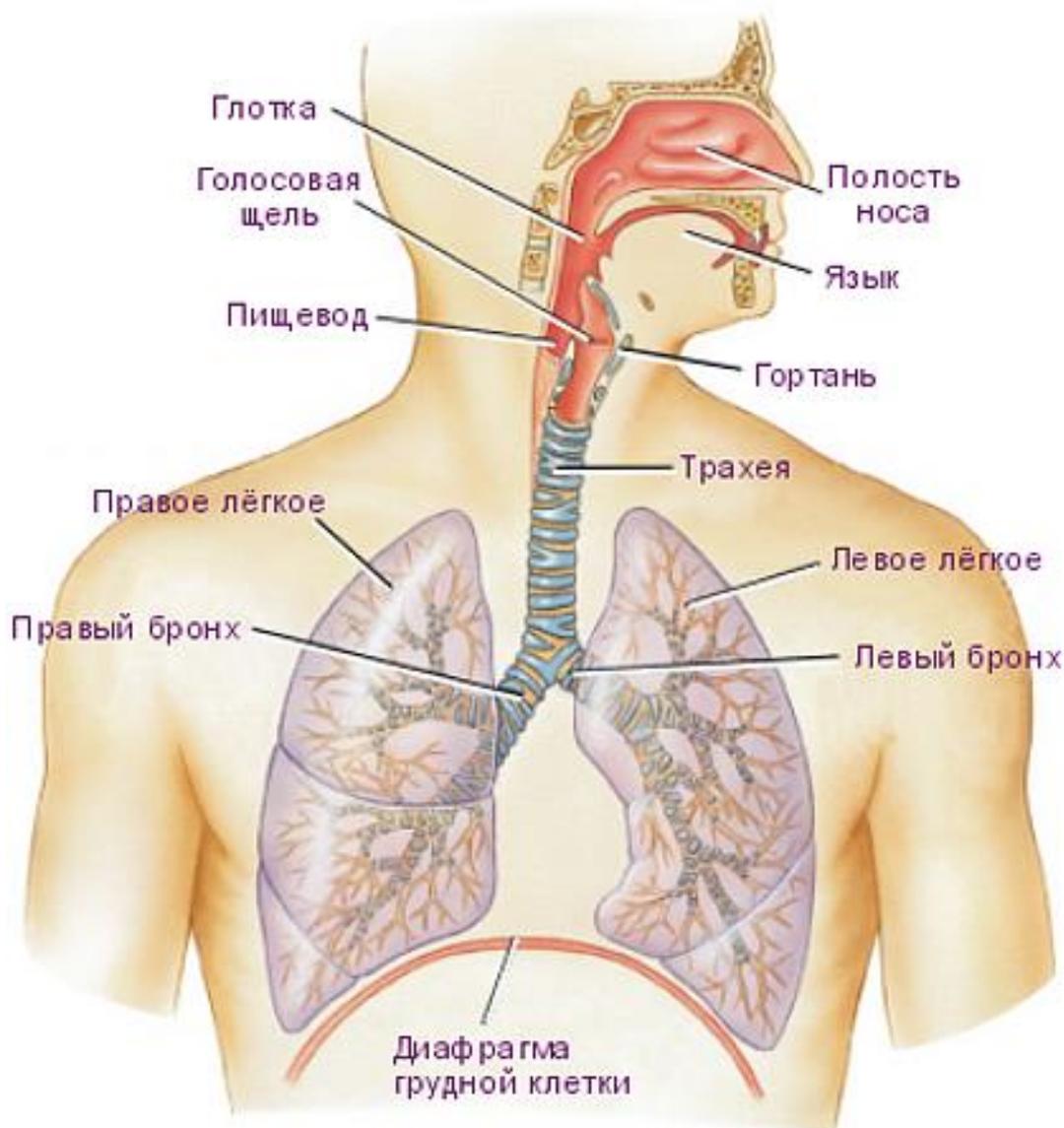


Рис. 1. Общий вид органов дыхания

При рождении у человека закладывается правильный механизм дыхания, который постепенно утрачивается, что приводит к разнообразным нарушениям в организме. Основными причинами таких нарушений являются малоподвижный образ жизни, загрязнение окружающей среды, табакокурение, алкоголизм, наркомания и др. Каждая клетка организма требует достаточно большого количества кислорода, особенно клетки головного мозга. Люди с ослабленным здоровьем дышат на 14% чаще, чем здоровые люди. После 40–50 лет эластичные элементы легочной ткани пронизываются соединительными образованиями, а окостенение реберных хрящей приводит к уменьшению экскурсии грудной клетки. Процент поглощения кислорода из воздуха у лиц среднего и пожилого возраста как при физических нагрузках, так и в состоянии покоя ниже, чем у молодых людей. Причиной тому является снижение основного и вялость окислительного обмена, что ведет к ослаблению всех жизненных функций организма человека. При функциональном несоответствии между состоянием дыхательного аппарата и внешней средой происходит спад окислительных процессов. Уменьшение потребления кислорода тканями приводит к накоплению шлаков и снижению интенсивности обновления.

Атрофические процессы и снижение регенеративной способности клеток ведут к изменениям в дыхательном аппарате. Нарушение ритма, частоты, типа и глубины дыхания в совокупности с нарушениями других систем организма приводит к развитию таких заболеваний, как бронхит, воспаление легких, бронхиальная астма, плеврит, эмфизема легких, болезни сердца, желудочно-кишечного тракта, нервной системы, крови, обмена веществ и др. Для снятия негативных процессов нарушения функции дыхательной системы следует научиться дышать правильно, т.е. *через нос*. Дыхание через нос имеет естественную природу, потому что слизистая оболочка носа согревает, фильтрует и увлажняет воздух, что не происходит при дыхании через ротовую полость. В слизистой оболочке носа и расположенных близ него кожных покровах имеется рецепторная зона. При воздействии на нее потоком воздуха, механическими, химическими и температурными раздражителями вызываются многочисленные рефлексy, важнейшим из которых является сосудодвигательный, от которого зависит уровень кровоснабжения органов.

Важная функция носовой полости — *фильтрующая*. Слизистая оболочка носа служит барьером против проникновения в легкие механических частиц, уменьшает токсическое действие опасных газов и паров, вдыхаемых человеком с атмосферным воздухом. Попавшие с вдыхаемым воздухом в полость носа механические частицы задерживаются ресничным эпителием и слизью. Часть из них удаляется из носовой полости при чихании, сморкании и чистке носа. Слизистая оболочка носа нейтрализует вредные газы, которые успевают подвергнуться необходимой обработке, несмотря на кратковременность контакта с небольшой поверхностью носовой полости.

Стимуляция носовой полости при дыхании через нос в подавляющем большинстве случаев сопровождается сужением сосудов. Неблагоприятное состояние слизистой оболочки носовой полости и отсутствие ее оптимальной стимуляции могут явиться причиной ухудшения функционального состояния организма (заболевания глаз, нарушение обоняния, аппетита, секреторной деятельности желез, кариес зубов, туберкулез, нарушение тканевого обмена, изменение кислотно-щелочного состава крови, снижение антитоксической функции печени, уменьшение лейкоцитов и др.). Дыхание через нос особенно важно в неблагоприятных условиях окружающей среды, больших городах, перенаселенных жилых зданиях и плохо проветриваемых помещениях, где происходит усиленное размножение микробов и увеличение их концентрации в дыхательных путях, что приводит к инфекционным заболеваниям.

При значительном увеличении физической работы переключение с носового дыхания на ротовое существенно увеличивает проникновение вредных газов. Исследования показывают, что большое количество людей, как детей, так и взрослых дышат ртом. У детей такое неполноценное дыхание приводит к замедлению роста щитовидной железы, задержке развития и увеличению миндалин. Неполноценное дыхание у взрослых приводит к более раннему старению организма, поскольку оно ухудшает деятельность легких, а, следовательно, и всего организма. Носовое же дыхание обеспечивает нормальный сон, оптимизацию рефлекторной регуляции дыхания и сердечной деятельности. Обеспечение правильного дыхания для людей разного возраста и состояния здоровья при искусственной его регуляции возможно посредством использования дыхательной гимнастики¹.

1.2. Понятие «дыхательная гимнастика», виды дыхательных упражнений

Физическая культура как часть культуры общества и ее виды, в том числе и оздоровительная физическая культура, исторически «вышли» из гимнастики (от греч. *gymnastike*, *gymnazo* — тренирую, упражняю) — системы специально подобранных физических упражнений, методических приемов, применяемых для укрепления здоровья, гармонического развития и совершенствования двигательных способностей, физических качеств и функциональных возможностей организма человека. В практике физической культуры различают основную, прикладную, спортивную и художественную гимнастики, спортивную акробатику². Дыхательную гимнастику в структуре средств оздоровительной физической культуры правомерно

¹ Бойко Е.А. Энциклопедия дыхательной гимнастики [Электронный ресурс]. Режим доступа: [/https://www.mnogobook.ru/domovodstvo_main/zdorove/180845/fulltext.htm](https://www.mnogobook.ru/domovodstvo_main/zdorove/180845/fulltext.htm). Дата доступа: 15.03.2021.

² Гимнастика [Электронный ресурс]. Режим доступа: [/https://illustrated_dictionary.academic.ru/2743/](https://illustrated_dictionary.academic.ru/2743/). Дата доступа: 12.02.2021.

отнести к числу ее основных и дополнительных средств в силу ее целевых, физиологических, двигательных и биомеханических характеристик.

Можно выделить несколько подходов к определению «**дыхательная гимнастика**». Одни авторы рассматривают ее как «...специальные упражнения, при выполнении которых произвольно тренируются механизмы или составные компоненты дыхательного акта» [1; 2]. Другие представляют ее как «...определенный комплекс упражнений для дыхания, которые применяются в профилактике и лечении заболеваний»³. Третьи видят в ней «...последовательно выполняемые упражнения для поддержания организма в тонусе и улучшения самочувствия при ряде заболеваний» [3]. В приведенных определениях неизменными характеристиками дыхательной гимнастики являются наличие в ней *дыхательных упражнений*.

Основу дыхательных упражнений образуют дыхательные движения, данные живому существу от природы. Согласно В.С. Фарфелю, одному из основоположников отечественной физиологии спорта, основателю и руководителю научной школы спортивной физиологии, у систем управления дыханием существует такая особенность, как *непрекращающаяся ритмическая деятельность дыхательного центра, на фоне которой происходит сознательное управление дыхательными движениями и действуют выработанные до автоматизма навыки дыхания* [1]. Именно сознательное управление дыхательными движениями посредством их выполнения в определенной функциональной направленности, последовательности и дозировке превращает дыхательные движения в дыхательные упражнения.

Исследованиями автора первых монографий и учебников по физиологии физических упражнений А.Н. Крестовниковым установлено, что на дыхательные движения ведущее влияние оказывает кора головного мозга, проявляющаяся в возможности произвольно задерживать дыхание, изменять его ритм, глубину и темп, т.е. осуществляет пусковое и корригирующее действие, обеспечивая соответствующую легочную вентиляцию. При этом устанавливается условно-рефлекторная связь между привычными видами мышечной деятельности и дыханием [4]. При мышечной работе новые механизмы регуляции обеспечивают адекватное дыхание, которое способствует установлению эффективности между воздухообменом и кровоснабжением легких. В результате систематического и частого выполнения дыхательных упражнений они становятся условным раздражителем для коры головного мозга и могут изменить характер дыхания.

Дыхательные упражнения исторически являются неотъемлемой частью средств физической культуры и особенно такого ее вида, как оздоровительная физическая культура, поскольку каждое физическое упражнение, каждое движение человека сопровождается вдохом и выдохом. Дыхание — главный источник жизни. Человек сможет прожить без воды и пищи

³ Дыхательная гимнастика [Электронный ресурс]. Режим доступа: /<https://logopedprofiportal.ru/blog/825447>. Дата доступа: 12.04.2022.

несколько дней, а без воздуха максимум — несколько минут. Дыхание связывает человеческий организм с биосферой и живым миром земли. Поэтому правомерно считать, что **дыхательная гимнастика (ДГ) — это совокупность специально созданных и последовательно выполняемых комплексов дыхательных упражнений для лечения и профилактики заболеваний, оптимизации функций дыхательной системы, других органов и систем организма человека.**

Дыхательная гимнастика имеет две основные задачи: 1) оказать направленное воздействие на дыхательный аппарат, увеличить его функциональные резервы; 2) через воздействие на дыхательную систему вызвать положительные изменения в различных органах и системах организма человека. Благодаря своей целевой направленности ДГ предстает как обоснованная и строго последовательная выполняемость дыхательных упражнений по типу «вдох-выдох», задающих возможность разработки и функционирования ее видов. Опыт мировой медицины и физической культуры свидетельствует о необходимости дыхательных тренировок с использованием различных видов дыхательной гимнастики для больных и здоровых людей. Объем применяемых упражнений позволяет воздействовать как на весь организм, так и отдельные группы мышц и органы с учетом пола, возраста, состояния здоровья и уровня физической подготовленности человека. При выполнении определенных дыхательных упражнений оказывается положительное воздействие на оптимизацию функционирования различных систем организма человека, лечение и профилактику многих заболеваний:

- **дыхательной системы** (пневмония, плеврит, бронхиальная астма, отек и туберкулез легких и др.);
- **сердечно-сосудистой системы** (стенокардия, мерцательная аритмия, ишемическая болезнь сердца, гипертония, гипотония и др.);
- **желудочно-кишечного тракта** (хронический гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, запоры, геморрой и др.);
- **эндокринной системы** (сахарный диабет, ожирение, истощение, мастопатия, задержка роста, отставание в физическом развитии и др.);
- **мочеполовой системы** (цистит, хронический простатит, импотенция, задержка полового развития и др.);
- **опорно-двигательного аппарата** (остеохондроз, радикулит, нарушения осанки, позвоночные грыжи и др.);
- **нервной системы** (хронический алкоголизм, хроническая усталость, неврастения, неврозы, бессонница, депрессия, снижение концентрации внимания и др.).

Дыхательная гимнастика — универсальное средство: ею могут заниматься взрослые и дети, не зависимо от функционального состояния. Во время занятий организм насыщается кислородом, в результате чего человек становится более продуктивным в работе, у него увеличивается объем легких, происходит естественный массаж органов брюшной полости,

улучшается эмоциональное состояние, нормализуется настроение и сон. Она усиливает клеточный метаболизм, стабилизирует обменные процессы в клетках легких, укрепляет и развивает легкие и диафрагму, тем самым способствуя полноценному насыщению организма кислородом, преодолению стрессовых состояний, достижению психической и мышечной релаксации. Универсальность ДГ проявляется еще и в том, что она может выполняться сидя, лежа, стоя, в помещении и на открытом воздухе, индивидуально и с группой, как под руководством врача, инструктора-методиста, так и самостоятельно. Она сочетается с циклическими упражнениями, такими как ходьба, бег, плавание и др. Для занятий ею не требуется особых условий и инвентаря.

В основе разработки дыхательных упражнений, а, следовательно, и видов ДГ лежат следующие **типы** дыхания: **верхнегрудное, среднее, диафрагмальное и полное**. **Верхнегрудное дыхание** осуществляется через верхний отдел грудной клетки. Диафрагма почти не двигается вниз, а мышцы живота едва напрягаются. При максимальном напряжении дыхательного акта в легкие во время вдоха поступает наименьшее количество воздуха, полноценно вентилируются только их верхние доли. При **среднем** типе дыхания воздух поступает в организм за счет расширения среднего отдела грудной клетки, полноценно вентилируя средние доли легких, мышцы живота сокращаются сильнее, диафрагма едва смещается вниз. **Диафрагмальное** дыхание осуществляется при более выраженном опускании диафрагмы в направлении брюшной полости. Грудная клетка расширяется лишь в нижних отделах, полноценно вентилируя только нижние доли легких. При **полном дыхании** в процессе вдоха и выдоха участвуют все дыхательные мышцы (диафрагма, брюшной пресс, межреберные мышцы, грудной и брюшной компоненты). Полное дыхание наиболее физиологично: во время вдоха грудная полость увеличивается в вертикальном направлении вследствие опускания купола диафрагмы, а также в переднезаднем и боковых направлениях в результате движения ребер вверх, вперед и в стороны. Обычно тип дыхания зависит от половой принадлежности, положения тела занимающегося, особенностей осанки, физической тренированности, а при заболеваниях он может меняться в зависимости от течения и локализации патологического процесса.

Основные типы дыхания имеют виды дыхательного цикла внутри каждого из них:

- ✓ без задержки дыхания;
- ✓ с задержкой дыхания — в цикле «вдох-выдох» появляется его задержка. Есть несколько вариантов такого дыхания: — вдох, задержка, выдох; — вдох, выдох, задержка; — вдох, задержка, выдох, задержка;
- ✓ медленное с продолжительным вдохом и выдохом;
- ✓ медленное с продолжительным вдохом и последующем быстрым форсированным выдохом;
- ✓ быстрое с форсированным вдохом и последующем медленным продолжительным выдохом;
- ✓ прерывистое или порционное и др. [5].

При обучении методикам дыхания человек осваивает все его типы и виды с использованием дыхательных упражнений. В занятиях физкультурно-оздоровительной направленности при реабилитации и профилактике заболеваний органов дыхания применяются общетонизирующие и специальные, статические и динамические дыхательные упражнения.

Общетонизирующие дыхательные упражнения умеренной и большой интенсивности применяются для активизации функции дыхательного аппарата, т.е. усиливающее дыхание. В тех случаях, когда активизация дыхания не показана, используются упражнения малой интенсивности.

Специальные дыхательные упражнения укрепляют дыхательную мускулатуру, увеличивают подвижность грудной клетки и диафрагмы, активизируют кровообращение в легких, создавая так называемую «рабочую гиперемия», которая способствует ликвидации воспалительного процесса, уменьшению застойных явлений в легких, предотвращению развития пневмосклероза.

По биомеханическим характеристикам дыхательные упражнения могут быть *статическими и динамическими*. **Статические дыхательные упражнения** направлены на постановку дифференцированного дыхания через рот и нос, приобретение речевого диафрагмально-реберного дыхания, т.е. с активным участием диафрагмы и преимущественной тренировкой удлиненного выдоха, координацию ритмичного вдоха и выдоха. Эти упражнения осуществляются в положении лежа, сидя или стоя без движения ног, рук и туловища, только при участии диафрагмы и межреберных мышц.

Статические дыхательные упражнения могут быть с применением ритмичного дыхания, уреженного дыхания, измененного темпа дыхания (грудное, брюшное, полное), измененной структурой дыхательного цикла (с задержкой дыхания на вдохе и выдохе, с толчкообразным выдохом) (рис. 2). При верхнем грудном дыхании на вдохе грудная клетка поднимается вверх, на выдохе опускается вниз. При нижнем грудном дыхании на вдохе нижнебоковые отделы расширяются в стороны и поднимаются вверх, на выдохе грудная клетка возвращается в исходное положение.

Динамические дыхательные упражнения направлены на общее укрепление организма, улучшение функций диафрагмы, создание положительного настроения у занимающегося. Эти упражнения состоят из ходьбы, бега в сочетании с произнесением звуков, звукосочетаний, слов, со вдохами и выдохами в различных исходных положениях, с одновременными движениями рук, ног и туловища (рис. 3).

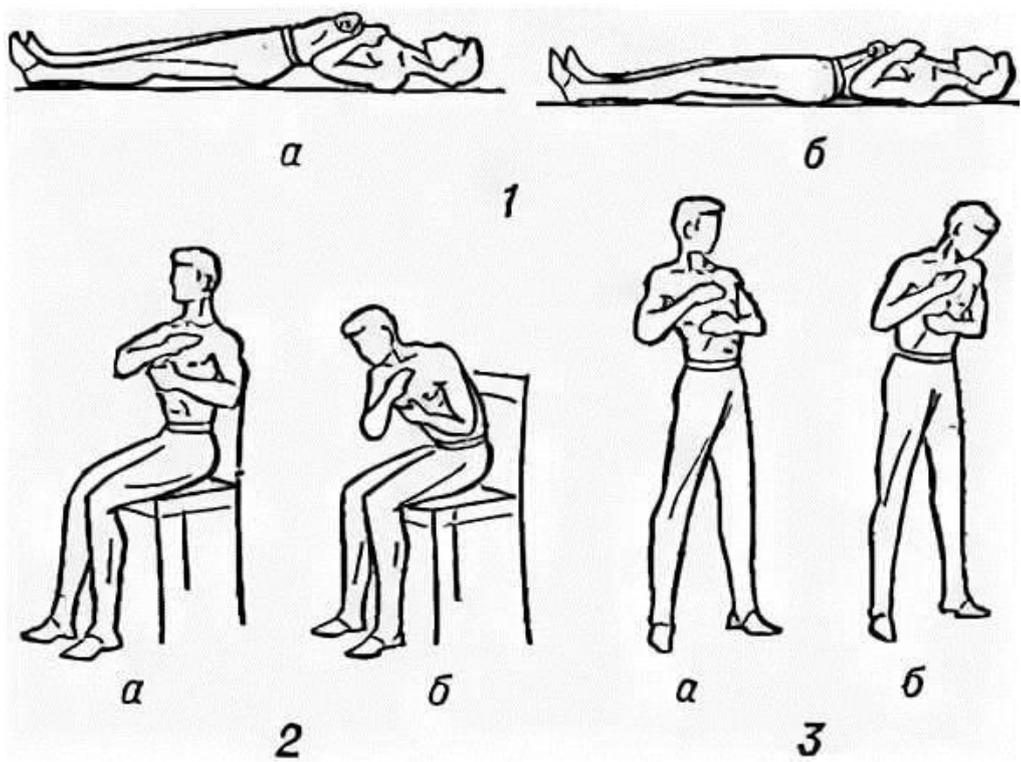


Рис. 2. Статические дыхательные упражнения

1 — в положении лежа на спине; 2 — в положении сидя; 3 — в положении стоя

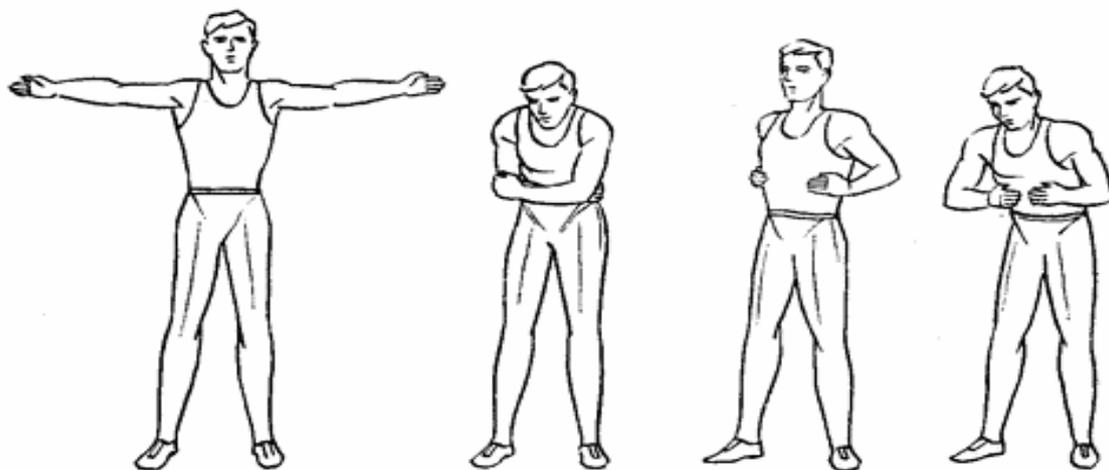


Рис. 3. Динамические дыхательные упражнения

Динамические дыхательные упражнения классифицируются на *облегчающие выполнение дыхания, улучшающие вентиляцию отдельных частей легких, увеличивающие подвижность грудной клетки, воспитывающие двигательные навыки во время выполнения упражнений.* Условием их правильного применения является согласованность амплитуды и темпа движений с ритмом и глубиной дыхания. В комплекс тренировочных динамических

дыхательных упражнений для воспитания правильного дыхания входят и релаксационные упражнения [6].

Дыхательные упражнения совершенствуют механизм и координацию дыхания. Во время вдоха под воздействием дыхательных мышц грудная клетка расширяется. Однако вентиляция легких при этом осуществляется неравномерно: больше всего воздуха поступает в те части легкого, которые прилегают к наиболее подвижным участкам грудной клетки и диафрагме; хуже вентилируются верхушки легких и отделы около корня легкого. Неравномерность вентиляции легких проявляется еще в большей степени при заболеваниях органов дыхания.

Для улучшения вентиляции в различных участках легких важен выбор исходного положения. Если плохо вентилируются верхушки легких, применяются статические дыхательные упражнения в исходном положении (И.П.) руки на пояс. Увеличение вентиляции задних отделов легких обеспечивается усилением диафрагмального дыхания. С целью активизации дыхания в боковых отделах легких используется исходное положение — лежа на противоположном боку. Выбор исходного положения зависит также от того, какое действие физических упражнений является необходимым в данный период профилактики заболевания. Для облегчения формирования компенсаторных реакций используется исходное положение, при котором улучшается вентиляция здоровых отделов легких (например, лежа на больном боку). ДГ можно проводить и сидя. Для этого нужно выбрать стул поудобнее, сесть и расслабиться. Глаза закрыть, чтобы сосредоточиться на ощущениях. Действуют те же правила, что и при дыхании в исходном положении лежа: оно не должно быть слишком интенсивным и поддерживать удобный ритм.

Посредством дыхательных упражнений можно произвольно изменять частоту дыхания. При показаниях к усилению вдоха или выдоха изменяются и способы их выполнения. Например, для усиления выдоха увеличивается его продолжительность с использованием дополнительного сопротивления (выдох через суженные губы, через трубку, надувание резиновых камер, мячей и т.п.), что уменьшает частоту дыхания, увеличивает его глубину и активизирует работу дыхательных мышц. Усиление выдоха достигается и наклоном головы вперед, сведением плеч, опусканием рук, наклоном туловища вперед, подъемом ног вперед и т.п. Такая специфика применяемых упражнений связана с тем, что диафрагмальное (брюшное) дыхание наблюдается при более выраженном опускании диафрагмы в направлении брюшной полости. В то же время грудная клетка расширяется лишь в нижних отделах, полноценно при этом вентилируются только нижние доли легких. Тем самым диафрагма массирует внутренние органы, и их работа улучшается за счет притока крови. Отмечается, что ДГ даже помогает снижению веса⁴.

⁴ Диафрагмальное дыхание: укрепление брюшных мышц без интенсивных нагрузок. Клиника Бобыря [Электронный ресурс]. Режим доступа: /<https://www.spina.ru/inf/states/3898>. Дата доступа: 15.03.2021.

1.3. Место и виды дыхательной гимнастики в структуре средств оздоровительной физической культуры

На современном этапе своего развития **оздоровительная физическая культура (ОФК)** — *это подсистема физической культуры, целесообразный процесс и его результат по использованию средств, методов и форм физической культуры с целью оптимизации двигательного режима, улучшения и сохранения здоровья, развития физических, психических и духовных возможностей человека для его эффективного функционирования во всех сферах жизнедеятельности.* Ее цель — восстановление и улучшение состояния функциональных систем организма человека, развитие и сохранение на основе оптимального здоровья его необходимых физических, психических, двигательных качеств и уровня биологической, психической и социальной подготовленности путем использования различных средств физической культуры и медицины.

В ней функционируют два основных направления: **специальное и общеоздоровительное.** **Специальное направление** предусматривает воздействие на организм человека средств ОФК в условиях болезни или предболезни, характера и содержания конкретных видов труда и профессий. Это направление включает *лечебно-реабилитационную и производственную физическую культуру.* **Общеоздоровительное направление** функционирует как совокупность видов деятельности, направленных на общее укрепление и поддержание здоровья, рациональное досуговое времяпрепровождение, отдых, развлечение. Они образуют *оздоровительно-рекреационную физическую культуру.*

Направления и виды ОФК функционируют и развиваются в единстве определенных средств физической культуры, адаптированных к реализации определенных потребностей человека, и образующих ее содержательно-функциональное ядро. Средства ОФК структурно включают основные и дополнительные способы реализации задач оздоровления и развития человека. В структуре ее основных средств исторически развиваются и функционируют три типа физических упражнений: циклические, ациклические и смешанные.

Циклические физические упражнения характеризуются многократно повторяющимися однотипными циклами движений, при этом фаза окончания одного цикла является началом другого. В группу этих упражнений входят: ходьба, бег, плавание, гребля, передвижение на велосипеде и на лыжах, бег на коньках и др.

Ациклические физические упражнения характеризуются двигательными действиями, в которых циклы движений в процессе их выполнения не повторяются. Здесь каждый цикл представляет собой законченное, разное по структуре действие при энергообеспечении работы мышц в основном за счет анаэробных или аэробно-анаэробных режимов. К этой группе физических

упражнений относятся спортивные и подвижные игры, метание диска и молота, толкание ядра, прыжки с места, различные силовые упражнения, бокс, единоборства, гимнастические упражнения и др. Среди упражнений гимнастического характера для оздоровительного воздействия используются корригирующая, релаксационная, *дыхательная гимнастика* и гимнастика для глаз.

Смешанные физические упражнения характеризуются двигательными действиями, в которых присутствуют элементы циклических и ациклических видов [7].

В методике применения дыхательных упражнений различают *традиционную и нетрадиционную (или парадоксальную) дыхательную гимнастику*. **Традиционная дыхательная гимнастика — это комплексы естественных дыхательных упражнений в сочетании с общеразвивающими упражнениями, при которых вдох делается в состоянии расширения грудной клетки, а выдох при ее сужении.** Среди ее видов применяются специальные ДГ: «носовая», «звуковая», «дренажная», «гимнастика в воде». Они направлены на решение задач восстановления и развития определенных частей дыхательной системы — бронхов, легких, диафрагмы.

«Носовая» дыхательная гимнастика предусматривает комплекс специальных дыхательных упражнений, выполняемых только носом, направленных на устранение застойных явлений в носоглотке и развитие мелких дыхательных мышц. **«Звуковая» дыхательная гимнастика** предназначена для постановки правильного дыхания и состоит из комплекса специальных упражнений, связанных с произнесением определенных звуков. **«Дренажная» дыхательная гимнастика** направлена на развитие глубокого диафрагмального дыхания в положениях лежа на спине или животе на наклонной плоскости вниз головой, тем самым осуществляя дренаж (давление) положением тела для выведения бронхиального секрета. Объем и характер внешнего дыхания является основой, на которой строится формирование упражнений этой ДГ. Ее комплексы традиционно состоят из следующих компонентов: — частота и глубина дыхания; — ритмические характеристики с разными соотношениями временной продолжительности вдоха, выдоха и дыхательной паузы; — грудное и диафрагмальное дыхание; — направление вдыхаемого воздуха через нос или рот; — искусственное сопротивление воздушному потоку.

Нетрадиционная или парадоксальная дыхательная гимнастика — это комплексы дыхательных упражнений в сочетании с движениями различного характера, при выполнении которых вдохи осуществляются при сжатой грудной клетке, заставляя дыхательные мышцы работать с повышенной нагрузкой и тем самым более эффективно их укреплять. При вдохе мышцы туловища не помогают дыхательным мышцам, и тогда в работу включается диафрагма, которая работает как нагнетательный

насос, массируя при этом печень, селезенку, желудочно-кишечный тракт, улучшая их функции и брюшное кровоснабжение. Одной из ее задач является обеспечение и удержание в организме человека углекислого газа, что связано при выполнении дыхательных упражнений с задержкой дыхания. К ее видам относятся авторские ДГ А.Н. Стрельниковой, К.П. Бутейко, Лео Кофлера, Ю.И. Першина, «Бодифлекс», К.В. Динейки, В.П. Кривцуна, И.П. Неумывакина.

Дыхательная гимнастика А.Н. Стрельниковой направлена на тренировку дыхательных мышц, где нагрузка на них достигается за счет резкого вдоха носом в условиях его затруднения скелетными мышцами и принимаемыми позами. Специфика дыхательной и физической нагрузки здесь заключается в том, что мышцы рук, туловища и ног и не помогают дыхательным мышцам, заставляя их работать с нагрузкой, и тем самым активизировать газообмен.

Дыхательная гимнастика К.П. Бутейко основана на методе волевой ликвидации глубокого дыхания (ВЛГД) и предусматривает его уменьшение или задержку за счет специальных упражнений в сочетании медикаментозными и физиотерапевтическими методами. Она направлена на повышение в организме содержания углекислого газа (СО₂), что положительно влияет на излечение отдельных заболеваний.

Дыхательная гимнастика Лео Кофлера базируется на трехфазном дыхании: вдох (наполовину) — повторный вдох — пауза (до тех пор, пока у организма не появится желание вдохнуть) — выдох через нос. Эта система дыхания тренирует равномерный выдох, расширяет объем легких, позволяет излечиваться от легочных заболеваний.

Дыхательная гимнастика Ю.И. Першина основана на неглубоком дыхании, при котором между выдохом и вдохом через нос делается пауза, позволяющая увеличивать объем углекислого газа в крови. Система включает пять групп упражнений для оздоровления конкретных зон — шейно-головной, средней и поясничной. Эти упражнения помогают избавиться от головной боли, аллергии, радикулита, сердечных заболеваний и избыточного веса.

Дыхательная гимнастика «Бодифлекс» — техника глубокого диафрагмального дыхания в сочетании с упражнениями, максимально насыщающими кровь кислородом. Диафрагмальное дыхание имеет пять фаз: 1. Выдох всего воздуха из легких через рот. 2. Быстрый и резкий вдох через нос до наполнения легких (шумный, резкий). 3. Выдох через рот — резкий выдох через открытые губы, напрягая мышцы живота — то есть, подключая диафрагму. 4. Задержка дыхания и втягивание живота на выдохе. 5. Вдох и расслабление живота.

Дыхательная гимнастика В.П. Кривцуна состоит из трех динамических дыхательных упражнений, где после резкого и короткого вдоха

выдох не делается, а выполняются повторные вдохи по типу «накачивания мяча», при этом происходит активная задержка дыхания. Все дыхательные упражнения выполняются сериями и направлены на укрепление дыхательных мышц, максимальное наполнение легких воздухом, увеличение спирометрии легких, экскурсии грудной клетки, повышение CO_2 в организме человека.

Дыхательная гимнастика К.В. Динейки представляет собой комплекс психофизического тренинга, в состав которого входят особые дыхательные упражнения для восстановления естественного типа дыхания, утраченного в условиях гиподинамии и стрессов.

Дыхательная гимнастика И.П. Неумывакина направлена на общее оздоровление человека за счет обеспечения активной функциональности легких и диафрагмы, очищения органов дыхания и обеспечения организма необходимым количеством CO_2 для наиболее полноценного насыщения сердечно-сосудистой системы кислородом [7; 8].

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДОВ ТРАДИЦИОННОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ ГИМНАСТИКИ

2.1. Оздоровительная направленность традиционной дыхательной гимнастики

Научные исследования и практика дыхательных упражнений в медицине и ОФК показывают, что традиционная дыхательная гимнастика и ее виды направлены на решение задач восстановления функций дыхания, развития определенных частей дыхательной системы — бронхов, легких, диафрагмы; дыхательных мышц в области грудной клетки; устранения застойных явлений в носоглотке; развития мелких и крупных дыхательных мышц и органов дыхания.

Человечество использует дыхательные упражнения с древнейших времен. Специалисты разных стран относят их к числу действенных средств оздоровления и повышения устойчивости организма к различным заболеваниям. Работа дыхательной системы имеет уникальную особенность — подчиняться воле человека: изменяя осознанно тип, глубину, ритм и частоту дыхания, можно воздействовать практически на весь организм. При изменении объема дыхания, а также прекращении его на некоторое время, могут возникнуть сдвиги кислотно-щелочного равновесия и изменения концентрации газов в крови. Соответствующие гомеостатические реакции, в свою очередь, изменяют функционирование отдельных систем и таким образом оказывают влияние на состояние всего организма в целом. Длительная задержка дыхания замедляет деятельность сердца; усиленное дыхание приводит к уменьшению содержания углекислого газа в крови, в силу чего сужаются церебральные сосуды, снижается объем кровотока через головной мозг; ухудшение кровообращения головного мозга, в свою очередь, отрицательно влияет на психическое и физическое состояние человека.

При выполнении традиционной ДГ, увеличивая или уменьшая объем вдыхаемого воздуха, можно изменить уровень стимуляции рецепторных зон верхних дыхательных путей, и тем самым усилить или ослабить различные рефлексy. Такой эффект достигается при выполнении комплексов традиционной ДГ, которые ведут к уменьшению частоты дыхания и увеличению содержания углекислого газа в организме. Продолжительность вдоха и выдоха является важнейшей характеристикой дыхательных упражнений, по которой их можно разделить на следующие типы:

- упражнения, характеризующиеся глубоким дыханием. При их выполнении дыхание остается ровным с постепенным углублением до тех пор, пока оно не начнет сопровождаться шумом. Временной отрезок вдоха и выдоха примерно одинаков, между ними не наблюдаются паузы. Такой тип дыхания используется при ослабленных функциях организма;

- упражнения, для которых характерен равномерный вдох и полный выдох с задержкой дыхания после выдоха в течение нескольких секунд. Такой тип дыхания соответствует функциям здорового организма. Он обеспечивает необходимое снабжение кислородом и дает возможность отдохнуть дыхательным мышцам во время паузы.

В традиционной ДГ основными являются дыхательные упражнения первого типа, при которых вдох делается в состоянии расширения грудной клетки, а выдох при ее сужении. Основное внимание здесь уделяется развитию глубокого вдоха и полного выдоха, направленных на вентиляцию легких, динамику экскурсии грудной клетки. Эти комплексы дыхательных упражнений могут быть использованы при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, неврастении, расстройстве сна, быстрой утомляемости, сниженном иммунитете, бронхите и др.⁵.

Основываясь на принципе целенаправленного действия, выделяют следующие основные группы дыхательных упражнений, определяющие методику их направленного воздействия:

- формирование рационального дыхания;
- увеличение резервных возможностей дыхательного аппарата;
- сопряженное влияние на функцию внутренних органов;
- нормализация психического состояния;
- влияние на функцию двигательного аппарата;
- влияние на речевую деятельность.

Такая специфика воздействия дыхательных упражнений лежит в основе разработки и эффективного применения следующих видов традиционной ДГ.

2.2. «Носовая» дыхательная гимнастика

«Носовая» ДГ представляет собой комплекс специальных дыхательных упражнений, выполняемых только носом. Она направлена на устранение застойных явлений при заболеваниях носоглотки и развитие мелких дыхательных мышц. Правильное носовое дыхание способствует тренировке дыхательной мускулатуры, улучшает местное и мозговое кровообращение, препятствует разрастанию аденоидов, предохраняет от переохлаждения.

⁵ Бойко Е.А. Энциклопедия дыхательной гимнастики [Электронный ресурс]. Режим доступа: [/https://www.mnogobook.ru/-domovodstvo_main/zdorove/180845/fulltext.htm](https://www.mnogobook.ru/-domovodstvo_main/zdorove/180845/fulltext.htm). Дата доступа: 15.03.2021.

КОМПЛЕКС «НОСОВОЙ» ДЫХАТЕЛЬНОЙ ГИМНАСТИКИ

Упражнение 1. И.П. — стоя.

На счет 1 — сделать вдох носом.

2 — на выдохе протяжно тянуть звуки «М-М-М», одновременно постукивать пальцами по крыльям носа.

3 — несколько раз зевнуть и потянуться.

Упражнение 2. — «*Дышим носом*».

1 — правую ноздрю закрыть большим пальцем правой руки, а левой ноздрей сделать тихий, продолжительный вдох (рис. 4).

2 — после окончания вдоха открыть правую ноздрю и сделать тихий продолжительный выдох с максимальным освобождением от воздуха легких и подтягиванием диафрагмы вверх.

3 — затем дыхание через правую ноздрю (при этом правую ноздрю закрыть большим пальцем правой руки, остальные пальцы смотрят вверх, левую ноздрю закрывают мизинцем правой руки). Дыхание медленное, глубокое.



Рис. 4. Дыхание одной ноздрей

Упражнение 3. «*Дыхание через нос поочередно*».

На счет 1 — зажать пальцем правую ноздрю (рис. 5). Вдох через левую ноздрю на 4 счета.

2 — пауза, задержка дыхания на 8 счетов.

3 — зажать левую ноздрю, выдох на 4 счета через правую ноздрю.

То же выполнить, начиная вдох с правой ноздри⁶.

⁶ Комплекс упражнений «Носовая дыхательная гимнастика» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://yandex.by/images/search?text=носовая%20дыхательная%20гимнастика%20-это&lr=154>. Дата доступа: 27.01.2021.



Рис. 5. Дыхание через нос поочередно

«НОСОВАЯ» ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА ПРИ НАСМОРКЕ И КАШЛЕ

Упражнение 1. Погладить боковые части от кончика носа к переносице — вдох. На выдохе постукивать по ноздрям (повторить 5 раз).

Упражнение 2. Сделать 8–10 вдохов и выдохов поочередно через правую и левую ноздрю, закрывая отдыхающую ноздрю указательным пальцем.

Упражнение 3. Выдох, закрыть нос пальцами и сосчитать до 10.

Упражнение 4. Несколько раз зевнуть (зевание стимулирует гортанно-глоточный аппарат, деятельность головного мозга и снижает стрессовое состояние).

2.3. «Звуковая» дыхательная гимнастика

«Звуковая» дыхательная гимнастика — это комплексы дыхательных упражнений, направленных на снятие, прежде всего, спазма бронхов. Ее задача — выработать правильное сочетание вдоха и выдоха в соотношении 1:2. Показаниями к ее применению являются бронхиальная астма, хронический бронхит, болезни легких и другие заболевания, сопровождающиеся затрудненным выдохом. «Звуковая» гимнастика также способствует формированию правильного чередования фаз вдоха, выдоха и дыхательной паузы. Путем звуковой вибрации и небольшого давления на выдохе расслабляются спазмированные бронхи, обеспечивается лучшая эвакуация мокроты, увеличивается равномерность альвеолярной вентиляции дыхательных путей.

Для «звуковой» ДГ характерны следующие особенности дыхания: *вдох через нос на счет 1-2 (1-2 с.), пауза на 1 счет (1 с.), активный выдох через рот на 1-2-3 или 1-2-3-4 (2-4 с.), пауза на счет 1-2-3 (4-6 с.). Вдох должен быть поверхностным, так как глубокий вдох, раздражая бронхиальные рецепторы, может приводить к усугублению и распространению спазма. При выдохе губы должны быть сложены «трубочкой», выдох осуществляется дольше, чем вдох, после его окончания — пауза. Вдох после задержки дыхания должен быть также поверхностным и т.д.* Для улучшения вентиляции легких могут применяться специальные приспособления для создания сопротивления на выдохе: выдох в сосуд, наполненный водой, через тонкую трубочку или надувание резиновых шариков.

Упражнения «звуковой» ДГ — это гласные и согласные звуки, произносимые в различных сочетаниях и в определенной последовательности в соответствии с определенным воздействием на организм человека. *Гласные звуки* произносятся по отдельности или в сочетании с согласными, но в строго определенной последовательности. Например, одно упражнение: «БУХ», «БРУХ», «ГРУХ», «ЗРУХ», другое упражнение: «БОХ», «БРОХ», «ГРОХ», «ЗРОХ», «ЖРОХ» и т.д. Гласные звуки имеют свое направленное воздействие. Так, звук «А-А-А» воздействует благотворно на весь организм, «Е-Е-Е» — на щитовидную железу, «И-И-И» — на мозг, глаза, уши, нос, «О-О-О» — на сердце, легкие, «У-У-У» — на органы, расположенные в области живота, «Я-Я-Я» и «М-М-М» — воздействуют на работу всего организма, «Х-Х-Х» — помогает очищению организма, «ХА-ХА-ХА» — повышает настроение.

Согласные звуки «звуковой» ДГ по силе воздушной струи и вибрации разделяются на три группы: 1. Максимальная сила возникает при произнесении глухих согласных («П», «Т», «К», «Ф», «С»), что требует и наибольшего напряжения мышц грудной клетки и диафрагмы. 2. Среднее по силе напряжение развивается при произнесении звонких согласных («Б», «Д», «Г», «В», «З»). 3. Наименьшая сила воздушной струи происходит при произнесении так называемых «сонант» («М», «Н», «Л», «Р»). *Глухие согласные звуки «Т» и «П» произносятся коротко, отрывисто, по отдельности или в сочетании с другими глухими согласными.* Например: «ПТ», «КТ», «СТ» и «ТД». Такое произношение успокаивает кашель. *Звонкие согласные звуки* — это звуки «Б», «Д», «В», «З». При произнесении звука «З» возникает самая глубокая вибрация.

Другие звуки — «Ш», «Ж» считаются «шипящими», звук «Р» — «рычащим». Он произносится громко, энергично, р-р-р-раскатисто 3-4 раза. Если имеются какие-либо заболевания сердца, то «Р» нужно произносить мягко и тихо. Если человек не выговаривает звук «Р», то он заменяется на «Ж», «З» или «Ш». Звук «М» произносится на долгом выдохе, как стон. Это дает максимально полный, глубокий выдох. Звук «ПФФ» произносится так, как будто сдувается перышко с ладони, что улучшает отхождение мокроты. Короткий,

отрывистый звук «Т» успокаивает кашель. Сила вибрации зависит также от силы воздушной струи, возникающей при произнесении тех или иных звуков, что и используется для тренировки дыхательных мышц и диафрагмы.

Все звуки произносятся строго определенным образом, в зависимости от цели гимнастики. Например, при бронхиальной астме «жужжащие», «рычащие», «шипящие» звуки произносятся громко, энергично, возбуждающе. При хроническом бронхите с выраженной дыхательной недостаточностью они произносятся мягко, тихо, шепотом (успокаивающе). До и после каждого звукового упражнения производят «очистительный выдох» — «ПФФ» и с него же начинаются занятия. После «очистительного выдоха» следует второе обязательное упражнение — «закрытый стон» — «МММ», который выполняется сидя, немного наклонившись вперед и положив кисти на колени, ладонями вниз.

Помимо дыхательных звуковых упражнений в комплексы включают дозированную ходьбу. Тренировку в ходьбе начинают с выработки у занимающегося навыка управления дыханием. На первых занятиях отрабатывается следующий ритм движения: на 1-2 шага — вдох, на 3-4 — выдох, постепенно увеличивая число шагов на выдохе. По мере адаптации организма к движению, расстояние увеличивается с постепенным повышением темпа движения и уменьшением числа остановок⁷.

В практике применения «звуковой» ДГ наиболее известны комплексы упражнений авторов Т. Пристром, А. Пристром и О. Лобановой.

«ЗВУКОВАЯ» ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА АВТОРОВ Т. ПРИСТРОМ, А. ПРИСТРОМ

Особенность комплексов упражнений этих авторов заключается в том, что, во-первых, они представляют собой законченный цикл выполнения упражнений в форме отдельных занятий, связанных и вытекающих друг из друга. Во-вторых, определенные звуки, дополняя друг друга, обеспечивают комплексный и адресный эффект воздействия на различные органы дыхательной системы занимающегося.

1-е занятие

Упражнение 1. Очистительный выдох «ПФФ» — 5–7 раз.

2-е занятие

Упражнение 1. Очистительный выдох «ПФФ» — 3 раза.

Упражнение 2. Закрытый стон «МММ» — 3 раза, «ПФФ» — 1 раз.

Упражнение 3. Звуки «БРРУХ» — (*o, a, e, u*) по 1 разу и «ПФФ» — 1 раз.

3-е занятие

Повторение упражнений 1, 2, 3 — по 1 разу.

Упражнение 4. Звуки «ГРРУФ» (*o, a, e, u*) — по 1 разу и «ПФФ» — 1 раз.

⁷ «Звуковая» гимнастика при заболеваниях органов дыхания [Электронный ресурс]. Режим доступа: /Sb.by/zvukovaya-gimnastika-pri-zabolevaniyakh-organov-dykhaniya.html. Дата доступа: 17.03.2021.

4-е занятие.

Повторение упражнений 1, 2, 3, 4 — 1 раз.

Упражнение 5. Звуки «ДРРУХ» (*о, а, е, и*) — по 1 разу и «ПФФ» — 1 раз.

5-е занятие

Упражнение 6. Звуки «Р-Р-Р» — 3 раза и «ПФФ» — 1 раз.

Упражнение 7. Звуки «БРРУХ» (*о, а, е, и*) — по 1 разу и «ПФФ» — 1 раз.

6-е занятие

Повторить все предыдущие упражнения.

Упражнение 8. Звуки «ПРРУХ» (*о, а, е, и*) — по 1 разу и «ПФФ» — 1 раз.

Упражнение 9. Звуки «ЖРРУХ» (*о, а, е, и*) — по 1 разу и «ПФФ» — 1 раз.

7-е занятие

Повторить все предыдущие упражнения.

Упражнение 10. звуки «КРРУХ» (*о, а, е, и*) — по 1 разу и «ПФФ» — 1 раз.

Упражнение 11. звуки «ТРРУХ» (*о, а, е, и*) — по 1 разу и «ПФФ» — 1 раз.

8-е занятие

Повторить все предыдущие упражнения.

Упражнение 12. Звуки «ФРРУХ» (*о, а, е, и*) — по 1 разу и «ПФФ» — 1 раз.

Упражнение 13. Звуки «ЧРРУХ» (*о, а, е, и*) — по 1 разу и «ПФФ» — 1 раз.

9-е занятие

Повторить все предыдущие упражнения.

Упражнение 14. Звуки «ЦРРУХ» (*о, а, е, и*) — по 1 разу и «ПФФ» — 1 раз.

Упражнение 15. Звуки «ШРРУХ» (*о, а, е, и*) — по 1 разу и «ПФФ» — 1 раз.

Упражнение 16. Звуки «ХРРУХ» (*о, а, е, и*) — по 1 разу и «ПФФ» — 1 раз.

10-е занятие

Повторить все предыдущие упражнения.

Упражнение 17. Звуки «БРРУХ» (*о, а, е, и*) — по 1 разу и «ПФФ» — 1 раз.

Упражнение 18. Звуки «ГРРУХ» (*о, а, е, и*) — по 1 разу и «ПФФ» — 1 раз.

Все звуки произносятся строго определенным образом, в зависимости от цели гимнастики. Например, при бронхиальной астме «жужжащие», «рычащие», «шипящие» звуки произносятся громко, энергично, возбуждающе, а при хроническом бронхите с выраженной дыхательной недостаточностью — мягко, тихо, шепотом (успокаивающе). До и после каждого звукового упражнения производят «очистительный выдох» — «ППФ» и с него же могут начинаться занятия.

«ЗВУКОВАЯ» ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА О. ЛОБАНОВОЙ

Одна из ведущих техник «звуковой» ДГ — методика О. Лобановой (1991), основанная на методе трехфазного дыхания Лео Кофлера. Ее цель — научить человека правильно дышать с целью оздоровления и укрепления здоровья. Эта методика направлена на развитие дыхательной мускулатуры в основном за счет сопротивления выдыхаемому воздуху со стороны артикуляционных (речевых) органов, при котором на выдохе

произносят различные звуковые сочетания. Принципиальной чертой системы дыхания здесь является фиксация внимания *на паузе после выдоха*. Пауза используется для того, чтобы последующий вдох происходил быстро, естественно и самопроизвольно.

Эффективность метода «звуковой» ДГ по методу О. Лобановой доказана широкой практикой. В основе трехфазного дыхания лежат *три специфических принципа*: 1. Носовое дыхание. Вдох делается только через нос. 2. Направленность упражнений на развитие и укрепление всего дыхательного аппарата человека, что связано с систематической тренировкой дыхательной мускулатуры: диафрагмы, межреберных и широчайших мышц спины. 3. Особое внимание уделяется выдоху, с которого начинаются все упражнения трехфазного дыхания, и который, в большинстве случаев, контролируется сознательно. *Для данной «звуковой» гимнастики характерны следующие особенности: — выдох через рот (2–4 с.) — пауза (4–6 с.) — вдох через нос (1–2 с.). Выдох должен быть вдвое дольше вдоха. Пауза и вдох происходят естественно, без каких-либо усилий, а плотный, упругий выдох позволяет тренировать весь дыхательный аппарат.*

Упражнения системы трехфазного дыхания О. Лобановой можно разбить на три группы: 1. Собственно дыхательные упражнения как особые режимы дыхания и движения. 2. Дыхательные упражнения, связанные с произношением отдельных звуков и выполнением движений. 3. Дыхательные упражнения, связанные с речью и пением, с речью и движением с выполнением определенных звуков для выработки экономного, оптимального дыхания. Такая дифференциация упражнений обусловлена тем, что система упражнений основана на тренировке длинного, плотного, ровного выдоха, который и обеспечивает наиболее эффективный режим дыхания. Звук — это всегда выдох, который в упражнении служит основой для контроля за правильностью его выполнения. На слух можно контролировать ровность, длину, плотность *звука — выдоха*, а эти качества звука обуславливают участие в процессе выдоха всех составных частей дыхательного аппарата.

Последовательность трехфазного дыхания следующая:

1. *Первая фаза* — выдох, который в основном упражнении выполняется через плотно сжатые в определенной форме губы. Выдох должен быть дозированным, упругим и ровным. При выдохе нельзя стремиться выдохнуть из себя весь воздух. Впервые приступившим к занятиям нужно выпустить примерно половину имеющегося в легких на момент выдоха воздуха.

2. *Вторая фаза* — пауза, во время которой формируется естественное желание вдохнуть — «приказ на вдох». Именно пауза определяет объем воздуха, необходимого для вдоха в зависимости от состояния организма. Пауза должна быть естественной, приятной и ненасильственной. Это очень важный этап дыхания, определяющий оптимальность газообмена при различных состояниях организма.

3. *Третья фаза* — вдох, который осуществляется очень быстро, через нос без шума, или почти бесшумно, а также без малейшего напряжения дыхательных путей.

КОМПЛЕКС «ЗВУКОВОЙ» ДЫХАТЕЛЬНОЙ ГИМНАСТИКИ

Упражнение 1. Это упражнение является основным и направлено на подключение диафрагмального дыхания, освоение упругого выдоха, паузы и естественного вдоха (*возврата дыхания*). Ключ трехфазного дыхания — звук «ПФФ».

И.П. — сидя или лежа. Губы слегка подобраны и чуть-чуть растянуты. 1-е действие — выдох (для выполнения выдоха губы сложить так, как при задувании свечи, при этом губы не выпячивать и произвести негромко звук «ПФФ». «П» звучит только в первый момент после раскрытия сжатых губ. 2-е — выдох, губы слегка развести и выдыхать воздух с небольшим усилием через щель поджатых губ, образуя звук «ФФФ».

Одновременно с активизацией губных мышц почувствовать напряженность диафрагмальных мышц в области пояса. При таком выдохе воздух выходит упругой и плавной струей, которая не должна прерываться, изменяться по силе, на всем протяжении выдоха быть ровной, сохранять одинаковую плотность. Не следует выдыхать воздух до конца, его надо расходовать примерно до половины запаса, находящегося в легких. Иначе паузы не получится, а вдох окажется судорожным и неестественным. Правильность выдоха, как и всего цикла, контролируется неподвижностью плеч.

Упражнение 2. И.П. — сидя или лежа. *Схема упражнения:* выдох — «ПФФ» — пауза — возврат дыхания (раз) — пауза — возврат дыхания (раз) — пауза — возврат дыхания — «ПФФ» — пауза — возврат дыхания — отдых. Выполнить 2-3 раза.

Упражнение 3. И.П. — стоя, ноги вместе, руки вдоль туловища, позвоночник прямой, плечи развернуты, живот подтянут. *Схема упражнения:* выдох со звуком «ПФФ» — пауза — возврат дыхания — пауза — возврат дыхания — выдох — «ПФФ» — «вольно» (расслабить мышцы брюшного пресса).

Система трехфазного дыхания отрицает насильственное «затягивание» воздуха в легкие, т.е. глубокое дыхание, поэтому в данном упражнении не должно быть никаких зажимов и неудобств. При выполнении всех трех фаз дыхания плечи и верхняя часть груди должны оставаться неподвижными. Процесс дыхания должен отличаться только движением нижних ребер, которые слегка раздвигаются при возврате дыхания и сдвигаются при выдохе [9].

2.4. «Дренажная» дыхательная гимнастика

Большинство людей дышат верхней частью легких, что способствует образованию и застою бронхиального секрета, приводит к возникновению бронхита, бронхиальной астмы, пневмонии, хронических болезней системы легких, сердечным и головным болям. Для профилактики данных заболеваний в оздоровительной практике разработана и применяется **«дренажная» дыхательная гимнастика**. В ней различают *собственно «дренажные» дыхательные упражнения* и *позиционный дренаж* (дренаж в соответствии с положением тела). Дренаж бронхов обеспечивается путем выполнения статических и динамических дыхательных упражнений при определенных позах и исходных положениях, направленных на отток экссудата по дыхательным путям по принципу «желоба».

«ДРЕНАЖНАЯ» ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА ПО МЕТОДУ Б.С. ТОЛКАЧЕВА

В основе *собственно дренажных дыхательных упражнений* лежит разработанный Б.С. Толкачевым *метод «дренажной» ДГ*. На протяжении многих лет он проводит в г. Москве занятия физкультурно-оздоровительной направленности с детьми и взрослыми, страдающими респираторными заболеваниями. Разработанный им метод привлекает большое внимание специалистов. Его успех заключается в комплексном подходе, включающем физические упражнения, тренирующие дыхательную мускулатуру грудной клетки и диафрагмальное дыхание; восстановление правильного носового дыхания; массаж с сильным раздражающим воздействием в зонах и точках, непосредственно связанных с дыханием; специальные дренажные упражнения, позволяющие очищать бронхи от вязких гнойных выделений; закаливание с низкотемпературным режимом, направленным на быстрое приобретение устойчивости к холоду и простудным заболеваниям.

Методика Б.С. Толкачева достаточно гибкая: программы построены с учетом возраста и состояния здоровья занимающихся. Занятия по этому методу оказывают сильное комплексное оздоровительное воздействие благодаря регулярности и систематичности воздействия. Это проявляется в улучшении проходимости бронхов благодаря дренажным упражнениям, тренировке дыхательных мышц грудной клетки и диафрагмы; расслаблении и снятии синдрома утомления дыхательной мускулатуры; повышении иммунитета за счет закаливания и отказа от антибиотиков.

Предлагаемый Б.С. Толкачевым *метод дренажа бронхов* в соответствии с законом Паскаля обеспечивает чистоту бронхов и легких. Назначенный, как правило, индивидуальный физкультурный режим, предусматривает не только полноценный дренаж бронхов, но и общее укрепление здоровья, полный отказ от лекарств.

Суть дренажа легких заключается в *специальных дыхательных упражнениях*, выполнение которых на свежем воздухе, особенно в зимнее время, становится прекрасным закаливающим и лечебно-профилактическим средством: очищается слизистая дыхательных путей от патологической микробной флоры, обеспечивается полноценный дренаж бронхов и таким образом предупреждается развитие острых респираторных заболеваний.

В результате занятий дыхательная мускулатура человека, участвующая в выдохе, обретают силу и выносливость, нормализуется кровообращение, физическая подготовленность и физическое развитие достигают хороших показателей.

КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ ДИНАМИЧНОЙ «ДРЕНАЖНОЙ» ДЫХАТЕЛЬНОЙ ГИМНАСТИКИ

Упражнение 1. И.П. — стоя, ноги врозь, руки в стороны на уровне плеч и максимально отведены назад, кисти с повернутыми вперед ладонями по возможности до предела отведены назад, пальцы разведены. На счет 1 — движением вперед руки быстро скрестить перед грудью, так, чтобы локти оказались под подбородком, а кисти сильно ударили по лопаткам — громкий мощный выдох; на 2 — плавно, медленно вернуться в И.П., диафрагмальным вдохом выпятить живот (рис. 6).

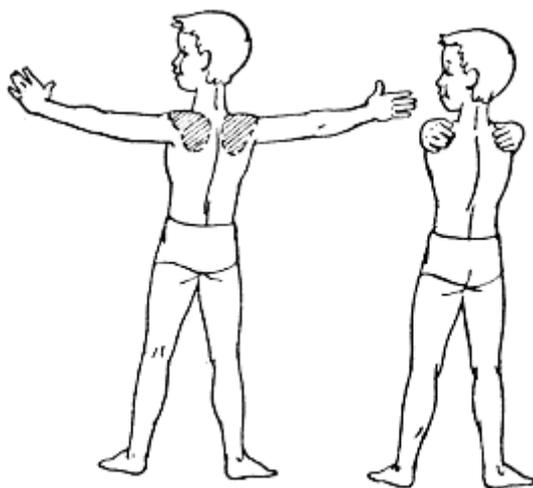


Рис. 6. Выполнение упражнения 1

Методическое указание. Выполняя это «дренажное» упражнение, необходимо следить за тем, чтобы кисти рук каждый раз отводились далеко назад.

Упражнение 2. И.П. — стоя на носках прогнувшись, ноги врозь, руки вверх — в стороны. На счет 1 — опускаясь на стопы, наклон, округлив спину, руки махом через стороны скрестить перед грудью, хлестнуть кистями по лопаткам — громкий мощный выдох; на 2-3 — руки развести в стороны и снова

скрестить перед грудью, 2-3 раза хлестнуть кистями по лопаткам, продолжая выдох; на 4 — вернуться в И.П., выпячивая живот (рис. 7).

Методическое указание. При выполнении этого упражнения необходимо обращать внимание на полное разведение рук в стороны, кисти должны быть подняты вверх. При таком условии хлест по лопаткам будет сильным.

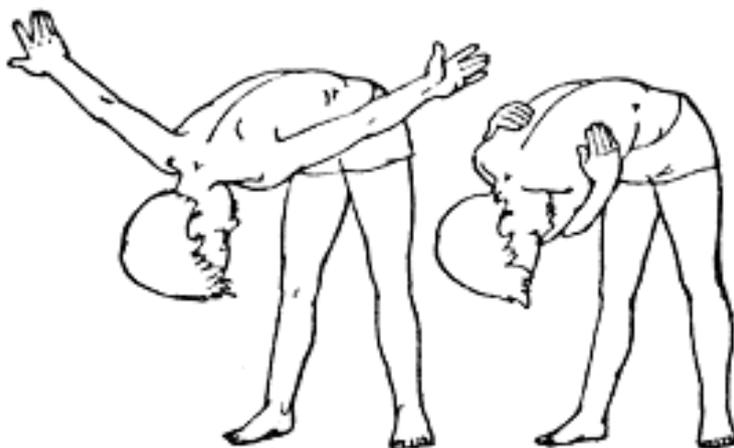


Рис. 7. Выполнение упражнения 2

Упражнение 3. И.П. — стоя на носках ноги врозь, прогнувшись, руки вверх — назад, пальцы сплетены. На счет 1 — опускаясь на стопы, быстрый наклон вперед, округлив спину, резкое движение руками вперед — вниз — назад (как рубка топором) — громкий мощный выдох; на 2 — плавно вернуться в И.П., диафрагмальным вдохом выпячивая живот (рис. 8).

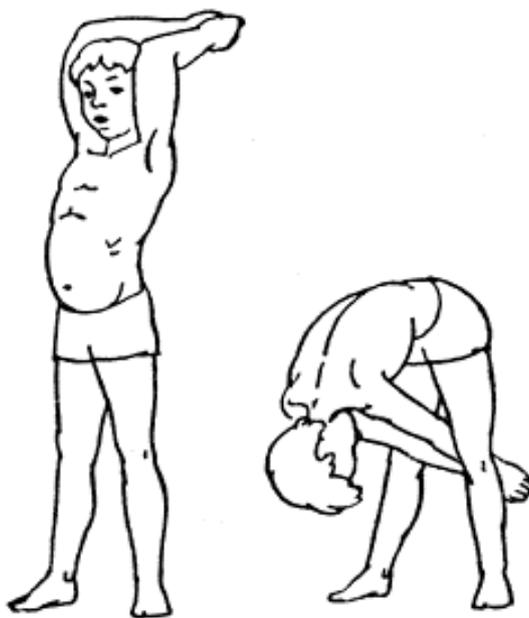


Рис. 8. Выполнение упражнения 3

Методическое указание. Не сгибать ноги в коленях, поскольку это предупреждает ссадины на пальцах рук от удара о землю). «Рубка» у ряда занимающихся вызывает хорошее откашливание мокроты.

Упражнение 4. И.П. — стоя, наклонившись вперед и присев, ноги как бы на ширине «лыжни», правая рука впереди — кисть «сжимает лыжную палку», левая далеко сзади — кисть раскрыта — «лыжная палка на ремне». На счет 1 — плавно присесть, правую руку вниз — назад к бедру — мощный выдох в момент, когда рука находится выше бедра; 2 — выпрямиться до И.П., левую руку вперед — кисть «сжимает лыжную палку», правую далеко назад — кисть раскрыта, диафрагмальным вдохом выпятить живот; на 3-4 — то же другой рукой (рис. 9).



Рис. 9. Выполнение упражнения 4

Упражнение 5. И.П. — стоя на носках, слегка наклонившись вперед, ноги на ширине «лыжни», руки вперед, кисти «сжимают лыжные палки».

На счет 1 — опускаясь на стопы, присесть и наклониться вперед до касания животом бедер, руки отвести вниз — назад до отказа, кисти полураскрыть — мощный громкий выдох; на 2-3 — оставаясь в наклоне, пружинить ногами, натуживаясь, завершить длительный выдох; на 4 — И.П., диафрагмальным вдохом выпячивая живот (рис. 10).

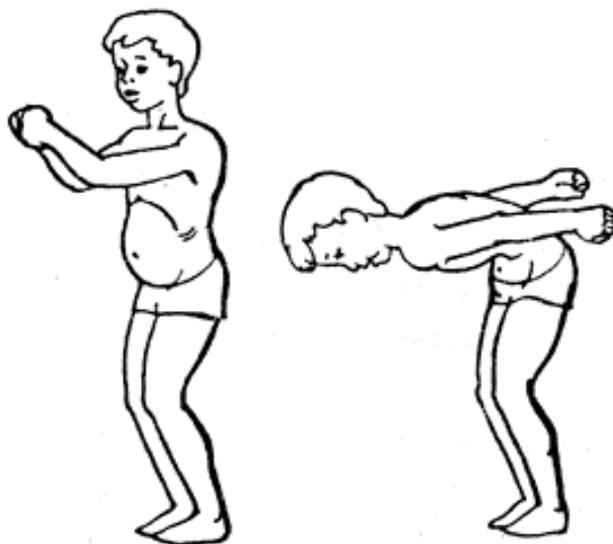


Рис. 10. Выполнение упражнения 5

Упражнение 6. И.П. — стоя, наклонившись вперед, ноги врозь, правая рука вперед-вверх, кисть слегка сжата, как для «гребка», левая рука симметрично сзади, кисть расслаблена. На счет 1-2 — четыре-пять быстрых

круговых движений руками, как при плавании кролем на груди — мощный выдох; на 3-4 — два медленных круговых движения руками, совершая диафрагмальный вдох, выпячивая живот (рис. 11).



Рис. 11. Выполнение упражнения 6



Рис. 12. Выполнение упражнения 7

Упражнение 7. И.П. — ноги врозь, правая рука вверху, ладонь повернута вправо и слегка сжата, как для «гребка»; левая рука внизу, расслаблена и повернута ладонью назад. На счет 1–3 — три круговых движения руками, как при плавании кролем на спине, выполняя повороты туловищем вслед за «гребущей» рукой — один мощный выдох с натуживанием; на 4 — медленно выполнить одно круговое движение руками, диафрагмальным вдохом предельно выпячивая живот (рис. 12).

Упражнение 8. И.П. — стоя на носках, наклонившись вперед, ноги врозь, руки вперед — вверх, кисти слегка сжаты, как для «гребка».

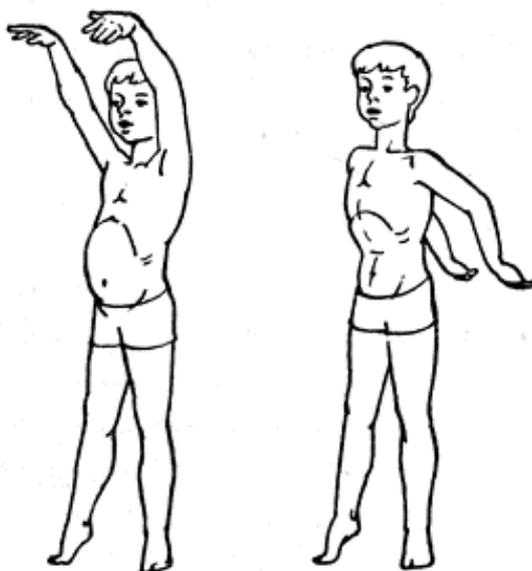


Рис. 13. Выполнение упражнения 8

На счет 1-2 — «гребок», как при плавании баттерфляем; 3 — опускаясь на стопы, руки вниз — назад к бедрам, немного согнув ноги и увеличив наклон — мощный выдох; на 4 — руки через стороны вверх-вперед, кисти расслаблены — И.П., диафрагмальный вдох (рис. 13).

Упражнение 9. И.П. — стоя на носках, ноги врозь, руки вверх ладонями наружу, кисти слегка сжаты, как для «гребка». На каждый счет, опускаясь на стопы, руки назад — в стороны — вниз к бедрам — мощный выдох; поднимаясь на носки, руки вперед-вверх, кисти расслабить — И.П., выпячивая живот диафрагмальным вдохом (рис. 14).

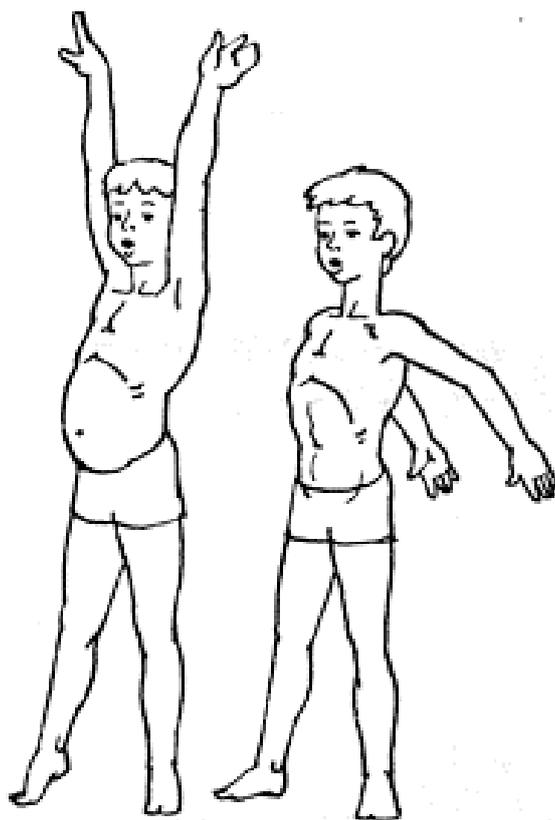


Рис. 14. Выполнение упражнения 9

Методическое указание. Упражнения от 4-го до 9-го являются специальными подготовительными перед занятиями плаванием и бегом на лыжах.

Упражнение 10. И.П. — упор лежа, опираясь прямыми руками о пол. На счет 1 — упор присев, одновременно мощный выдох; на 2 — вернуться в И.П., толчком — диафрагмальный вдох (рис. 15).

Методическое указание. При выполнении этого упражнения не наклонять голову вниз — это травмоопасно (при движении из упора лежа в упор присев коленями можно разбить лицо). Голова, туловище и ноги должны составлять в упоре лежа прямую линию, плечи должны находиться над кистями.

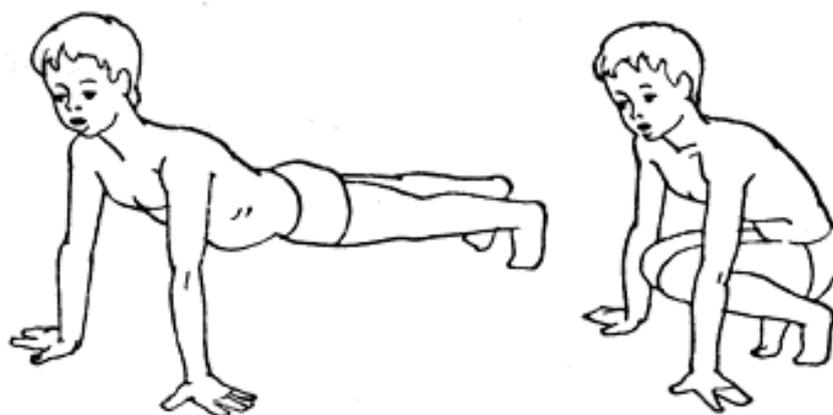


Рис. 15. Выполнение упражнения 10

Упражнение 11. — «Пляска». И.П. — стоя, слегка присев на левой ноге, носок повернут влево, правая нога впереди на пятке, носок повернут вправо, голова поднята, руки согнуты в локтях, отведены в стороны. На счет 1 — подпрыгнуть и присесть, пятки вместе, носки врозь — мощный выдох; на 2 — подпрыгнуть, меняя положение ног — левая впереди на пятке — вернуться в И.П., выпячивая вдохом живот (рис. 16).



Рис. 16. Выполнение упражнения «Пляска»

Методическое указание. При обучении пляске вприсядку важно показать занимающемуся пример, в котором танцор в приседании спину и голову держит прямо. Выдох должен начинаться в самой верхней точке (в подскоке перед приседанием) — этим достигается его предельная глубина.

Упражнение 12. И.П. — стоя на левой ноге правым боком к опоре, правая нога согнута назад в колене, стопа свободна, правой рукой держась за опору на уровне плеча. На каждый счет, поднимаясь на носок опорной ноги, выполнить предельно возможный мах правой ногой вперед-вверх до касания бедром груди и плеча — мощный выдох, и сразу же предельно

возможный мах той же ногой вниз — назад до касания стопой ягодицы, опускаясь на стопу левой ноги, выпячивая живот диафрагмальным вдохом то же правой ногой (рис. 17).

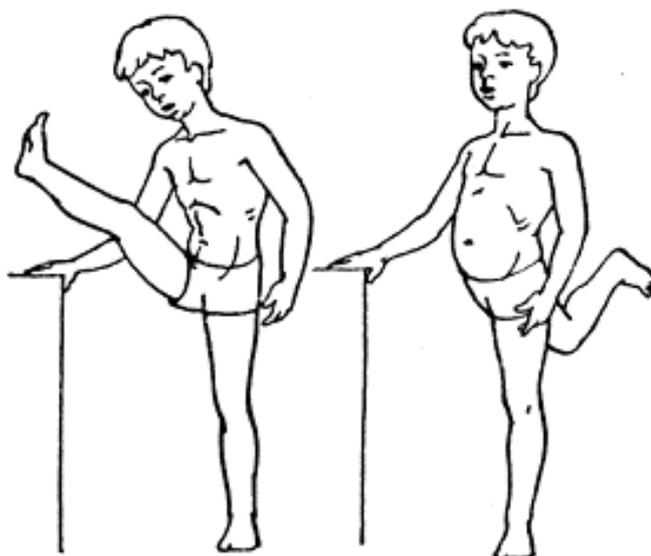


Рис. 17. Выполнение упражнения 12

Упражнение 13 — «*Диафрагмальное дыхание лежа*». И.П. — лежа на спине. На счет 1–3 — мощный, длительный, предельной глубины выдох силой мышц брюшного пресса — живот сильно втянуть; на 4 — диафрагмальный вдох, предельно выпячивая живот. Затем глухо, за счет мгновенного сокращения мышц брюшного пресса — кашлянуть.

Упражнение 14 — то же, но в положении стоя.

Упражнение 15 — то же, но в положении сидя.

Упражнение 16 — «*Маятник*».

И.П. одного из партнеров — обхватив ногами бедра или талию другого партнера (родителя), руки за головой; партнер (родитель) — стоя прямо, держа первого партнера руками, сцепленными «в замок». На счет 1 — первому партнеру наклониться назад — диафрагмальный вдох; на 2 — вернуться в И.П. — мощный выдох за плечо партнера (родителя) (рис. 18). Это упражнение направлено на развитие силы мышц бедра и брюшного пресса. Диафрагмальное дыхание при его выполнении обязательно.



Рис. 18. Выполнение упражнения 16

Физические приемы, направленные на дренаж бронхов

Рассматриваемые физические приемы дренажной ДГ применяются в тех случаях, когда у людей, страдающих респираторными заболеваниями, отек слизистой бронхов нарушает дыхание, или в бронхах образовались слизистые пробки, наносящие вред всему организму и, в первую очередь, сердцу.

Их суть заключается в том, что производится сильное сжатие грудной клетки занимающегося в области нижних ребер и диафрагмы. Эти приемы называются «выжиманиями» и могут выполняться самостоятельно, либо с чьей-либо помощью. В ходе «выжимания» парциальное давление углекислоты в крови резко повышается, что рефлекторно уменьшает спазм гладкой мускулатуры бронхов. В этом случае достаточно сделать диафрагмальный вдох, и воздух пройдет до бронхиол, окажется под слизистыми пробками и мокротой, что является необходимым условием для очищения бронхов.

Упражнения «выжимания» необходимо начинать строго во время паузы между вдохом и выдохом. Время проведения — 15–20 секунд.

Комплексы упражнений

Упражнение 1 — ВЫЖл (самостоятельно). И.П. — лежа на спине. На счет 1 — плотно подтянуть бедра к груди, обхватив руками голень — одновременно начать мощный выдох; на 2–7 — с большой силой прижимая руками голени к груди, продолжить и завершить выдох на его пределе, на 8 — И.П. с диафрагмальным вдохом максимально выпячивая живот, глухо кашлянуть силой брюшного пресса (рис. 19).

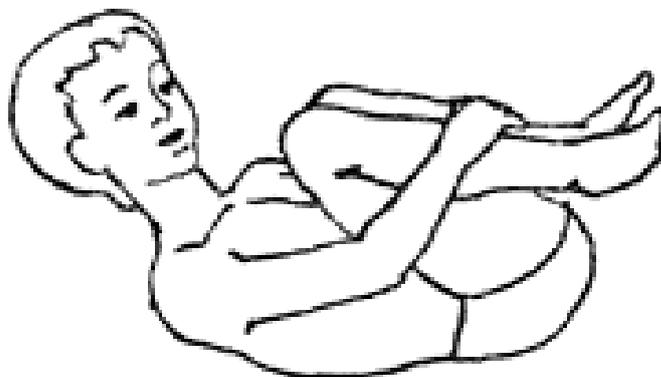


Рис. 19. Выполнение упражнения **ВЫЖл-1**

Упражнение 2 — ВЫЖл (лежа, с посторонней помощью). И.П. — стоя лицом к занимающемуся, захватить руками его голени за середину. Выполнение приема такое же, как в **ВЫЖл-1**. Плечи должны находиться строго над площадью опоры (над кистями), тогда давление будет направлено точно по назначению (рис. 20).

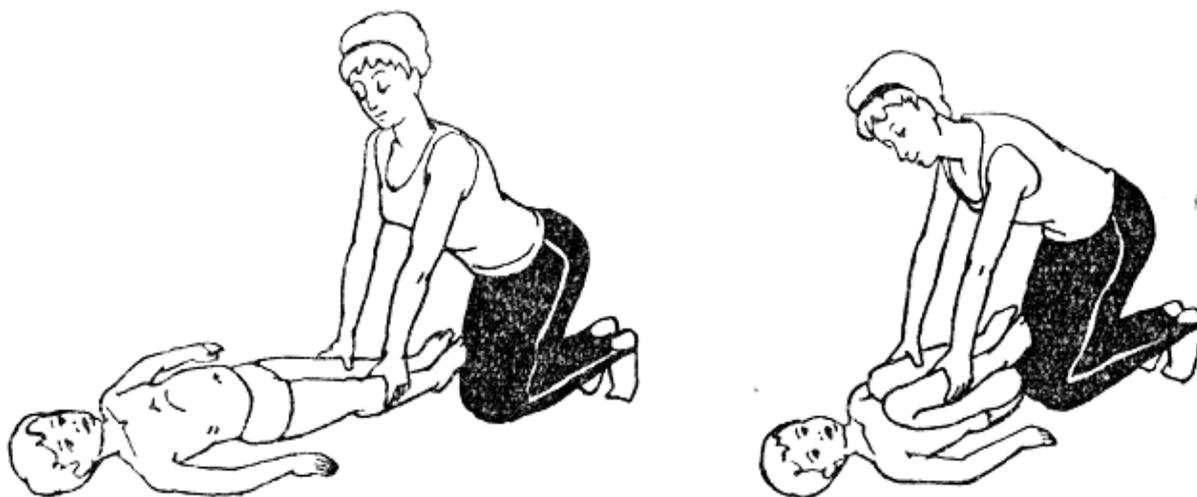


Рис. 20. Выполнение упражнения **ВЫЖл-2**

Упражнение 3 — ВЫЖст-1 (самостоятельно). И.П. — стоя, ноги врозь, руки согнуты в локтях, предплечья лежат на нижних ребрах и диафрагме. На счет 1 — наклон вперед, округлив спину, опереться предплечьями в бедра, присев, голова на уровне колен, взгляд направлен вниз — назад — одновременно начать мощный выдох; на 2–7 — продолжить и завершить выдох, руки опустить, раздуть диафрагмальным вдохом живот и кашлянуть. Повторить вдох и кашель еще 2 раза, на 8 — И.П., диафрагмальным вдохом раздувая живот (рис. 21).

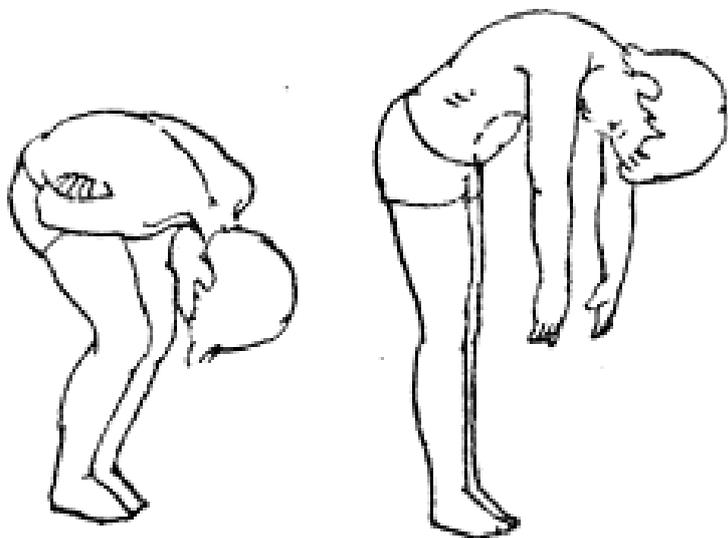


Рис. 21. Выполнение упражнения **ВЫЖст-1**

Упражнение 4 — ВЫЖст-2 (с посторонней помощью). И.П. — стоя, ноги врозь; И.П. помощника — стоя вплотную сзади пациента, предплечьями и кистями крепко захватив его нижние ребра и диафрагму. Выполнение приема аналогично **ВЫЖст-1** (рис. 22).

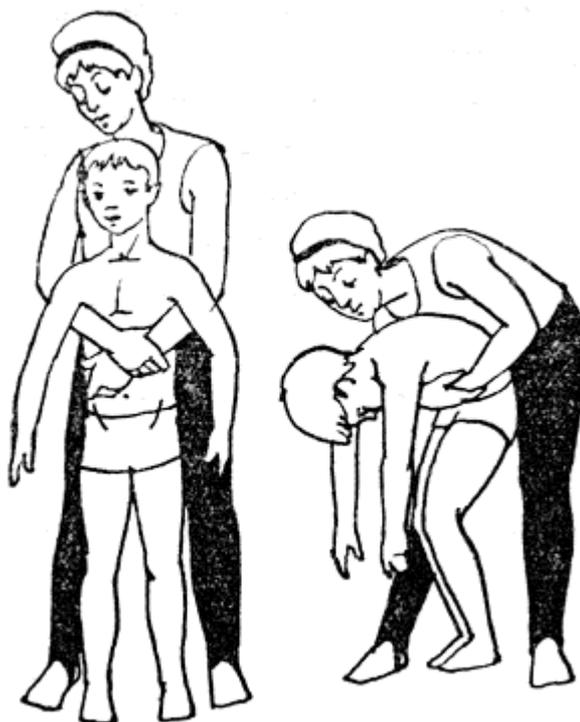


Рис. 22. Выполнение упражнения **ВЫЖст-2**

Упражнение 5 — *ДДх* (диафрагмальное дыхание при ходьбе). Для тех, кто еще не может бегать трусцой, и для тех, кому ходьба служит средством отдыха после хорошей пробежки.

Начиная движение, сразу важно стремиться к форсированному выдоху, используя всю силу мышц брюшного пресса и, делая 3-4 шага, довести выдох до предела. Остановиться. Стоя в легком наклоне вперед, сделать животом вдох и сразу же глухо кашлянуть (животом). Вдох и кашель повторить еще 1-2 раза. Затем продолжить ходьбу.

Методические указания. «Выжимания» лежа и стоя лучше делать после массажа грудной клетки — в этом случае эффективность дренажа будет наибольшей. Когда упражнения выполняются с маленьким ребенком, лицо его на пределе «выжимания» может стать пунцовым, что не опасно, но сверх длительность упражнения может напугать его и вызвать капризы. Нужно быть готовым и к тому, что слабый ребенок никак не сможет при выжимании лежа выпятить живот на вдохе — это доступно человеку только с сильной диафрагмальной мышцей, поэтому, как только «выжимание» закончится, надо обхватить ребенка под затылок и перевести его в положение сидя в глубоком наклоне и дать команды: «Раздувай живот!», «Кашляй животом!», глухо кашляя над его ухом (подавая ему пример). Таким способом можно научить диафрагмальному кашлю ребенка. Если у взрослого или у ребенка постарше мокроты мало, то и кашлять можно лежа, но когда мокрота обильная, то обязательно нужно сесть.

Если у человека наблюдается и бронхиальная астма, то дренаж доступен не каждому, так как внезапное отхождение мокроты или продвижение отторгнутой пробки по ходу бронха иногда затрудняет дыхание и может испугать. Но и эта проблема разрешима с помощью специальных приемов⁸.

Характерным для демонстрации *динамических* дыхательных упражнений в «дренажной» ДГ является и следующий **комплекс**:

Упражнение 1. И.П. — стоя, ноги вместе, руки опущены вдоль туловища. Полный глубокий вдох всей грудью на 2-3 счета, затем полный выдох до конца на 4 (или 5) счетов. Туловище прямое. Вдох через нос, выдох через рот. Повторить 4–6 раз.

Упражнение 2. И.П. — лежа на спине, руки вдоль туловища. Поднять прямые руки вверх (в направлении головы), потянуться — вдох. Вернуться в ИП — выдох. Темп движений медленный. Повторить 4-5 раз.

Упражнение 3. И.П. — лежа на спине, руки вдоль туловища. Пальцы рук сильно сжать в кулаки, стопы согнуть («взять на себя»). Затем пальцы рук разжать, стопы выпрямить. Эти движения повторять быстро и энергично. Дыхание произвольное. Продолжительность выполнения — до одной минуты.

Упражнение 4. И.П. — лежа на спине. Одна прямая рука поднята вверх (за голову), другая вытянута вдоль туловища. Быстрая смена положения рук. Дыхание произвольное. Продолжительность выполнения — до одной минуты.

Упражнение 5. И.П. — лежа на спине. Развести руки в стороны — вдох, подтянуть колени к груди, обхватить их руками — выдох. Откашляться. Повторить 4–6 раз.

Упражнение 6. И.П. — лежа на спине. Ладонями плотно обхватить нижнюю часть грудной клетки — вдох. На выдохе — сжать грудную клетку руками. Выдох энергичный, громкий. Повторить 4–6 раз.

Упражнение 7. И.П. — лежа на спине, руки вдоль туловища ладонями вниз. Согнуть ноги в коленях, упираясь стопами о пол, приподнять таз — вдох. Вернуться в И.П. — выдох. Повторить 4–6 раз.

Упражнение 8. И.П. — лежа на спине, руки вдоль туловища. Перейти из положения лежа в положение сидя взмахом прямых рук, достать руками носки ног — выдох. Вернуться в И.П. — вдох. Повторить 4-5 раз.

Упражнение 9. И.П. — лежа на левом боку, левая рука, согнутая в локте, под головой, правая — вдоль туловища. Поднять правую руку вверх (к голове) — вдох. Медленно опустить ее в И.П. и слегка нажать на грудную клетку — выдох. Выполнять попеременно на правом и левом боку по 3-4 раза.

Упражнение 10. И.П. — лежа на животе, руки на поясе. Приподнять голову, туловище и грудь, хорошо прогнуться — вдох. Вернуться в И.П. — выдох. Повторить 4–6 раз.

⁸ Толкачев Б.С. Физкультурный заслон ОРЗ [Электронный ресурс]. Режим доступа: /https://azbyka.ru/zdorovie/b-s-tolkachev-fizkulturnyj-zaslon-orz). Дата доступа: 17.03.2022.

Упражнение 11. И.П. — лежа на животе, руки под подбородком. Приподнять правую прямую ногу, затем левую. Дыхание произвольное. Повторить 3-4 раза каждой ногой.

Упражнение 12. И.П. — сидя на стуле, руки опущены вниз, ноги на полу. Развести руки в стороны — глубокий вдох. Поднять и подтянуть согнутую правую ногу, прижать ее к груди и обхватить руками, спину округлить, голову опустить — продолжительный выдох. Повторить 2-3 раза с каждой ногой. Дыхание через нос.

Упражнение 13. И.П. — сидя на стуле, ноги прямые, руки за голову, локти широко разведены в стороны. Медленно наклониться вперед и достать пальцами рук носки ног. При наклоне — выдох, при возвращении в И.П. — вдох. Повторить 5-6 раз⁹.

Метод позиционного (пассивного) дренажа

Этот метод направлен на развитие глубокого диафрагмального дыхания в положениях лежа, сидя, лежа на спине или животе на наклонной плоскости (наклонном столе) вниз головой, т.е. осуществляется дренаж (давление) положением тела для выведения бронхиального секрета. При таком положении тела мокрота продвигается под воздействием силы тяжести к бронхам и быстро (со скоростью 1–2,5 см/мин) достигает трахеи, где отмечается наиболее высокая чувствительность кашлевого рефлекса. В результате возникает непроизвольный рефлекторный кашель, и мокрота выводится из дыхательных путей. Поэтому к *дренажным* здесь относят дыхательные упражнения, направленные на улучшение выведения мокроты после бронхолегочных заболеваний и заболеваний органов дыхания. Большинство упражнений выполняется лежа или сидя с частой сменой исходных положений.

Для дренирования *нижних отделов легких* принимается И.П. лежа на животе или на спине, на наклонной плоскости (специальной кушетке или столике), установленной под углом 30–45° к полу, ножной конец выше головного. Или лежа на обычной кровати, свесив туловище и голову примерно под тем же углом. На верхний отдел живота можно положить мешочек с песком или солью весом 1–3 кг, или использовать эластичный пояс. Сам занимающийся или помощник может ритмично (в соответствии с фазами дыхания) надавливать руками на нижние отделы грудной клетки. При этих дыхательных упражнениях выполняется глубокое диафрагмальное дыхание.

Дренирование *средней доли легкого* проводят в положении полулежа на левом боку с наклоненной к груди головой, слегка откинувшись назад. Для дренирования *верхних долей легких* эффективны положения «сидя», особенно на низкой скамейке, и стоя. В этих положениях выполняют круговые движения руками, согнутыми в локтях. Дренированию верхних отделов легких

⁹ Дренажная дыхательная гимнастика [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://yandex.by/search/?text=дренажная%20дыхательная%20гимнастика%20это&clid=2275476&banerid=1096040005%3ASW-33c194880a8d&win=435&&lr=15>. Дата доступа: 12.02.2022.

способствует и положение человека лежа на спине с приподнятым изголовьем, поочередно подкладывая подушку под правый и левый бок. Используются и другие положения тела, способствующие отхождению мокроты.

Каждый раз, меняя положение, занимающийся вначале делает 4-5 глубоких медленных вдохов и выдохов, вдыхая воздух через нос, выдыхая через сжатые губы, а затем, после медленного глубокого вдоха — 3-4 раза неглубоко покашливает. Процедура повторяется 4-5 раз в каждом положении.

Обязательное условие для отделения мокроты во время процедуры такого дренажа — удлиненный форсированный выдох. Это необходимо для того, чтобы создать мощный воздушный поток, который «увлекает» за собой бронхиальный секрет.

Исследованиями установлено, что выполнение дренажных дыхательных упражнений повышает эффективность медикаментозной терапии и ускоряет восстановление организма после болезни.

К **противопоказаниям** их применения упражнений позиционного (пассивного) дренажа относятся: острый инфаркт миокарда, легочные кровотечения, гипертонический криз, гипертоническая болезнь 2-3-й стадий, выраженная сердечно-сосудистая недостаточность; заболевания и состояния, при которых необходимо ограничить или исключить положение тела с опущенной головой и верхней частью туловища; катаракта, глаукома, ожирение 3-4-й степени [10].

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДОВ НЕТРАДИЦИОННОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ ГИМНАСТИКИ

3.1. Оздоровительная направленность нетрадиционной дыхательной гимнастики

Специалисты давно заметили благотворное влияние на организм человека задержки дыхания. Считается, что задержка дыхания улучшает вентиляционную работу легких, кровообращение и усиливает газообмен. Ее лечебно-профилактический эффект заключается в том, что накапливающаяся углекислота при паузе или замедленном дыхании оказывает сосудорасширяющее действие. Утверждается, что дыхательные упражнения с сопротивлением на вдохе способствуют восстановлению дыхательной функции, развитию мышц грудной клетки. А при интенсивном вдохе через нос стимулируется обширная рефлексогенная зона, локализованная на слизистой оболочке носа, оптимизируется рефлекторная связь слизистой полости носа с обонятельным центром, что способствует улучшению обоняния и самочувствия. Практика лечебно-реабилитационного и оздоровительно-профилактического направления, основанная на применении дыхательных упражнений с задержкой или целенаправленном регулировании дыхания, получила название *«нетрадиционной» ДГ*, и которая представляет собой *комплексы дыхательных упражнений, в основе которых лежит механизм волевой регуляции или задержки дыхания.*

В настоящее время из существующих видов нетрадиционной ДГ наибольшую популярность приобрели авторские программы по методам А.Н. Стрельниковой, К.П. Бутейко, Лео Кофлера, Ю.И. Першина, «Бодифлекс», К.В. Динейки, И.П. Неумывакина, В.П. Кривцуна.

3.2. Дыхательная гимнастика по методу А.Н. Стрельниковой

Оздоровительная направленность дыхательной гимнастики

Оздоровительная направленность нетрадиционной (парадоксальной) ДГ А.Н. Стрельниковой заключается в том, что важным ее элементом является использование форсированного вдоха и вовлечение в работу самой мощной дыхательной мышцы — диафрагмы.

Специфику выполнения дыхательных упражнений здесь обеспечивают короткие шумные вдохи, которые выполняются одновременно с движениями, сжимающими грудную клетку, что улучшает носовое дыхание и активизирует работу диафрагмы. В итоге ЖЕЛ после первого занятия возрастает на 0,1–0,3 л и нормализуется газовый состав крови, количество кислорода в артериальной крови резко повышается.

При выполнении таких дыхательных упражнений кора головного мозга насыщается кислородом, за счет чего улучшается работа всех центров и происходит саморегуляция обменных процессов. Во время резких вдохов носом происходит диафрагмальный массаж практически всех органов брюшной полости. Усиленная вентиляция легких вызывает механическое растяжение бронхоальвеолярного звена, что способствует рассасыванию экссудата в нем, приостанавливает развитие спаечного процесса. Такая ДГ перестраивает стереотип дыхательных движений, восстанавливает не только пластичность мышц, участвующих в дыхании, но и укрепляет весь опорно-двигательный аппарат, активно включает в работу все части тела в целом: голову, плечевой пояс, руки, ноги, брюшной пресс, тазовый пояс и др., повышая при этом общий мышечный тонус.

Применение ДГ А.Н. Стрельниковой в комплексе с медикаментозным лечением у людей, страдающих туберкулезом, бронхиальной астмой разной степени тяжести, пневмониями, острым и хроническим бронхитом, позволило получить положительные результаты в 92,5% случаев. Исследования ее эффективности проводились в Центральной поликлинике № 1 МВД России, в 9-й гарнизонной поликлинике Министерства обороны РФ, в московском Клинико-диагностическом центре детской городской поликлиники № 69, Центральном НИИ туберкулеза РАМН, на базе торакального отделения городской клинической больницы № 50 г. Москвы. Данный метод с успехом применялся для ускорения реабилитации больных в раннем послеоперационном периоде (кафедра хирургических болезней Московского государственного медико-стоматологического университета Минздрава РФ).

Положительный эффект ДГ А.Н. Стрельниковой определяли такими методами, как спирометрия, пробы Генчи, оценка газового состава крови, рентгенологического исследования легких, показателей ЭКГ, артериального давления, пульсометрии, пневмотахометрии, субъективной оценки самочувствия.

Профилактическое ее применение у детей школьного возраста позволило снизить частоту ОРЗ в 2–4 раза по сравнению с детьми, не занимающимися этой ДГ.

Положительный результат данного метода дыхания дает основание широко применять его как самостоятельное реабилитационное и оздоровительное средство, улучшающее обменные процессы, нормализующее снабжение организма кислородом, повышающее иммунитет и мышечный тонус, уменьшающее последствия гиподинамии [11].

Методика выполнения

Суть метода парадоксальной ДГ А.Н. Стрельниковой заключается в тренировке короткого, резкого, шумного вдоха через нос с частотой приблизительно 3 вдоха за 2 с. и последующего абсолютно пассивного выдоха через нос или через рот. Одновременно со вдохом выполняются различные движения для сжатия грудной клетки.

Такой подход усиливает внутреннее тканевое дыхание и повышает усвояемость кислорода тканями.

Комплекс упражнений

Упражнение 1 — «Ладочки». И.П. — стоя прямо, руки согнуты в локтях (локтями вниз), ладочки вперед — «поза экстрасенса» (рис. 23).



Рис. 23. Выполнение упражнения «Ладочки»

Методика исполнения: выполнить короткие, ритмичные, шумные вдохи через нос, сжимая ладони в кулачки. Без паузы выполнить 4 ритмичных, резких вдоха через нос, затем руки опустить и отдохнуть 4-5 с. Выполнить еще 4 шумных коротких вдоха и сделать паузу. В норме нужно выполнить по 4 вдоха 24 раза.

В случае возникновения головокружения можно присесть и продолжать упражнения сидя, увеличив паузу до 10 с.

Упражнение 2 — «Погончики». И.П. — стоя, кисти рук сжаты в кулаки и прижаты к животу на уровне пояса. При вдохе резко толкнуть вниз к полу кулаки (плечи не напрягать, руки выпрямлять до конца, потянувшись к полу). Затем вернуть кисти рук на уровень пояса в И.П.

Выполнить подряд 12 раз по 8 вдохов-движений (рис. 24).



Рис. 24. Выполнение упражнения «Погончики»

Упражнение 3 — «Насос». И.П. — стоя, ноги немного уже плеч, руки внизу. Сделать легкий наклон, потянуться руками к полу, и во второй половине наклона сделать короткий и шумный вдох через нос.

Закончить вдох вместе с наклоном. Затем немного приподняться (но не полностью) и снова наклон — вдох. Наклоны выполняются легко и ритмично до уровня пояса, спина округлена, голова опущена. Выполнить 12 раз (рис. 25).

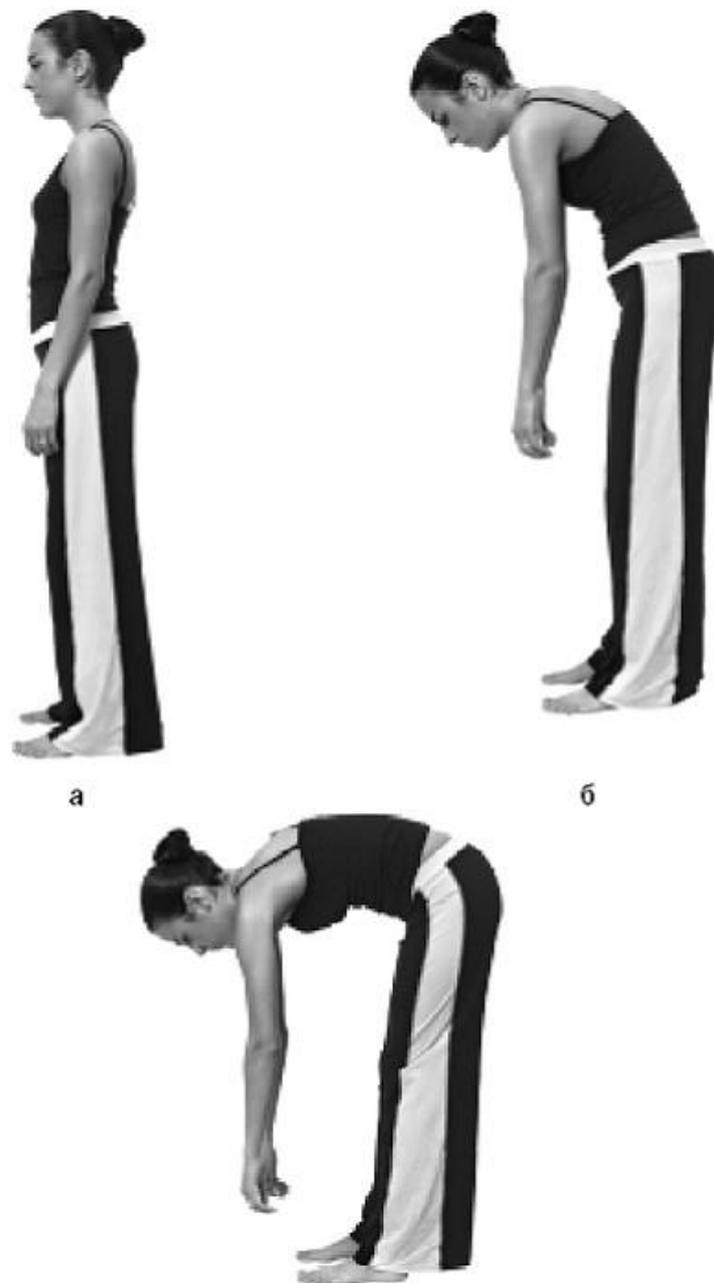


Рис. 25. Выполнение упражнения «Насос»

Упражнение 4 — «Кошка». И.П. — основная стойка. Выполнить приседание с поворотом туловища в районе талии вправо с коротким, резким вдохом, вернуться в И.П. Спина прямая, руками слева и справа сделать хватательные движения. Повторить то же самое с поворотом влево. Ноги в коленях немного сгибаются и выпрямляются, но ступни ног от пола не отрываются. Выдохи выполняются самопроизвольно. Выполнить 12 раз (рис. 26).



Рис. 26. Выполнение упражнения «Кошка»

Упражнение 5 — «Обними плечи». И.П. — стоя, руки согнуты в локтях и подняты до уровня плеч. Скрестить руки перед грудью так, как будто занимающийся хочет обнять себя за плечи — вдох. На выдохе — И.П. Руки во время «объятия» должны быть параллельно по отношению друг к другу. Выполнить 12 раз по 8 вдохов (рис. 27).



Рис. 27. Выполнение упражнения «Обними плечи»

Упражнение 6 — «Повороты головы». И.П. — стоя, ноги уже плеч. Поворот головы вправо — сделать короткий, шумный вдох через нос. То же самое влево. Выполнить 12 раз (рис. 28).



Рис. 28. Выполнение упражнения «Повороты головы»

Упражнение 7 — «Маятник головой». И.П. — стоя, ноги уже плеч, руки внизу. Наклон головы вниз (смотреть в пол) — короткий, резкий вдох. Затем поднять голову вверх (смотреть в потолок) — вдох. Выполнить 12 раз. Выдохи необходимо выполнять между вдохами (рис. 29).



Рис. 29. Выполнение упражнения «Маятник головой»

Упражнение 8 — «Ушки». И.П. — стоя, ноги уже плеч, руки внизу. Легкий наклон головы вправо — вдох через нос. То же — влево, взгляд направлен вперед. Выполнить 12 раз (рис. 30).



Рис. 30. Выполнение упражнения «Ушки»

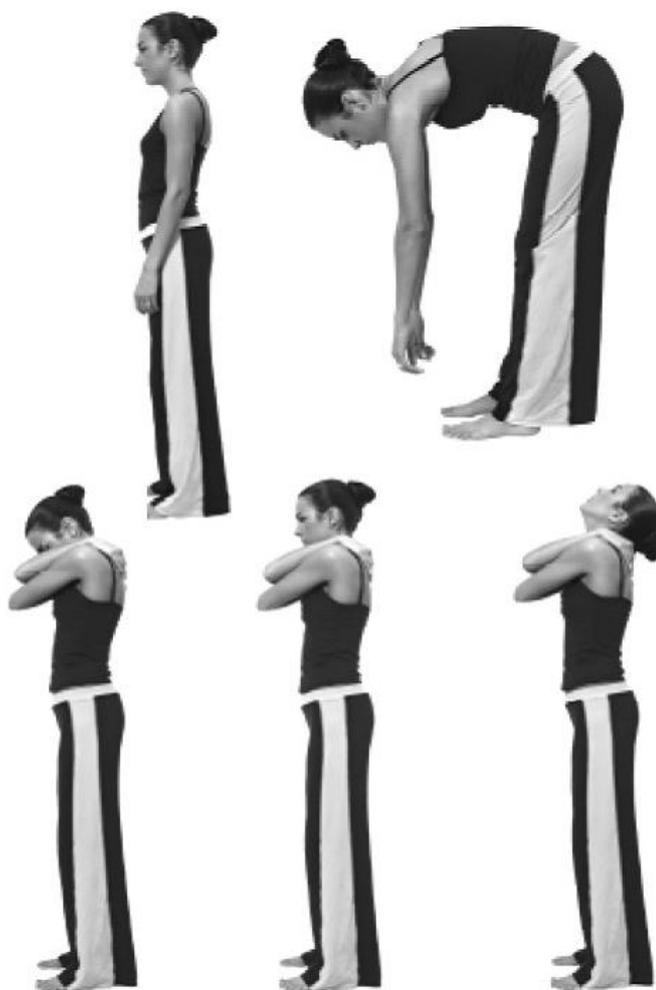


Рис. 31. Выполнение упражнения «Большой маятник»

Упражнение 9 — «Большой маятник». И.П. — стоя, ноги уже плеч. Наклон вперед, руками потянуться к полу — вдох. Затем, не останавливаясь, выпрямиться, немного прогнуться в пояснице, наклониться назад, руками обнять плечи и сделать вдох. Выдыхать произвольно между вдохами. Выполнить 12 раз (рис. 31).

Упражнение 10 — «Перекаты». И.П. — выпад левой ногой вперед, правая — назад. Центр тяжести тела на левой ноге, правая — на носок. Присесть на левой ноге — вдох носом. После приседания левую ногу выпрямить и перенести центр тяжести на правую ногу — вдох, туловище сохранять прямое. Выполнить 12 раз (рис. 32).



Рис. 32. Выполнение упражнения «Перекаты»

Упражнение 11 — «Шаги». 1. «Передний шаг». И.П. — стоя, ноги уже плеч. Поднять согнутую левую ногу вверх на уровень живота, при этом на правой ноге немного присесть — шумный, короткий вдох. Туловище сохранять прямое. Вернуться в И.П. То же самое, поднимая правую ногу вперед. Выполнить 8 раз по 8 вдохов. 2. «Задний шаг». И.П. — то же. Левую ногу, согнутую в колене, отвести назад, немного приседая на правой ноге — вдох.

Вернутся в И.П. — выдох. То же самое выполнить на правой ноге. Выполнить 4 раза по 8 вдохов (рис. 33).



Рис. 33. Выполнение упражнения «Шаги»

Упражнения дыхательной гимнастики по методу А. Н. Стрельниковой исполняются в ритме песен, вальсов, который составляет 8, 16, 32 такта. Такой счет является наиболее физиологичным. Счет вдохов и движений рекомендуется проводить следующим образом: → 1–2–3–4–5–6–7–8; → 1–2–3–4–5–6...16; → 1–2–3–4–5–6...24; → 1–2–3–4–5–6...32. Трижды по 32 составляет 96 вдохов — движений и считается «сотней», 10 раз по 96 — это 960 и считается «тысячей».

На первоначальных занятиях при спокойном, нормальном состоянии следует делать по 4, 8 или 16 вдохов-движений с отдыхом в 3-4 сек. Постепенно число вдохов-движений увеличивается и достигает 32. Для удобства счета необходимо запомнить, что 8 дыхательных упражнений — это одна «восьмерка», 16 — две, 24 — три, 32 — четыре. Сделав 32 вдоха-движения, можно положить перед собой спичку: с помощью спичек удобно отсчитывать «тридцатки», то есть циклы 32 вдохов-движений. Если во время выполнения упражнений было выложено 3 спички, то это означает, что выполнена «сотня» вдохов-движений. На первой тренировке можно выполнить 6–10 таких «сотен» за 2-3 раза с перерывами.

Примерно через 1 месяц тренировок можно без остановки совершать не по 8 вдохов-движений подряд, а 32 вдоха-движения без остановки с отдыхом после завершения в течение 4-5 сек. В течение 2 месяцев тренировок общее количество вдохов-движений должно достигать от 3 до 5 тысяч за несколько приемов утром, днем и вечером. Занятия с количеством до 4 тысяч вдохов-движений следует продолжать, пока не наступит значительное улучшение здоровья, и только после этого число вдохов-движений можно сокращать, но не прекращать заниматься совсем, так как прежнее состояние может вернуться. Со временем при регулярных тренировках вырабатывается стереотип здорового состояния.

Подряд можно производить столько вдохов, сколько не утомляет и приводит к хорошему самочувствию. При выполнении вдохов-движений следует

соблюдать ритм, не торопиться, следя за тем, чтобы вдохи были шумными, а выдохи неслышными. Если появилась усталость, можно остановиться, отдохнуть и вернуться к выполнению упражнения с любого продолжаемого счета.

Методические указания: думать только о вдохе! Тренировать и считать только вдохи! Вдох носом — предельно активный, выдох ртом — абсолютно пассивный: шумного выдоха не должно быть. Вдохи должны быть короткими и мгновенными, «шмыгающими», ноздри необходимо заставить смыкаться. Вдох делается одновременно с движениями: нет вдоха без движения, а движения без вдоха.

Вдыхать следует по завершении движения, а выдох должен быть спокойным и пассивным. Не задерживать выдох. Он должен осуществляться через рот после каждого вдоха. В противном случае вероятно развитие гипервентиляции легких, что нередко приводит к возникновению неприятных симптомов. При выполнении упражнений считать мысленно только по 8. Если ритм сбивается, можно отдыхать 3–5 с после каждых 8 вдохов-движений.

Заниматься следует утром и вечером по 30 минут. При плохом самочувствии можно делать гимнастику несколько раз в день, сократив время выполнения. При недостатке времени можно делать весь комплекс ДГ не по три «тридцатки» (одной «сотне»), а по одной (32 вдоха-движения) каждого упражнения. Начинать комплекс рекомендуется с упражнения «Ладони» и заканчивать упражнением «Шаги». Возраст для занятий не ограничен: упражнения можно выполнять как детям с 3-4 лет, так и пожилым людям.

Курс оздоровления ДГ обычно составляет около 1 месяца при ежедневном выполнении упражнений. При достижении результата в ходе лечения или реабилитации после какого-либо заболевания не рекомендуется прекращать занятия ДГ, поскольку только в этом случае гарантирован как терапевтический, так и профилактический эффект

Противопоказания к применению ДГ А.Н. Стрельниковой: травмы головного мозга и позвоночника; выраженный остеохондроз шейно-грудного отдела позвоночника; острое лихорадочное состояние; кровотечения; острый тромбоз; высокое артериальное, внутричерепное или внутриглазное давление [12].

3.3. Дыхательная гимнастика по методу К.П. Бутейко

Оздоровительная направленность дыхательной гимнастики

Известный физиолог, врач, академик К.П. Бутейко на основании многолетних исследований пришел к выводу, что причиной различных болезней является нехватка в организме углекислого газа. Научная основа его метода ДГ — альвеолярная гипервентиляция, связанная с глубоким дыханием. *Идея автора состояла в том, что углекислота необходима клеткам так же, как и кислород: чтобы быть здоровым человеку нужно повысить*

содержание углекислого газа в крови. В противовес кислородной теории дыхания им обоснованы углеродная теория и метод волевой ликвидации глубокого дыхания (ВЛГД). Как врач К.П. Бутейко делает вывод, что чем глубже и интенсивней дышит человек, тем больше наступает кислородное голодание организма, являющееся главной причиной большинства самых распространенных болезней человека. В качестве примера автор приводит тот факт, что большинство долгожителей живут в горах, где воздух разрежен и человек получает меньше кислорода.

Пагубное влияние глубокого дыхания на организм через создаваемый им дефицит CO_2 доказано многочисленными научными экспериментами, начиная с работ известного американского физиолога Я. Хекдерсона, проведенных в 1909 году. Он подключал животным аппарат, углубляющий дыхание, и они погибали.

В настоящее время в газовом составе воздуха O_2 — 21%, а CO_2 — 0,03%, в то время как для нормальной жизнедеятельности клетки организма он должен составлять O_2 — 2% и CO_2 — 7,5%. Дефицит CO_2 , вызванный глубоким дыханием, сдвигает рН клеток и крови в щелочную сторону, что нарушает активность всех ферментов. Известно, что в результате понижения уровня CO_2 в крови усиливается связь кислорода с гемоглобином, и тем самым затрудняется переход кислорода из крови в клетки мозга, сердца, почек и др. органов. Это приводит к спазму гладкой мускулатуры бронхов, сосудов мозга, сердца, кишечника, желчных путей и др., возбуждает все отделы нервной системы, что еще больше углубляет дыхание (эффект Вериго–Бора). *Другими словами, чем глубже дыхание, тем меньше кислорода попадает в клетки всех органов организма человека.* Правомерность такого вывода доказывается тем фактом, что для сохранения постоянства CO_2 в организме человека в процессе эволюции возникли следующие механизмы защиты: а) спазмы бронхов и сосудов; б) увеличение холестерина в печени как биологического изолятора, уплотняющего клеточные мембраны в легких и сосудах; в) снижение артериального давления (гипотония), уменьшающее выведение CO_2 из организма.

Уменьшение CO_2 в крови и кислородного притока в ткани вызывает кислородное голодание тканей — *гипоксию*, уменьшающую содержание кислорода в венозной крови. Снижение количества CO_2 в крови увеличивает свертывающую функцию крови, и в сочетании с замедлением тока крови в венах способствует развитию тромбофлебита. Это, в свою очередь, приводит к раздражительности, бессоннице, постоянному предельному напряжению нервной системы, необоснованной мнительности, страху, вплоть до обморока и эпилептического припадка. Одновременно усиливается возбуждение дыхательного центра в нервной системе, которая оказывается чрезвычайно чувствительной к внешним неблагоприятным воздействиям и стрессовым реакциям при нарушении обмена веществ и кислородном голодании нервных клеток. Кислородное голодание нервных клеток

в сочетании с нарушением обмена веществ и перевозбуждением нервной системы ослабляет интеллект, разрушает нервную систему (склероз сосудов головного мозга) и, в конечном итоге, приводит к слабоумию. Вот почему дефицит CO₂ в организме, вызванный, в частности, глубоким дыханием, поражает в первую очередь нервную систему. Этими исследованиями фактически удалось открыть *основной закон смерти: чем глубже дыхание, тем сильнее болезнь и ближе смерть; а чем меньше глубина дыхания, тем человек здоровее, выносливее и долговечнее.*

Теория же *гипервентиляционного синдрома* базируется на современных представлениях о биологической роли CO₂ для здоровья и жизни человека и всего живого на Земле, на физиологических законах действия CO₂ на все системы организма человека, животных и растений.

Основываясь на этой теории, ДГ по методу К.П. Бутейко — это нелекарственный способ оздоровления организма, позволяющий быстро купировать приступ удушья при бронхиальной астме, остановить кашель, устранить аллергические проявления, заложенность носа при рините, предотвратить обострение болезней без применения лекарств.

Методика выполнения

Метод ВЛГД К.П. Бутейко заключается в освоении неглубокого дыхания, функция которого состоит в том, что по мере задержки и при неглубоком дыхании кровь и ткани лучше насыщаются кислородом и углекислым газом, нормализуется кислотно-щелочное равновесие, улучшаются обменные процессы. *Правильное дыхание по методу К.П. Бутейко — это такое дыхание, которое обеспечивает здоровому человеку возможность задержать дыхание на вдохе 60 и более, на выдохе 30 и более сек. Правильное дыхание в покое — это дыхание через нос и без шума, его не видно и не слышно, ни грудь, ни живот не двигаются. При этом вдох длится 2-3, выдох — 3-4 с. Пауза после каждого выдоха, называемая автоматической, длится также 3-4 с., дыхание поверхностное.*

Дыхательные упражнения в такой ДГ направлены на тренировку правильного дыхания, т.е. развитие человеком способности задерживать дыхание на выдохе и на вдохе, уменьшать глубину дыхания до состояния легкой нехватки воздуха (желания глубоко вдохнуть). Это ощущение необходимо испытывать до 3-х часов в день (чем больше, тем лучше), и не обязательно подряд. В результате в организме накапливается углекислота, позволяющая увеличить поступление кислорода в ткани.

Для проверки уровня физического здоровья в процессе и после применения ДГ К.П. Бутейко использует тесты на задержку дыхания: в покое измеряется время в секундах, в течение которых человек может задерживать дыхание после выдоха — так называемая *контрольная пауза (КП)*. Для измерения КП на выдохе необходимо сесть удобно, принять правильную осанку, расправить плечи. Сделать обычный вдох, затем выдох, расслабить

живот, после чего задержать дыхание и включить секундомер. В течение времени измерения КП взгляд должен быть направлен в любую точку перед собой или прикрыть глаза. Не вдыхать до первой трудности, то есть тогда, когда произойдет «толчок» диафрагмы, одновременно с которым произвольно напрягаются мышцы живота и шеи. Занимающиеся обычно характеризуют это ощущение как «толчок в горле». В момент «толчка» посмотреть на показание секундной стрелки и продолжить дыхание. Вдохнуть нужно не глубже, чем это делали перед задержкой дыхания.

Если задержка дыхания не более 3–5 секунд, то это признак серьезной болезни; пауза в 30 секунд свидетельствует, что человек здоров. Кроме этого, измеренные таким образом показатели «*контрольная пауза — пульс*» позволяют установить стадию болезни по следующему правилу:

- контрольная пауза на выдохе больше 40 секунд при пульсе меньше 70 ударов в минуту — вы здоровы;
- от 20 до 40 с. (пульс 80) — 1-я стадия болезни;
- от 10 до 20 с. (пульс 90) — 2-я стадия болезни;
- менее 10 с. — 3-я стадия болезни.

Важно, чтобы после неглубокого дыхания и после выполнения КП не углублялся вдох, а это значит, что недостаток кислорода был слишком большим, что может оказаться очень вредным, особенно если человек имеет предынфарктное или предынсультное состояние.

Метод ВЛГД эффективен при заболеваниях органов и систем, имеющих гладкую мускулатуру (сердечно-сосудистая и дыхательная системы, система ЖКТ, желче- и мочевыводящие протоки и др.); таких состояний организма, как насморк, ринит, гайморит, синусит, фарингит, ларингит, бронхит, пневмония, стенокардия, мигрень, связанная со спазмами сосудов, желудочно-кишечные колики, повышенное артериальное давление и др. Его можно применять также при наличии гипервентиляции (глубокого дыхания, дефицита CO₂ в легочных альвеолах) и, как следствие, наличии симптомов болезни глубокого дыхания [13].

Комплекс упражнений

Для выполнения комплекса дыхательных упражнений ДГ по методу К.П. Бутейко, представляющих собой совокупность простых дыхательных упражнений, не требуется специального помещения и оборудования. Он рассчитан на представителей всех возрастных групп: от детей 4-5 лет и людей преклонного возраста.

Упражнение 1 — «Грудное дыхание». И.П. — сесть на стул, расслабиться, установить взгляд немного выше линии глаз, расслабить диафрагму для того, чтобы дыхание стало поверхностным, в груди должен ощущаться недостаток воздуха. В этом состоянии следует оставаться 10–15 мин. При усилении желания вздохнуть, можно немного усилить глубину дыхания. Необходимо дышать верхушками легких. Если все выполняется правильно,

сначала появится чувство тепла, потом будет немного жарко, через 5–7 мин. — испарины и большого желания вдохнуть. С этим желанием можно бороться лишь через расслабление диафрагмы.

Упражнения нужно выполнять без шума, дыханием через нос.

Упражнение 2 — «Диафрагмальное дыхание». И.П. — то же. Вдох 5 с., выдох 5 с. (при этом мышцы грудной клетки в расслабленном состоянии); затем пауза 5 с. (не дышать, максимально расслабиться). Повторить 10 раз около 2,5 мин. При вдохе живот выпятивать, при выдохе — втянуть. Дышать нижними отделами легких с включением диафрагмы.

Упражнение 3 — «Полное дыхание» (грудное и диафрагмальное дыхание одновременно). И.П. — то же. Вдох 7 с., начинать с диафрагмального дыхания — закончить грудным; выдох 7 с., начинать с верхних отделов легких — закончить нижними отделами легких, а именно диафрагмой; пауза 5 с. Повторить 10 раз около 3,5 мин.

Упражнение 4. И.П. — то же. Дыхание через правую, потом левую половинку носа (по 10 раз). Выполнить 1 раз.

Упражнение 5 — «Втягивание живота». И.П. — то же. Сделать полный вдох за 7 с., выпятивать живот и максимальный выдох за 7 с. Затем держать паузу 5 с. при втянутых мышцах живота. Повторить 10 раз в течение 3,5 мин.

Упражнение 6 — «Максимальное вентилирование легких». И.П. — то же. Выполнить 12 быстрых максимальных выдохов и вдохов в течение 1 мин.: вдох 2 с., выдох 2 с. Затем выполнить максимальную паузу на выдохе. Выполнить 1 раз.

Упражнение 7 — «Редкое дыхание по уровням»:

Уровень 1: в один цикл дыхания входит вдох 5 с., выдох 5 с., пауза 5 с., то есть 4 цикла дыхания за минуту. Выполнять 1 мин., не прекращая дыхания, и перейти к следующему уровню.

Уровень 2: в один цикл дыхания входит вдох 5 с., после вдоха задержка дыхания 5 с., выдох 5 с., далее пауза 5 с., т.е. 3 цикла дыхания за минуту. Продолжительность выполнения — 2 мин.

Уровень 3: в один цикл дыхания входит вдох 8 с., задержка дыхания 8 с., выдох 8 с., пауза 6 с., т.е. 2 цикла дыхания за минуту. Выполняется 3 мин.

Уровень 4: в один цикл дыхания входит вдох 10 с., задержка дыхания 10 с., выдох 10 с., пауза 10 с., т.е. 1,5 цикла дыхания за одну минуту. Выполняется в течение 4 мин. В идеале необходимо дойти до 1 цикла дыхания в минуту.

Упражнение 8 — «Дыхание поверхностное». В удобном, расслабленном положении сидя выполняется грудное дыхание. Затем сокращать объем выдоха и вдоха, пока дыхание не станет невидимым (дыхание на уровне носоглотки). Сначала ощущается небольшая нехватка воздуха, потом средняя

и даже сильная. Это говорит о правильном выполнении упражнения. Делается поверхностное дыхание 3–10 мин.

Все упражнения нужно выполнять без шума дыханием через нос. Рекомендуется проводить контрольные измерения максимальной паузы и пульса вначале и после выполнения комплексов дыхательных упражнений.

Три степени интенсивности тренировки этого метода:

1. Легкая (контрольная), во время которой ощущение недостатка воздуха такое же, как в конце КП.

2. Средняя — промежуточное состояние.

3. Сильная (максимальная), во время которой ощущение недостатка воздуха такое же, как в конце максимальной паузы.

Освоение метода ВЛГД включает 6 этапов: 1) усвоение теории; 2) применение метода для снятия симптомов и приступов болезни; 3) его применение для предупреждения появления симптомов и приступов болезни; 4) постоянная тренировка ВЛГД; 5) проверка правильности тренировки у занимающихся методистом ВЛГД; 6) тренировки с нагрузкой.

Интенсивность тренировки меняется под контролем врача-методиста ВЛГД.

Методические рекомендации

Метод ВЛГД нужно использовать, не находясь в запыленных или загазованных местах, в душном помещении, чтобы пыль не оседала в бронхах или легких. Его можно применять в любой позе, в любых условиях (лежа, сидя, стоя, в движении), но обучаться ему целесообразно сидя в удобной позе.

Прежде чем приступить к тренировкам по методу ВЛГД самостоятельно, необходимо пройти тщательное обследование. Если после него врач назначит дыхательные упражнения, первые 2-3 занятия нужно провести под его контролем. Врач определит, правильно ли выполняются упражнения, как организм реагирует на волевою задержку дыхания. И только после того, как будут освоены дыхательные упражнения, он разрешит заниматься самостоятельно. Не позже, чем через две недели необходимо прийти к нему на повторный прием.

Врачебный контроль при занятиях ДГ по методу К.П. Бутейко обязателен! У страдающих тяжелой формой бронхиальной астмы возрастает опасность развития приступа удушья, что потребует немедленной медицинской помощи.

Противопоказания к применению метода ВЛГД: инфекционные заболевания в остром периоде; обострение хронического тонзиллита; психические заболевания и умственные отклонения, не позволяющие понять суть метода; заболевания, для которых характерны сильные кровотечения [14].

3.4. Дыхательная гимнастика по методу Л. Кофлера

Оздоровительная направленность дыхательной гимнастики

Лео Кофлер, в прошлом немецкий оперный певец, а в последствии профессор медицины, является автором *метода трехфазного дыхания*. Он перенес туберкулез горла, а поскольку методы традиционной медицины не помогали избавиться от болезни, изучив доступную ему литературу по анатомии, физиологии и йоге, он разработал свою дыхательную систему, которая была названа им *«правильной системой дыхания»*, и на личном опыте доказал ее действенность. После полного излечения за короткий срок от своей болезни Л. Кофлер отказался от карьеры певца и открыл в Америке первую школу правильного дыхания при движении, речи и пении.

Цель «правильной системой дыхания» Л. Кофлера заключается в сохранении здоровья и профилактики заболеваний путем осуществления оздоровительного дыхания. Основа данного вида дыхания — это тренировка длинного, плотного, ровного выдоха. В нем нет счета, так как, во-первых, счет отвлекает от правильного выполнения дыхательных упражнений; во-вторых, система данного дыхания ориентируется на естественность и индивидуальность каждого занимающегося, то есть на «слушание» внутренних органов, приказов организма в зависимости от его состояния, на комфортность процесса дыхания и его свободу.

Предпосылкой разработки данного метода явились наблюдения Л. Кофлером над процессом дыхания человека, погруженного в спокойный сон. В результате наблюдения ученый сделал вывод, что правильное, оздоравливающее человека дыхание состоит, как и работа сердечной мышцы, из следующих 3 фаз: — произвольный, бесшумный вдох, обязательно через нос — выдох — краткая пауза или передышка. Все три фазы одинаково важны и целесообразны. Основываясь на механизме естественного дыхания, в структуре выполнения дыхательных упражнений системы Л. Кофлера также лежат три фазы:

- *1-я фаза* — выдох. Он выполняется через плотно сжатые в определенной форме губы и должен быть дозированным, упругим и ровным. При выдохе необходимо оставлять часть воздуха в себе.
- *2-я фаза* — пауза. Здесь формируется естественное желание вдохнуть. Именно в этой фазе определяется тот объем воздуха, который необходим для вдоха. Пауза должна быть более естественной.
- *3-я фаза* — вдох, который нужно выполнять очень быстро, через нос, не напрягая дыхательные пути.

Таким образом, *специфика трехфазного дыхания заключается в том, что любое ее упражнение начинается с выдоха.* Воздух из легких здесь выходит только наполовину, потом следует пауза, которую нужно держать до тех пор, пока у организма не появится желание вдохнуть. Затем производится вдох через нос и выдох, а пауза между ними не делается.

Задержка дыхания происходит только между выдохом и последующим вдохом. Эти три фазы представляют полный цикл, который вначале выполняется 16 раз в минуту, а при регулярных тренировках достигает 8–10 раз.

Система трехфазного дыхания состоит из четырех групп дыхательных упражнений: 1. Упражнения, связанные с речью и пением. 2. Упражнения, выполняемые в особых режимах и в движении. 3. Упражнения, связанные с произношением отдельных звуков, букв и движением. 4. Упражнения, связанные с речью и пением, с речью и движением, направленные на выработку экономного и оптимального дыхания. Данная ДГ базируется на озвученном выдохе, который является основным механизмом тренировки выносливости дыхательной мускулатуры. Так как человек может произвольно изменять силу, длительность и окраску звука, особое внимание уделяется тренировке главной дыхательной мышцы — диафрагмы.

Основной эффект системы трехфазного дыхания заключается в постановке правильного дыхания, укреплении дыхательной мускулатуры. При помощи специальных упражнений трехфазного дыхания тренируется весь дыхательный аппарат и звукообразующий комплекс человека, как по отдельным его составляющим, так и в целом. Поскольку эта система является комплексной, она укрепляет все органы, связанные с дыханием (голосовой аппарат, легкие и диафрагму), обеспечивает работоспособность организма в любых условиях и при любых физических и эмоциональных нагрузках, снимает нервное напряжение и утомление, нормализует артериальное давление. Этот метод обеспечивает развитие мышц зева и экономичного выдоха, позволяет справиться с легочными заболеваниями, расширить объем легких, научиться петь или говорить при выполнении ритмичных движений. Как и многие виды ДГ, она способствует излечению от многих болезней и оказывает общий положительный эффект на состояние здоровья человека.

Эффективность данного метода была доказана не только личным опытом ее автора, но и другими людьми, страдавшими заболеваниями дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Наиболее известной последовательницей ДГ Л. Кофлера является О.Г. Лобанова, математик по образованию, которая успешно лечилась по данной дыхательной системе в Германии от легочного заболевания и посвятила всю свою дальнейшую жизнь пропаганде и распространению метода трехфазного дыхания в России. Дальнейшее развитие этого метода связано с именем Е.А. Лукьяновой, по профессии — музыкант. Так же как и Л. Кофлера к трехфазному дыханию ее привело личное заболевание — туберкулез в тяжелой форме. Она занималась по методу Л. Кофлера и О.Г. Лобановой немногим более 2 лет, и последствия были удивительными: исчезли частые простуды и головная боль, одышка и сердечная недостаточность, окреп голос.

Методика выполнения

Базовое дыхательное упражнение трехфазного дыхания содержит вдох-выдох — пауза — вдох (рис. 34). Для выработки правильного трехфазного дыхания нужно освоить специальные дыхательные упражнения с произношением определенных звуков. Их следует выполнять в следующих исходных положениях: 1) стоя, выпрямив спину; 2) сидя, плечи расправлены, ноги слегка расставлены в стороны, ладони на коленях; 3) лежа, ноги прямые соединены, руки расположены свободно вдоль туловища.



Рис. 34. Схема дыхательного цикла в трехфазном дыхании

Для правильного выполнения упражнений по данной методике необходимо:

- ✓ придать губам правильную форму — слегка поджав их под зубы;
- ✓ сделать выдох, сложив губы так, как для задувания пламени свечи;
- ✓ затем привести губы в обычное положение и выдержать короткую паузу;
- ✓ при первом позыве сделать вдох носом и вернуть дыхание.

После выполнения этих действий повторить дыхательные циклы три или четыре раза. Первые месяцы необходимо повторять упражнения по восемь или десять раз в день, при этом каждое занятие должно длиться не более 5 мин.

Комплекс упражнений 1

Он состоит из 6 последовательно выполняемых упражнений, направленных на тренировку равномерного выдоха:

Упражнение 1 — Звук «ПФ-ФФ». Вытянуть губы трубочкой, как при дуновении. Воздух выходит не полностью, поэтому не нужно делать его длинным. При выдохе издать звук «ПФ-ФФ». Затем сделать естественную паузу и обычный рефлекторный вдох при расслаблении мышц груди и живота. Повторить 3-4 раза.

Упражнение 2 — Звук «С-ССС». Улыбнуться, сомкнуть зубы, а языком опереться в нижние зубы. Выдох выполнить плавно, произнося звук

«С-ССС». Затем выдержать небольшую паузу и следующий вдох выполнить носом. Повторите 3-4 раза.

Упражнение 3 — Звук «Ч-ЧЧЧ». Улыбнуться, сомкнуть зубы, а языком упереться в нижние зубы. Повторить предыдущее упражнение, произнося звук «Ч-ЧЧЧ». Повторить 3-4 раза.

Упражнение 4 — Звук «Ж-ЖЖЖ». Сложить губы в широкую трубочку, сомкнуть зубы. Плавно и медленно выдыхая, произнести тихо «Ж-ЖЖЖ», подражая жужжанию насекомых. При выполнении, если положить ладонь на грудную клетку, то можно ощутить вибрации. Затем, задержка дыхания и вдох. Повторить 3-4 раза.

Упражнение 5 — Звук «З-ЗЗЗ». Слегка улыбнуться, делая выдох, произносить «З-ЗЗЗ». Звук должен быть низким, ровным и непрерывным. Затем выдержать небольшую паузу и естественно вдохнуть. На следующем выдохе произнести звук «ПФ-ФФ» и повторить цикл 3-4 раза.

Упражнение 6 — Звуки «БЫ-БО-БЭ». Сделать равномерный выдох, одновременно произнося «БЫ-БО-БЭ». Затем сделать небольшую паузу и вдох. Повторить 3-4 раза. Менять звуки на «МА-МО-МЫ» или «НЫ-НА-НО» и т.д. После выполнения всего цикла, расслабиться.

Комплекс упражнений 2

Комплекс состоит из 5 последовательно выполняемых упражнений. Первые два упражнения направлены преимущественно на освоение упругого выдоха, паузы и естественного вдоха.

Упражнение 1. Это упражнение является основным в гимнастике трехфазного дыхания. И.П. — стойка ноги врозь, руки вдоль туловища. На счет 1 — сложить губы так, будто собрались надуть мыльный пузырь, и сделать выдох — «ПФ-ФФ»; 2 — пауза, губы привести в естественное состояние; 3 — вдох. Повторить все три фазы цикла.

В первые месяцы занятий повторять данное упражнение 8-10 раз в день. Упражнение должно длиться не более 5 минут.

Упражнение 2. И.П. — стойка ноги врозь, руки вдоль туловища. На счет 1 — сделать глубокий выдох — «ПФ-ФФ»; 2 — пауза; 3 — возврат дыхания (под возвратом дыхания здесь подразумевается вдох); 4 — И.П.; 5 — глубокий вдох — «ПФ-ФФ»; 6 — пауза; 7 — возврат дыхания; 8 — расслабиться. При выполнении упражнения плечи и грудь должны быть неподвижны.

Упражнение 3 — Для речевого аппарата. И.П. — то же. На счет 1 — выдох — «ПФ-ФФ»; 2 — возврат дыхания, рот при этом должен быть закрыт; 3 — как можно плотнее собрать губы к центру и медленно растянуть их в широкой улыбке. Повторять 3-4 раза подряд ежедневно.

Упражнение 4 — Для тренировки трехфазного дыхания. И.П. — то же. На счет 1 — выдох — «ПФ-ФФ»; 2 — пауза; 3 — возврат дыхания;

4 — выдох — «ПФ-ФФ»; 5 — пауза; 6 — возврат дыхания; 7 — беззвучный выдох; 8 — пауза; 9 — возврат дыхания; 10 — расслабиться.

Упражнение 5. И.П. — ноги вместе, руки вперед. Движения рук снизу вверх, затем сверху вниз. На счет 1 — выдох — «ПФ-ФФ»; 2 — пауза; 3 — возврат дыхания; 4 — И.П.; 5 — выдох — «ПФ-ФФ» (в движении); 6 — пауза (в движении); 7 — возврат дыхания (в движении); 8 — выдох — «С-СС» (в движении); 9 — пауза (в движении); 10 — возврат дыхания (в движении); 11 — выдох — «ПФ-ФФ»; 12 — пауза; 13 — возврат дыхания; 14 — расслабиться. Вводить дыхательные упражнения в движения надо постепенно. Движения должны быть плавными, четкими, без резких рывков.

Методические рекомендации

На выполнение комплексов упражнений тратится не более 5 минут, но для долговременного эффекта их следует повторять 5–7 раз в день в зависимости от их целевой направленности. При выборе того или иного упражнения, в первую очередь, важно отталкиваться от уровня физической подготовки и общего состояния здоровья. При выполнении упражнений важно не допускать переутомления. После овладения навыками трехфазного дыхания стереотип правильного дыхания становится потребностью. *Обучение этому виду дыхания должно проходить под руководством методиста по дыхательной гимнастике.*

Противопоказания к выполнению ДГ по методу Л. Кофлера: воспаление легких, частые простудные заболевания, бронхит, бронхиальная астма, заболевания сердечно-сосудистой системы, хронический насморк, аденоиды, острое лихорадочное состояние, кровотечения, высокое артериальное давление, внутричерепное или внутриглазное давление, кровотечения, высокая температура¹⁰.

3.5. Дыхательная гимнастика по методу Ю.И. Першина

Оздоровительная направленность дыхательной гимнастики

В течение многих лет Ю.И. Першин тщательно изучал и опробовал на себе все более или менее известные оздоровительные дыхательные системы, связанные с ограничением дыхательного цикла. За это время пришло понимание, каким образом с помощью контроля и управления дыханием можно положительно воздействовать на организм, избавляясь от самых различных заболеваний, почему не всегда и не всем помогают те или иные дыхательные методики и что необходимо предпринять, чтобы получить желаемые результаты.

¹⁰ Дыхательная гимнастика Лео Кофлера [Электронный ресурс]. Режим доступа: [/https://bstudy.net/943742/sport/sistema_trehfaznogo_dyhaniya_koflera](https://bstudy.net/943742/sport/sistema_trehfaznogo_dyhaniya_koflera). Дата доступа: 10.12.2022.

Система «*Оздоровительного дыхания*» была создана Ю.И. Першиным с учетом всех положительных и отрицательных аспектов известных дыхательных методик, изученных и исследованных автором. В ее основу положены парадоксальная гимнастика А.Н. Стрельниковой и научные исследования К.П. Бутейко о влиянии углекислого газа на здоровье человека, работы Лео Кофлера по трехфазному дыханию. Система «Оздоровительного дыхания» — следующий шаг в борьбе за здоровье людей, позволяющий эффективно бороться более чем с сотней различных заболеваний. Это не панацея от всех болезней, но любой человек, желающий быть здоровым, выполняя главные принципы данной системы, может, по мнению автора, управлять составом собственной крови, активизируя ее на борьбу с причинами, способствующими развитию различных заболеваний.

Физиологический смысл системы «Оздоровительного дыхания» по методу Ю.И. Першина заключается в том, *что с его помощью создаются условия, при которых в артериальной крови человека, использующего оздоровительное дыхание, повышается концентрация углекислого газа. Его увеличение в артериальной крови способствует проявлению целого ряда положительных реакций в организме человека. Самыми важными из них являются увеличение количества кислорода, переходящего из крови в органы и ткани, дополнительное очищение кровеносных сосудов и капилляров от различных образований и шлаков. Поступающий дополнительный кислород «подстегивает» обменные процессы в клетках, что приводит к нормализации функций органов и систем организма. А полноценно работающий орган стремится очиститься от шлаков и прочих продуктов распада, в чем ему активно способствует углекислый газ.*

Основной целью методики Ю.И. Першина является восстановление природного (носового) дыхания. Неправильное дыхание (через рот или смешанное — через нос и рот одновременно) может послужить причиной возникновения различных болезней. В ее основу положены **три главных принципа**: 1) дыхание (вдох и выдох) осуществляется только через нос; 2) дыхание не должно быть глубоким; 3) дыхание должно быть трехфазным, то есть состоять из вдоха, выдоха и паузы между выдохом и вдохом. В этом процессе весь вдыхаемый воздух заполняет внутреннее пространство носа, носовых пазух и носоглотки и самую верхнюю часть гортани. Дальнейшее продвижение кислорода из вдыхаемого воздуха в легкие осуществляется за счет диффузии. Вдох через нос позволяет в значительной мере очистить поступающий в легкие воздух от различных микрочастиц и микроорганизмов, которые частично приклеиваются к слизистой, обильно смачивающей внутреннюю поверхность носа, носовых пазух и носоглотки.

При наступлении негативных реакций при оздоровительном дыхании не нужно прекращать занятия. Если обострились старые заболевания, можно принимать те лекарства, которые принимались ранее, но, по совету Ю.И. Першина, в половинных количествах.

Методика выполнения

Методика выполнения оздоровительного дыхания Ю.И. Першина включает три основных вида упражнений: дыхание при ходьбе, дыхание при беге, дыхание в покое.

Дыхание при обычной ходьбе. Первый шаг — вдох через нос. Второй шаг — выдох через нос. Третий и четвертый шаги — пауза в дыхании. Пятый шаг — вдох через нос. Шестой — как второй и т.д.

Дыхание при беге трусцой. Первый и второй шаги — вдох через нос. Третий и четвертый шаги — выдох через нос. Пятый и шестой шаги — пауза в дыхании. Седьмой и восьмой шаги — вдох через нос. Девятый и десятый — как третий и четвертый и т.д.

Дыхание в покое в И.П. лежа, сидя, стоя. На счет 1 — вдох; на 2 — выдох; на 3-4 — пауза в дыхании. Вновь на счет 1 — вдох и так далее.

Содержание предлагаемых действий оздоровительного дыхания свидетельствует, что им может легко овладеть любой человек. Но при этом необходимо осознавать, что стабильный положительный результат проявится тогда, когда занятия будут проводиться ежедневно не менее 1 часа в день и не менее трех-четырёх недель подряд. Для тех, кто им не занимается постоянно, оздоровительное дыхание в критических случаях может послужить как скорая помощь.

Выполняя определенные дыхательные действия, можно ослабить астматический приступ, снять головную боль, устранить ряд других недомоганий. Эффективность воздействия оздоровительного дыхания на человеческий организм можно значительно увеличить с помощью выполнения ряда физических упражнений.

Комплексы упражнений

Физические упражнения разработаны автором с учетом того, что выполнять их будут люди самого разного возраста, и состоят из известных несложных движений, не требующих особой силы, сноровки и ловкости. Комплекс упражнений способствует легкому усвоению правил оздоровительного дыхания и предназначен для оздоровления всего организма в целом. При этом рекомендуется делать все упражнения, входящие в комплекс, в течение дня. По мере того, как накопится опыт и устранятся трудности с выполнением упражнений, можно начинать варьировать их количество по необходимости.

Все упражнения в комплексе разделены на 5 групп, соответствующих такому же количеству зон тела: шейно-головной, средней, поясничной, половой, нижней. Упражнения одной зоны необходимо выполнять последовательно друг за другом. Переход к упражнениям в другой зоне можно делать после перерыва в течение всего дня, до еды и не раньше, чем через час после еды.

Упражнения для шейно-головной зоны

Шейно-головная зона распространяется на все мышцы, суставы, сосуды, ткани и органы головы и шеи, расположенные выше линии, разделяющей шею и плечи. Упражнения выполняются в положении стоя, сидя или полулежа.

Упражнение 1 — «Малый маятник». На счет 1 — поднять голову и отвести ее назад — вдох; на 2 — опустить голову вниз, коснуться подбородком груди — выдох; на 3 — поднять голову вверх — пауза в дыхании; на 4 — опустить голову вниз — пауза в дыхании. Цикл движений закончен.

В начале занятий таких циклов подряд необходимо сделать не меньше восьми.

Затем поменять порядок движений: 1 — опустить голову вниз — вдох; 2 — поднять голову вверх — выдох; 3 — опустить голову вниз — пауза; 4 — поднять голову вверх — пауза. Затем снова вниз — вдох и т.д. Упражнение повторяется столько же раз, сколько выполнялось в первом случае.

Упражнение 2 — «Ушки». На счет 1 — наклонить голову вправо, как бы прижимая правое ухо к правому плечу — вдох; 2 — наклонить голову влево, прижимая левое ухо к левому плечу — выдох; 3 — наклонить голову вправо — пауза в дыхании; 4 — наклонить голову влево — продолжать паузу в дыхании.

Новый цикл: 1 — наклон головы вправо — вдох и т.д., не менее 8 циклов подряд. Затем поменять порядок движений: 1 — при наклоне к левому плечу — вдох; 2 — при наклоне головы к правому плечу — выдох. Упражнение повторить столько же раз, что и в первом варианте.

Упражнение 3 — «Нехочуха». На счет 1 — повернуть голову вправо — вдох; 2 — повернуть голову влево — выдох; 3 — повернуть голову вправо — пауза в дыхании; 4 — повернуть голову влево — продолжение паузы в дыхании.

Новый цикл: 1 — повернуть голову вправо — вдох и т.д. Таких циклов необходимо сделать не менее 8. Затем поменять порядок движений: вдох делать при повороте головы влево, а выдох при повороте головы вправо. Упражнение с новым порядком движений выполнять столько же раз, сколько и в первом варианте.

Упражнение 4 — «Пила». На счет 1 — поднять голову вверх — вдох; 2 — опустить голову вниз — выдох; 3 — повернуть голову вправо и поднять вверх — пауза в дыхании; 4 — в правом положении опустить голову вниз — продолжить паузу в дыхании; 5 — повернуть голову в исходное положение и вновь поднять ее вверх — вдох; 6 — опустить голову вниз — выдох; 7 — повернуть голову влево и вновь поднять вверх — пауза в дыхании; 8 — опустить голову вниз в левостороннем положении — продолжить паузу в дыхании.

Все описанные движения составляют один цикл.

Новый цикл: вдох начинать при опускании головы вниз к подбородку, затем голову поднимать вверх — выдох и так далее.

Таких циклов в начале занятий желательно делать не меньше 8 каждого типа подряд.

Упражнение 5 — «Усы». И.П. — голова опущена вниз, подбородок прижат к груди. На счет 1 — повернуть голову вправо и одновременно вверх — вдох; 2 — вернуть голову в И.П. и, не останавливаясь, продолжить движение головой влево и вверх — выдох; 3 — через И.П. повернуть голову вправо и вверх — пауза в дыхании; 4 — вновь, проходя через И.П., повернуть голову влево и вверх, продолжая паузу в дыхании. Это полный цикл упражнения.

В начале занятий таких циклов желательно делать не менее 8. Затем поменять порядок движений: вдох делать при движении головой влево и вверх, а выдох — вправо и вверх. Циклов с измененным порядком движений делать столько же, сколько и в предыдущем случае.

Упражнение 6 — «Воротник». И.П. — голова поднята вверх, затылок как бы лежит на воображаемом воротнике. На счет 1 — повернуть голову вправо, как бы прокатываясь по воротнику; 2 — в крайнем правом положении, когда правое ухо касается воротника на правом плече — вдох; 3 — повернуть голову влево, прокатываясь по воротнику до положения, когда левое ухо будет касаться левого плеча — выдох; 4 — «прокатать» голову по воротнику вправо, до касания правым ухом правого плеча — пауза в дыхании; 5 — «прокатать» голову по воротнику влево до касания левым ухом левого плеча, продолжая паузу в дыхании. Это полный цикл движения.

В начале занятий таких циклов необходимо делать не менее 8. Затем поменять порядок движений: вдох делать в левом положении, а выдох в правом. Циклов с измененным порядком движений делать столько же, сколько и в первом случае.

Упражнение 7 — «Карусель». И.П. — сидя на краю стула, ноги развести, руки на коленях. На счет 1 — опустить голову вперед, вниз — вдох; 2 — вращение головы вокруг воображаемой вертикальной оси: вправо, назад, влево, вперед, вниз; 3 — И.П. — выдох.

1–3 — следующий полный оборот головой, И.П. — пауза в дыхании. 4–6 — вновь полный оборот головой вокруг воображаемой оси, И.П. — продолжение паузы в дыхании. Цикл движений закончен.

В начале выполнения упражнений необходимо делать не менее 8 таких циклов, а затем столько же циклов, но вращая голову в левую сторону.

После освоения каждого упражнения довести общее количество повторов до 24 циклов.

По наблюдениям Ю.И. Першина, эти упражнения, выполненные правильно, улучшают работу шейного отдела позвоночника; сосудов и капилляров, отходящих от основных артерий, питающих мозг; органов и мышцы, расположенных в зоне шеи и головы: улучшается их кровообращение, нормализуется внутричерепное давление, исчезают головные боли. Прекращаются проявления шейного радикулита и остеохондроза, снижается риск заражения гриппом и острыми респираторными заболеваниями, очищается носоглотка.

Упражнения для средней и поясничной зон

Средняя зона распространяется на мышцы, суставы, сосуды, ткани и органы, расположенные между линией, разделяющей шею и плечи, и нижней линией ребер. Упражнения выполняются в положении стоя или сидя.

Упражнение 1 — «Баттерфляй». 1 — вращение обеими руками как при плавании способом «баттерфляй». Сделать полный оборот руками вперед сверху вниз, вдох выполнить в тот момент, когда руки проходят нижнюю точку; 2 — следующий оборот, выдох выполнить в момент, когда руки вновь проходят нижнюю точку; 3 — следующие два оборота выполнить, соблюдая паузу в дыхании. Цикл движений окончен.

В начале занятий таких циклов сделать подряд не менее 8. Затем изменить направление вращения рук. Руки вращать назад сверху вниз, как при плавании на спине. *Порядок выполнения:* вдох — выдох — пауза в дыхании аналогичен предыдущему циклу. Количество циклов с обратным вращением рук такое же, как и в случае с прямым вращением. По мере освоения упражнения довести общее количество с прямым и обратным вращением рук до 48 циклов.

Упражнение 2 — «Крылья». Поднять прямые руки через стороны вверх так, чтобы они соприкоснулись тыльными сторонами кистей над головой. Затем с силой опустить их через стороны вниз и за спину так, чтобы в самом низу руки соприкоснулись пальцами — вдох. Вновь поднять руки вверх, затем с силой опустить их вниз — выдох. Вновь вверх и вниз — пауза в дыхании. Еще раз вверх и снова вниз — продолжить паузу в дыхании. Цикл движений закончен.

Таких циклов необходимо делать сначала не меньше 8 подряд. По мере освоения упражнения довести их количество до 24 циклов.

Упражнение 3 — «Ножницы малые». И.П. — руки вперед параллельно друг другу ладонями вниз. Сделать стригущие движения, перекрещивая вытянутые руки перед грудью. Вдох при первом перекрещивании. Выдох во время второго перекрещивания. Следующие два перекрещивания сделать, соблюдая паузу в дыхании. Это полный цикл движений. Таких циклов сначала необходимо сделать не менее 8 подряд, а затем довести их количество до 24 циклов.

Упражнение 4 — «Наклоны вперед». И.П. — ноги врозь в узкой стойке. На счет 1 — наклон вперед, пальцами рук достать область ниже колена — вдох; 2 — выпрямиться и сделать наклон назад — выдох. Следующие два повтора движений сопровождаются паузой в дыхании. Повторить не менее 8 раз.

Упражнение 5 — «Вращение верхней частью туловища». И.П. — ноги врозь, руки в стороны. На счет 1 — вращение верхней частью туловища в правую сторону вокруг воображаемой оси — вдох; 2 — вращение верхней частью туловища в левую сторону вокруг воображаемой оси — выдох; 3 и 4 — 2 вращения при соблюдении паузы в дыхании.

Упражнение 6 — «Поворот головы и верхней части туловища». И.П. — ноги врозь. На счет 1 — поворот головы и верхней части туловища вправо, прямые руки следуют за туловищем — выдох; 2 — вдох, тот же поворот влево — выдох; 3 и 4 — повторить первый и второй повороты — пауза в дыхании.

Упражнение 7 — «Втягивание живота». И.П. — ноги врозь, руки внизу. 1 — максимально втянуть живот — выдох; 2 — расслабиться — вдох и вновь втянуть живот — выдох; 3 и 4 — повторить 2 раза с паузой в дыхании.

Упражнение 8 — «Подтягивание ног к животу». И.П. — сидя на стуле так, чтобы ноги могли свободно двигаться, спина опирается на спинку стула. На счет 1 — подтянуть обе ноги к животу, затем выпрямить ноги с движением стоп вверх и вперед — вдох; 2 — выполнить поочередно полный круг ногами (как при езде на велосипеде) — выдох; 3 и 4 — то же, соблюдая паузу в дыхании.

Упражнение 9 — «Поочередное поднятие и опускание ног». И.П. — сидя на стуле так, чтобы ноги могли свободно двигаться, руками держаться за сидение, ноги выпрямлены в коленях. На счет 1 — поднять правую ногу вверх, левую опустить вниз — вдох; 2 — дважды поменять положение ног (сделать ногами движение «ножницы») — выдох; 3 и 4 — то же, соблюдая паузу в дыхании.

Упражнение 10 — «Подтягивание ног к груди и плечам». И.П. — лежа на спине, руки вдоль туловища. На счет 1 — согнуть ноги в коленях, подтянуть их к груди — вдох; 2 — вернуться в И.П.; 3 и 4 — то же, соблюдая паузу в дыхании.

Упражнение 11 — «Разведение ног в стороны». И.П. — лежа на спине, ноги подняты вверх под углом 90° к полу. На счет 1 — развести максимально ноги в стороны — вдох; 2 — вернуться в И.П., и вновь развести ноги — выдох; 3 и 4 — то же, соблюдая паузу в дыхании.

Упражнение 12 — «Круговые движения ногами». И.П. — лежа на правом боку, правая рука согнута в локте, ладонь подпирает голову. На счет 1 — левой прямой ногой сделать круговое движение вперед — вдох; 2 — левой прямой ногой сделать круговое движение назад — выдох; 3 и 4 — то же, соблюдая паузу в дыхании. То же правой ногой.

Упражнения для половой и нижней зон

Для половой зоны очень эффективны упражнения «ножницы» и «велосипед», механизм выполнения которых знаком каждому с детства. При выполнении упражнения «ножницы» вдох, выдох и пауза чередуются после каждого разведения и сведения ног. В упражнении «велосипед» вдох, выдох и пауза чередуются после каждого прижатия правой ноги к животу. Упражнения повторяются не менее 8 раз.

Для тренировки этой зоны хорошо подходят приседания. Приседая, делается вдох, на выпрямлении — выдох. Затем пауза на приседании и вновь пауза

на выпрямлении. Упражнения для зоны ног нормализуют кровообращение в ногах, способствуют укреплению сосудов, предотвращают возникновение варикозного расширения вен, полиартрита, подагры и пяточных шпор.

Упражнение 1 — «Приседания». И.П. — стоя, ноги вместе. На счет 1 — присесть — вдох; 2 — выпрямиться — выдох; 3 и 4 — присесть 2 раза, соблюдая паузу в дыхании.

Упражнение 2 — «Подъем туловища на носках». И.П. — стоя, ноги вместе. На счет 1 — подъем на носках верх — вдох; 2 — возвращаясь в И.П., вновь подняться на носки — выдох; 3 и 4 — то же с паузой в дыхании. Повторить упражнения не менее 8 раз.

Количество выполняемых движений каждого упражнения постепенно увеличивать.

Упражнение 3 — «Повороты стоп». И.П. — сидя на стуле, ноги прямые. На счет 1 — повернуть носки стоп навстречу друг другу — вдох; 2 — повернуть носки стоп врозь — выдох. 3 и 4 — то же с паузой в дыхании.

Упражнение 4 — «Поочередное вытягивание носков и пяток». И.П. — сидя на стуле, ноги прямые параллельно полу, носки ног «на себя». На счет 1 — вытянуть вперед носки — вдох; 2 — вернуть носки в И.П. и вытянуть пятки, затем снова носки — выдох; 3 и 4 — то же с паузой в дыхании.

Упражнение 5 — «Оборот носками ног». И.П. — сидя или лежа. На счет 1 — поднять прямые ноги на 45° от пола, сделать оборот носками навстречу друг другу или врозь — вдох; 2 — оборот носками навстречу друг другу или врозь — выдох; 3 и 4 — то же с паузой в дыхании.

Рассмотренные комплексы упражнений ДГ по методу Ю.И. Першина рекомендованы при следующих заболеваниях и болезненных проявлениях: аллергия, астма, насморк, головные боли, бронхиты, радикулиты, желудочное и сердечные заболеваний, ожирения и др.¹¹.

3.6. Дыхательная гимнастика «Бодифлекс»

Оздоровительная направленность дыхательной гимнастики

Комплексы дыхательных упражнений «Бодифлекс» (от англ. *body* — тело, *flex* — гибкий), сочетают позы из йоги, растяжки, пилатеса, особое глубокое «диафрагмальное» дыхание. Автор методики Грир Чайлдерс считает, что предложенная ею техника дыхания, предназначенная в основном, для похудения, основана на балансе поступления кислорода и выработки углекислого газа. За счет этого происходит незначительное повышение артериального давления, усиление потоотделения; запускаются химические реакции, которые способствуют ускорению метаболизма и расщеплению

¹¹Дыхательная гимнастика Ю. Першина [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://medn.ru/statyi/Ozdorovitelnoedyhaniepoyu.html>. Дата доступа: 19.12.2022.

молекул жира. По мнению Г. Чайлдерс, изменение питания и прочие методики похудения при выполнении комплексов упражнений «Бодифлекс» подключать необязательно, достаточно лишь правильно дышать.

В основе ДГ «Бодифлекс» лежит глубокое дыхание диафрагмой, способствующее обогащению организма кислородом, который вместе с кровью поступает к месту напряжения мышц и активно расщепляет жиры, выводит шлаки и тонизирует всю мышечную ткань. Механизм обогащения организма кислородом при тренировках по данному методу заключается в том, что при задержке дыхания на 8–10 секунд в крови накапливается углекислый газ, что способствует расширению артерий и более эффективному усвоению клетками кислорода, что, в свою очередь, используется организмом для образования новых капилляров.

Создатель методики определяет следующие положительные воздействия этой дыхательной гимнастики на организм: — ускорение метаболизма, обменных процессов; — улучшение самочувствия, избавление от усталости, апатии, что помогает справиться со стрессами и психическими нагрузками; — улучшение кровообращения; — выведение шлаков, токсинов за счет усиленного потоотделения; — уменьшение жира вокруг органов; — укрепление иммунитета, увеличение сопротивляемости к вирусам, инфекциям; — укрепление мышечного корсета, особенно мышц брюшной полости (за счет диафрагмального глубокого дыхания); — укрепление мышц бедер, улучшение подвижности суставов и эластичности связок и сухожилий, улучшение работы внутренних органов; — защита от бронхита, астматических и аллергических проявлений; — повышение работоспособности и увеличение умственных возможностей.

Показаниями для занятий ДГ «Бодифлекс» являются: избыточный вес, преждевременное старение, снижение тонуса мышц, заболевания желудочно-кишечного тракта, синдром хронической усталости, депрессия, подавленное психоэмоциональное состояние, кожные заболевания, табакокурение. Основной оздоровительный эффект этой ДГ достигается благодаря сочетанию растяжки и дыхательных упражнений, являющихся наиболее простым методом решения проблем, связанных с дряблостью кожи.

Рассматриваемая ДГ носит оздоровительный характер, подходит для всех возрастов и не требует большого пространства и времени. Достаточно не более получаса ежедневных занятий, чтобы за короткое время достичь хороших результатов.

Методика выполнения

Базовыми методическими приемами освоения дыхательной гимнастики «Бодифлекс» являются следующие:

- успокоиться, замедлить дыхание и сконцентрироваться на нем;
- сделать медленный глубокий вдох, почувствовать, как легкие расширяются от поступления кислорода;

- сложить губы трубочкой, медленно выдохнуть воздух;
- сделать сильный резкий вдох носом, губы держать сомкнутыми, живот надуть и максимально выпятить;
- разомкнуть губы и резко выдохнуть через рот со звуком «ПАХ». Легкие должны максимально освободиться от воздуха, а живот — втянуться;
- при максимально втянутом животе направить мышечное сокращение снизу-вверх, в сторону ребер. В таком положении задержать дыхание на 8–10 секунд. На этой задержке дыхания и выполняются физические упражнения.

Основные фазы дыхания здесь представляются следующим образом: медленный выдох ртом — сильный быстрый вдох через нос — снова выдох — задержка дыхания — свободный вдох. Тренировку всегда начинают с основной позы, в которой лучше всего ставится необходимое правильное дыхание для похудения.

Все упражнения ДГ «Бодифлекс» разбиты на **три группы:**

1. Изометрические упражнения. Они вызывают напряжение какой-либо одной группы мышц. Например, при сжатии руки в кулак задействуются только мышцы кисти.

2. Изотонические упражнения, при выполнении которых работает несколько групп мышц. Например, если при сведении ладоней надавливать одной на другую, напрягаются мышцы обеих рук.

3. Растягивающие упражнения, предназначенные для повышения эластичности мышц. Недостаточно просто накачать мышцы, важно, чтобы связки приобрели эластичность, позвоночник — подвижность, а сами мышцы находились в постоянном тоне. Характерным признаком слабых мышц является судорога, при которой сократившаяся мышца не может расслабиться.

Начиная осваивать эту ДГ, нужно быть готовым к некоторым неприятным ощущениям. Так, если после нескольких минут занятий возникнет головокружение или начнется одышка, то не стоит пугаться и прекращать выполнение гимнастики: через некоторое время неприятные ощущения перестанут беспокоить, и во время занятия будет ощущаться лишь удовольствие и прилив сил, а диафрагмальное дыхание для похудения станет приятной и полезной привычкой. При регулярных занятиях тело в кратчайшее время обретет стройность и гибкость, мышцы окрепнут, и всегда будет чувство бодрости и жизнерадостности.

Данная дыхательная гимнастика состоит из **5 этапов**. Перед выполнением упражнений необходимо принять исходное положение: стать прямо, ноги врозь, слегка согнутые в коленях и стопы ставятся параллельно так, чтобы расстояние между ними было около 35 см; наклониться вперед, опираясь ладонями на бедра, примерно в двух-трех сантиметрах от колена, ягодицы отставлены назад, смотреть прямо перед собой.

1-й этап — Выдыхание всего воздуха из легких через рот.

На данном этапе тренировки необходимо выдохнуть через рот весь застоявшийся в легких воздух. Для этого следует опустить голову вниз, собрать губы в трубочку, как для свиста, и медленно и равномерно выпускать из себя весь воздух без остатка, стараясь при этом подтянуть живот, чтобы легче было выпустить весь воздух.

2-й этап — Быстрый вдох через нос.

Опустошив легкие, сжать губы. Не открывая рта, поднять голову и одновременно вдохнуть через нос так быстро и резко, насколько это возможно, наполняя легкие воздухом до отказа. Вдыхать следует агрессивно и шумно, живот максимально надуть, заполняя воздухом все внутреннее пространство.

3-й этап — Выдыхание из диафрагмы всего воздуха через рот.

После заполнения легких воздухом до отказа, сжать губы. Затем широко раскрыть рот и резко выдохнуть весь воздух со звуком «ПАХ». Звук должен идти из диафрагмы, а не с губ или из горла. Если выдох сделан правильно, то он получается свистящим.

4-й этап — Задержка дыхания и втягивание живота.

Выдохнув весь воздух, закрыть рот и задержать дыхание. Наклонить голову, прижать подбородок к груди, втянуть живот. Держать живот втянутым, не вдыхая, и считать до 8–10.

5-й этап — Расслабление, вдох через нос.

Вдохнуть через нос, расслабить мышцы живота и почувствовать, как воздух входит в легкие. При этом должен возникнуть звук наподобие всхлипа. Повторить процесс пятиэтапного дыхания не менее 10 раз так, чтобы один цикл дыхания плавно переходил в другой, то есть после 5-го этапа следует 1-й этап и так далее. Их можно делать, сидя за письменным столом или в транспорте и при ходьбе.

Физические упражнения в дыхательной гимнастике «Бодифлекс»

Физические упражнения, входящие в дыхательные методики, способны обеспечить максимальную эффективность их воздействия.

Упражнение 1 — «Лев». Упражнение предназначено для тренировки мышц лица, шеи, области под глазами, устранения морщин вокруг рта и носа. Его поза основана на позе «льва» из йоги.

И.П. — стоя, ноги врозь на ширине 30–35 см, ладонями рук опереться на ноги на 2–5 см выше коленей. *Исполнение:* выполнить пятиэтапное дыхательное упражнение, после чего собрать губы в трубочку, широко открыть глаза и поднять их вверх. Опустить губы вниз, напрягая при этом щеки и носовую область, высунуть язык до предела, не ослабляя губ (рис. 35). Выдержать эту позу в течение 8 сек. Повторить 5 раз.



Рис. 35. Упражнение «Лев»

Упражнение 2 — «Уродливая гримаса». И.П. — стоя прямо, руки отвести назад, подбородок поднять к потолку, ступни полностью касаются пола. *Исполнение:* вывести нижние зубы за передние и выпятить губы как для поцелуя, вытягивая шею до ощущения напряжения в ней. Поднять голову, губы удерживать в прежнем положении. Затем выполнить 5-этапное дыхание. Повторить 5 раз (рис. 36).

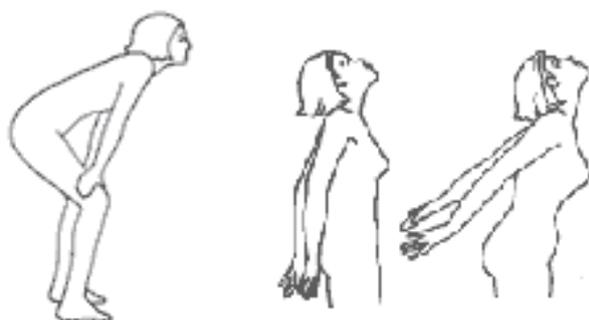


Рис. 36. Упражнение «Уродливая гримаса»



Рис. 37. Упражнение «Боковая растяжка»

Упражнение 3 — «Боковая растяжка». И.П. — стоя прямо. *Исполнение:* опустить левую руку так, чтобы локоть находился на согнутом левом колене; отвести правую ногу в сторону, оттянув носок, не отрывая ступни от пола. Вес тела приходится на согнутое левое колено. Поднять правую руку и вытянуть ее над головой, над ухом, и тянуть ее все дальше и дальше, чтобы почувствовать, как тянутся боковые мышцы от талии до подмышечной впадины. Рука должна оставаться прямой и находиться близко к голове. Выдержать позу в течение 8 секунд, затем перевести дыхание. Повторить по 3 раза в левую и правую стороны (рис. 37).

Упражнение 4 — «Отведение рук назад». Упражнение способствует укреплению плечевого пояса, мышц рук, предплечий. И.П. — стоя, ноги врозь, руки вдоль туловища. *Исполнение:* после задержки дыхания отвести прямые руки назад (должно ощущаться напряжение в области бицепсов). Зафиксировать данное положение на 8–10 сек. Дополнить данную позу можно гантелями или фитнес-резинкой (рис. 38).



Рис. 38. Упражнение «Отведение рук назад»

Упражнение 5 — «Оттягивание ноги назад». Упражнение способствует укреплению мышц задней поверхности бедра и поясницы. И.П. — упор лежа, опираясь на ладони и колени. *Исполнение:* опуститься на локти, вытянуть ногу прямо позади себя, не сгибая ногу в колене (пальцы ноги должны смотреть вниз, вес находится на локтях и прямых руках ладонями вниз); голову поднять, посмотреть прямо перед собой. Выполнить 5-этапное дыхание. Затем втянуть живот, напрячь и соединить ягодичные мышцы. Задержать положение и дыхание, одновременно сжимая и разжимая ягодицы. Выполнять упражнение, считая до 8, восстановить дыхание и опустить ногу. Повторить по 3 раза каждой ногой (рис. 39).

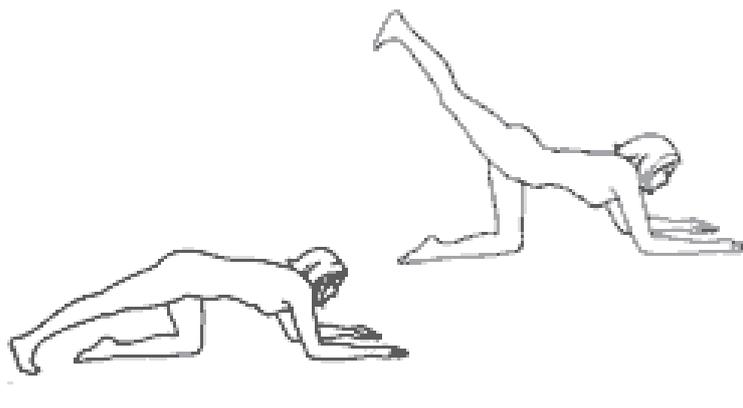


Рис. 39. Схема выполнения упражнения «Оттягивание ноги назад»

Упражнение 6 — «Сейко». Упражнение способствует укреплению мышц наружной поверхности бедра. И.П. — встать на руки и колени, вытянуть прямую правую ногу в сторону, под прямым углом к телу, правая ступня на полу. *Исполнение:* выполнить 5-этапное дыхательное упражнение, задержать дыхание.

Поднять ногу до уровня параллельно полу. Тянуть ее вперед по направлению к голове, нога при этом остается прямой. Задержать положение ноги на 8 сек. Перевести дыхание, опустить ногу в И.П. Повторить по 3 раза для каждой ноги. Поднимая ногу можно немного наклониться в противоположную сторону для сохранения равновесия (рис. 40).



Рис. 40. Упражнение «Сейко»

Упражнение 7 — «Алмаз». Упражнение способствует укреплению мышц рук. И.П. — стоя, ноги врозь, кисти рук в замок перед собой, руки касаются друг друга только пальцами, локти держать высоко, немного округлить спину, чтобы удерживать локти вверху. *Исполнение:* выполнить И.П., задержать дыхание и сильно упереться пальцами друг в друга. Удерживать напряжение до 8 счетов, затем отдышаться. Восстановить дыхание, и повторить упражнение 3 раза. При правильном выполнении упражнения можно почувствовать, как мышечное напряжение идет от запястий по рукам и груди (рис. 41).

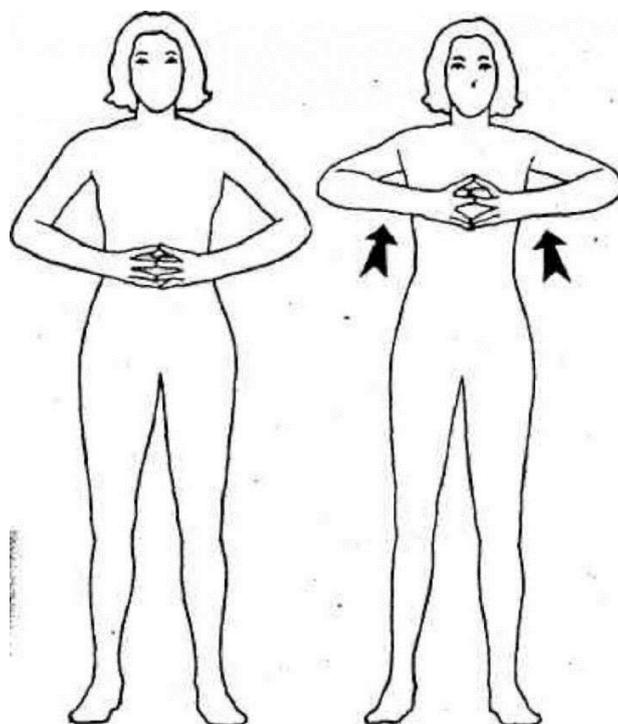


Рис. 41. Упражнение «Алмаз»

Упражнение 8 — «Шлюпка». Упражнение предназначено для тренировки мышц внутренней поверхности бедра. И.П. — сидя на полу, развести ноги широко ноги в виде буквы «V». *Исполнение:* не отрывая пяток от пола, потянуть к себе носки и направить их в стороны для дополнительного растяжения внутренней поверхности бедер. Опереться ладонями о пол сзади себя прямыми руками, выполняя 5-этапное дыхательное упражнение. Наклонить голову, втянуть живот, задержать дыхание. Переместить руки вперед, поставить руки на пол перед собой, постепенно наклоняться все ниже. Задержаться на 8 секунд, выдохнуть, поставить руки позади себя и выполнить упражнения заново 3 раза (рис. 42).

При наклонах вперед не делать резких движений — это может стать причиной травмы.

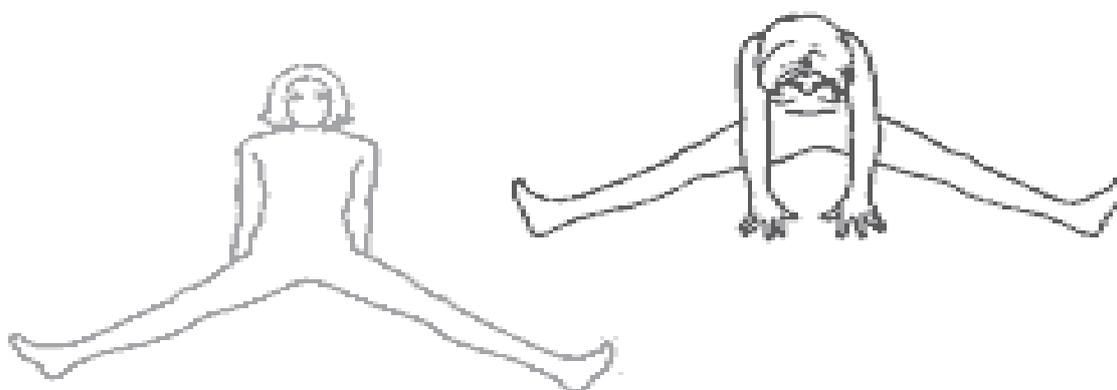


Рис. 42. Упражнение «Шлюпка»

Упражнение 9 — «Восьмерка». Упражнение способствует укреплению мышц наружной поверхности бедра и формированию талии. И.П. — сидя на полу, скрестив ноги в коленях, левое колено находится над правым.

Исполнение: поставить левую руку за спину, правой взять себя за левое колено. Выполнить 5-этапное дыхательное упражнение, втянуть живот, вес должен приходиться на левую руку. Правой рукой подтянуть левое колено вверх и к себе, сгибая туловище в талии влево до тех пор, пока можно будет посмотреть назад. Задержаться в этом положении на 8 секунд, затем выдохнуть. Когда правая рука находится сзади, правое колено подтягивается левой рукой и совершается поворот вправо. Повторить 3 раза с левой ногой сверху и 3 раза с правой ногой (рис. 43).



Рис. 43. Упражнение «Восьмерка»

Упражнение 10 — «Растяжка ног». Упражнение укрепляет мышцы задней поверхности бедра. И.П. — лежа на спине. *Исполнение:* поднять ноги вверх, носки подтянуть к себе. Потянуться к ногам и руками взяться за верхнюю часть икроножной части ног, локти не опускать. (Если трудно дотянуться до икр, то достаточно удерживать руки за коленями.) Не отрывая головы и спины от пола, сделать 5-этапное дыхательное упражнение. Втянув живот, держа ноги прямо, с помощью рук осторожно вести их к голове все ближе и ближе, не отрывая при этом ягодицы от пола, растягивая подколенные сухожилия. Задержаться в этом положении на 8 секунд. Выдохнуть и вернуть ноги в начальное положение — носки к себе, руки вокруг икр. Повторить 3 раза (рис. 44).

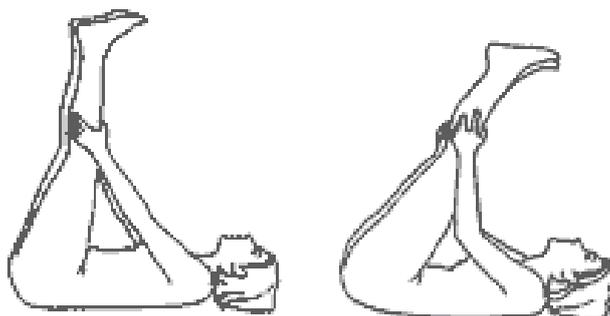


Рис. 44. Упражнение «Растяжка ног»

Упражнение 11 — «Брюшной пресс». Упражнение способствует укреплению мышц брюшного пресса. И.П. — лежа на спине, ноги прямые. *Исполнение:* согнуть ноги, ступни поставить на пол на расстоянии 30–35 см друг от друга. Выполнить 5-этапное дыхательное упражнение, втянуть живот и поднять прямые руки вверх, одновременно поднимая плечи и отрываясь от пола. (Голова должна быть откинута назад, смотреть на воображаемую точку на потолке позади себя.)



Рис. 45. Упражнение «Брюшной пресс»

Постараться как можно больше оторваться от пола и задержаться в этом положении на 8 сек. Затем опуститься на пол: сначала нижнюю часть спины, затем плечи, и, наконец, голову. Как только голова коснется пола, тут же снова подняться. Повторить 3 раза (рис. 45).

Упражнение 12 — «Ножницы». Упражнение предназначено для укрепления мышц нижней части брюшного пресса. И.П. — лежа на полу, ноги прямые и сомкнутые, руки ладонями вниз под ягодицы, чтобы поддерживать спину. Держать голову на полу, поясницу не поднимать. *Исполнение:* сделать 5-этапное дыхательное упражнение, втянуть живот и задержать дыхание. Поднять ноги на 8-9 см над полом и делать широкие махи (движение «ножницы»). Выполнять упражнение, считая до 8 или 10. Повторить 3 раза (рис. 46).

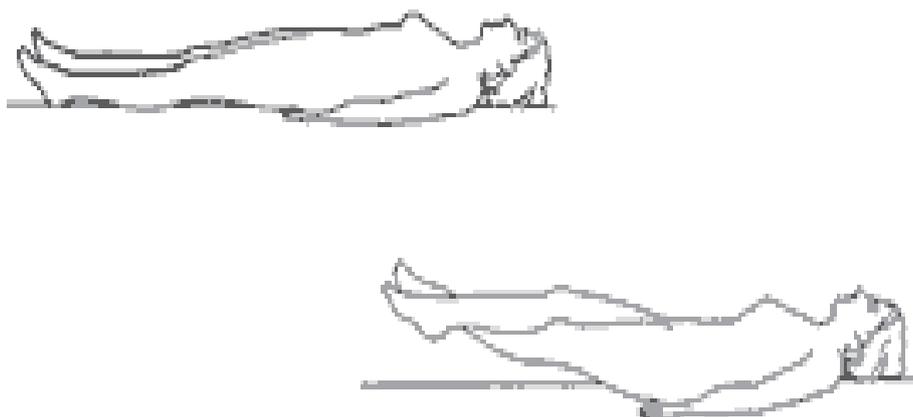


Рис. 46. Упражнение «Ножницы»

Во время выполнения упражнения носки держать вытянутыми, ладони под ягодицами и прижимать поясницу к полу, чтобы не повредить спину. Махи делать широко и быстро.

Упражнение 13 — «Собачка». Упражнение предназначено для укрепления мышц внутренней и внешней поверхностей бедра, улучшения подвижности тазобедренных суставов, уменьшения объемов бедер и зоны «галифе». И.П. — упор, стоя на коленях. *Исполнение:* сделать глубокий выдох, втянуть живот, поднять левую ногу, согнутую в колене, до угла 90° и зафиксировать позицию на 10 сек. Повторить 4 раза, по два раза с каждой ноги (рис. 47).



Рис. 47. Упражнение «Собачка»

При выполнении упражнения голову не поднимать, смотреть на пол перед ладонями: это снимет нагрузку с шеи.

Упражнение 14 — «Кошка». Упражнение предназначено для укрепления мышц задней поверхностей бедра, улучшения подвижности тазобедренных суставов и поясницы, уменьшения объемов бедер. И.П. — упор, стоя на коленях, ладони на полу, руки и спина — прямые. *Исполнение:* поднять голову, смотреть перед собой. Выполнить 5-этапное дыхательное упражнение, задержать дыхание. Наклонить голову, одновременно выгибая спину и поднимая ее как можно выше (движение разозленной кошки). Задержаться в этом положении, считая до 8–10. Выдохнуть и расслабить спину. Повторить упражнение 3 раза (рис. 48).

При правильном выполнении упражнения оно выглядит как равномерное перекатывающееся движение тела от живота до спины.

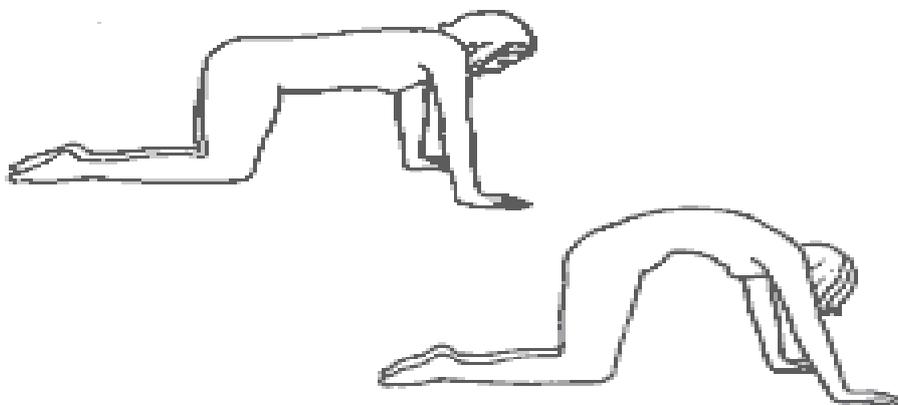


Рис. 48. Упражнение «Кошка»

Комплекс дыхательных упражнений «Бодифлекс» можно изменять, упрощать или усложнять. Даже простое выполнение 5-этапного дыхания способствует укреплению организма. Все изменения в программе упражнений должны производиться под руководством тренера-методиста.

Занятия по программе ДГ «Бодифлекс» предусматривают выполнение следующих условий:

- регулярность: только систематические, постоянные нагрузки на группы мышц могут принести ощутимый результат;
- не следует сочетать данную методику с другими оздоровительными программами, например с диетой или голоданием. Любую диету нельзя использовать бесконечно, а ограничения в пище на определенный срок дают только временный результат. После окончания курса диет у большинства людей имеется тенденция к набору прежнего веса;
- заниматься ДГ «Бодифлекс» следует на пустой желудок, утром, сразу после пробуждения. Перед занятием можно выпить стакан минеральной воды или сока. Не запрещены дневные и вечерние тренировки, но только после нескольких часов после приема пищи. Даже если тренировка проходит днем или вечером, необходимо постараться не употреблять пищу

в течение 2-3 часов до начала занятий. Последний прием пищи перед занятием должен быть низкокалорийным и не обременяющим желудок;

- чтобы привыкнуть к особенностям аэробного дыхания требуется определенное время и систематические тренировки. После того, как полностью освоится начальный комплекс, можно переходить на более высокий уровень;

- дыхательная гимнастика «Бодифлекс» является практичным и легким в применении методом. Занятия длятся всего 15 минут в день, что позволяет включить данную гимнастику в обычный режим дня.

Специалисты рекомендуют применять эту ДГ в следующих случаях:

1. Женщинам для укрепления мышц брюшной полости в первый месяц после родов. Классические упражнения, скручивания — обычно противопоказаны в данный период, а глубокое диафрагмальное дыхание позволит несколько укрепить мышцы пресса.

2. Людям после инсульта можно выполнять дыхательные упражнения в положении лежа, особенно, если имеется атрофия конечностей.

3. Людям, больным артритом, разрешено выполнять несложные упражнения для укрепления мышц, но им надо по возможности исключать нагрузку на суставы.

4. Дыхание по этой системе позволит очистить дыхательные пути при насморке. В данном случае дыхательную практику лучше проводить в ванне с добавлением ароматических масел.

5. Впервые начинающим заниматься лучше использовать систему «Бодифлекс для начинающих». Приступать к ней нужно после консультации с врачом или выполнять упражнения под руководством профессионального тренера. Не стоит на начальном этапе заниматься этой ДГ в одиночку, так как интенсивное дыхание приводит к выраженному снижению уровня углекислого газа в крови, что может спровоцировать головокружения, дезориентацию и другие побочные эффекты.

6. Дыхательная гимнастика «Бодифлекс» может стать дополнением к курсу похудения, правильному питанию и психотерапии, вспомогательным средством к изменению образа жизни.

Противопоказания к занятиям ДГ «Бодифлекс»: беременность, травмы головного мозга, острое лихорадочное состояние, вирусные простудные заболевания, кровотечения, высокое артериальное, внутричерепное или внутриглазное давление, выраженная сердечная недостаточность, глаукома, грыжи, тахикардия и другие виды аритмии, онкология, бронхиальная астма и другие легочные заболевания¹².

¹² Бодифлекс [Электронный ресурс]. Режим доступа: /<https://doctorbormental.ru/kbdoctorbormental.ru/kb/fizicheskaya-aktivnost/bodifleks>. Дата доступа: 05.01.2023.

7. Дыхательная гимнастика по методу В.П. Кривцуна

Оздоровительная направленность дыхательной гимнастики

Дыхательная гимнастика по методу В.П. Кривцуна, кандидата педагогических наук, доцента, направлена на решение оздоровительных задач посредством выполнения дыхательных упражнений с активной задержкой дыхания. Она представляет собой инновационную форму оздоровления разновозрастных групп населения.

Базовым основанием разработки данной ДГ являются теории Б.Ф. Вериги, Ch. Bohr, К.П. Бутейко, Л. Кофлера и др., согласно которым после выполнения дыхательных упражнений с задержкой дыхания в организме повышается содержание углекислого газа (СО₂), что рефлекторно ведет к расширению сосудов, повышению насыщения крови и клеток организма кислородом.

При выполнении серий резких и коротких вдохов без выдохов с активной задержкой дыхания укрепляются дыхательные мышцы, легкие расширяются за счет полного наполнения их воздухом, активизируются обменные процессы в легочной ткани, увеличивается ЖЕЛ и экскурсия грудной клетки. Повторные резкие и короткие вдохи без выдоха вызывают механическое растяжение бронхоальвеолярного звена и способствуют рассасыванию эксудата в нем, приостанавливают развитие спаечного процесса.

Дыхательная гимнастика В.П. Кривцуна активно включает в работу все части тела: шейный отдел, плечевой пояс, туловище, брюшной пресс, тазовый пояс, ноги, повышая общий мышечный тонус.

Многочисленные наклоны туловища вперед и назад, приседания при выполнении динамических дыхательных упражнений с активной задержкой дыхания способствуют укреплению мышц спины и живота, развитию гибкости туловища и ног, укреплению опорно-двигательного аппарата и тем самым — профилактике поясничного остеохондроза и других заболеваний позвоночника.

Методика выполнения

Рассматриваемая ДГ состоит из трех динамических дыхательных упражнений: «Скрещивание рук перед грудью», «Наклоны туловища» и «Приседания». Ее особенностью является то, что после каждого резкого и короткого вдоха выдох не делается, а продолжают повторные такие же вдохи по типу «накачивания мяча».

Каждое упражнение выполняется *сериями вдохов*, где *серия* — это количество вдохов без выдохов до полного заполнения легких воздухом и в конце серии вдохов плавного и длинного выдоха. Вдохи должны выполняться носом, быть короткими и резкими, при этом ноздри носа могут смыкаться. После каждой серии вдохов выполняется восстановительное дыхание в течение 10–15 секунд, затем — следующая аналогичная серия вдохов. В зависимости от возраста и физического состояния занимающихся в одной

серии может выполняться от 5 до 20 и более вдохов без выдохов, а в одном упражнении — 7–10 серий. В трех упражнениях в сумме выполняется 20–30 серий и 250–500 резких и коротких вдохов. Время выполнения всех дыхательных упражнений составляет 15–20 минут.

Комплекс упражнений

Упражнение 1 — «Скрещивание рук перед грудью». И.П. — основная стойка, руки в стороны (рис. 49). На счет 1 — сделать выдох, свести руки скрестно перед грудью на уровне плеч, сжимая верхнюю часть грудной клетки, и сделать резкий короткий вдох носом (рис. 50).

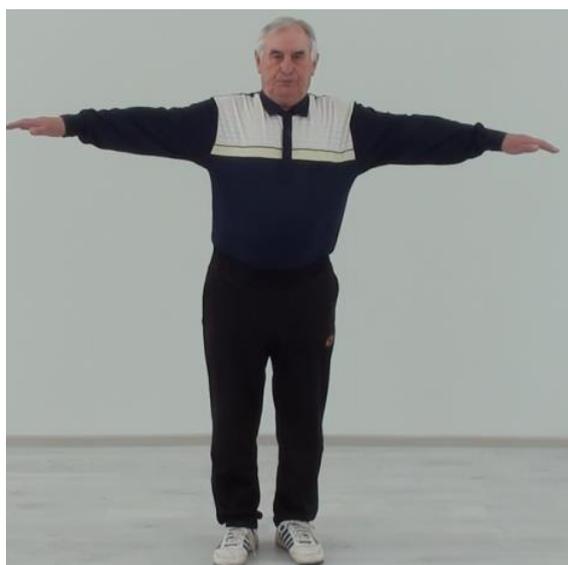


Рис. 49. Исходное положение



Рис. 50. Упражнение «Руки скрестно», вдох



Рис. 51. Упражнение «Руки в стороны», задержка дыхания



Рис. 52. Упражнение «Руки вниз, плавный выдох»

На счет 2 — развести руки в стороны, не делая выдох, выполнить задержку дыхания (рис. 51). Далее — продолжать сводить руки скрестно перед грудью и делать очередные резкие короткие вдохи без выдохов до тех пор, пока легкие полностью не наполнятся воздухом. В конце серии вдохов выполнить плавный длинный выдох ртом через сложенные трубочкой губы, опустить руки вниз и выполнить восстановительное дыхание в течение 10–15 с. (рис. 52).

Оздоровительные эффекты упражнения «Скрещивание рук перед грудью»: 1. При вдохе в состоянии сжатой верхней части грудной клетки воздух заполняет нижнюю часть легких, что способствует лучшей их вентиляции, особенно у женщин с грудным типом дыхания. 2. При разведении рук в стороны и повторном сведении их скрестно перед грудью укрепляются мышцы плечевого пояса, и улучшается подвижность в плечевых суставах.

Упражнение 2 — «Наклоны туловища». И.П. — основная стойка, руки вниз (рис. 53).



Рис. 53. Исходное положение



Рис. 54. Упражнение «Наклон туловища»

На счет 1 — сделать выдох, затем наклониться вперед, пальцами рук коснуться голени или стоп ног, сжать нижнюю часть грудной клетки и сделать резкий короткий вдох носом (рис. 54).

На счет 2 — наклон назад, не делая выдох, выполнить активную задержку дыхания (рис. 55). Далее — повторно выполнять наклоны туловища вперед и назад, при этом продолжать повторные вдохи при каждом наклоне туловища вперед до тех пор, пока легкие полностью не наполнятся воздухом, а при наклонах назад — выполнять задержку дыхания. В конце серии вдохов сделать длинный выдох ртом через сложенные трубочкой губы,

плавно опустить руки вниз и выполнить восстановительное дыхание в течение 7–10 секунд (рис. 56).

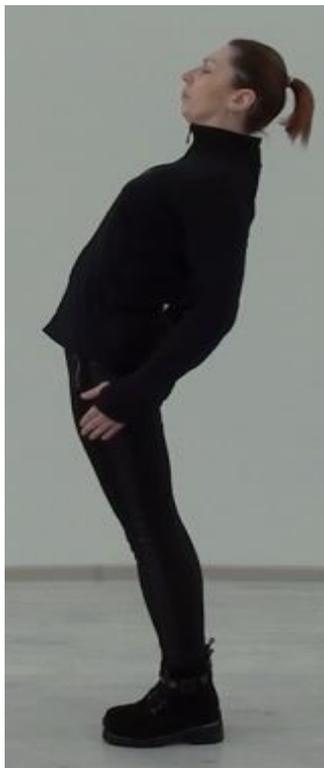


Рис. 55. «Наклон назад»,
задержка дыхания

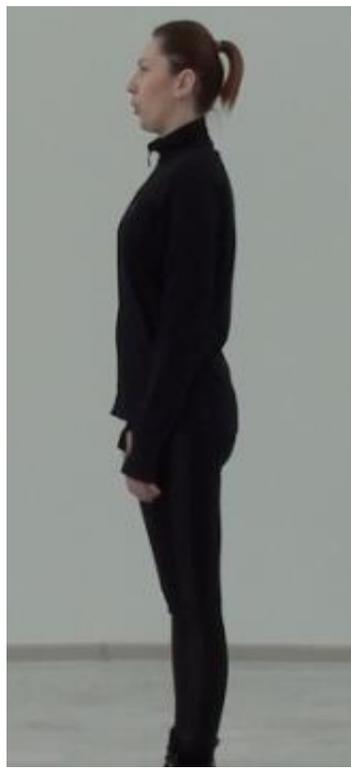


Рис. 56. Окончание упражнения, выдох

Оздоровительные эффекты упражнения «Наклоны туловища»:

1. При вдохе в положении наклона туловища вперед и сжатой нижней части грудной клетки воздух заполняет верхнюю часть легких, улучшая их вентиляцию, особенно у мужчин с брюшным типом дыхания. 2. Многократные наклоны туловища вперед и назад способствуют профилактике поясничного остеохондроза, заболеваний позвоночника, укреплению мышц спины и живота, развитию гибкости ног.

Упражнение 3 — «Приседания». И.П. — основная стойка, руки вниз (рис. 57). На счет 1 — сделать выдох, затем присесть: лицам среднего и пожилого возраста руки положить на колени (рис. 58), лицам молодого возраста руки опустить вниз к ступням и сделать резкий короткий вдох носом (рис. 59). На счет 2 — встать, наклониться назад, не делая выдох выполнить активную задержку дыхания (рис. 60). Далее — при каждом последующем приседе выполнять очередные вдохи без выдоха до тех пор, пока легкие полностью не наполнятся воздухом. В конце серии вдохов плавно опустить руки вниз, сделать длинный выдох ртом через сложенные трубочкой губы и восстановительное дыхание в течение 7–10 с. (рис. 61).



Рис. 57. Исходное положение

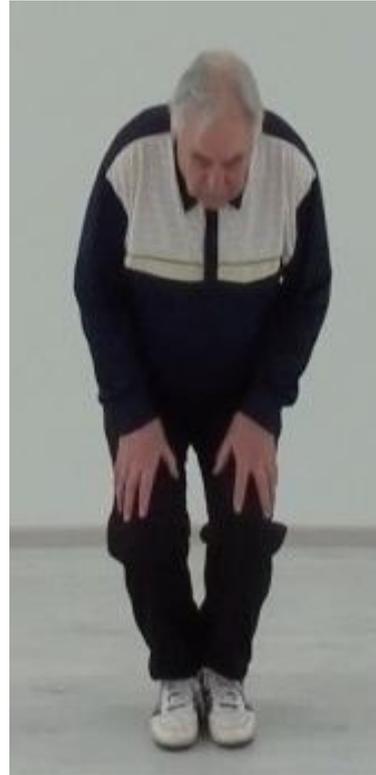


Рис. 58. Упражнение «Присед, руки на колени»



Рис. 59. Упражнение «Присед, руки к ступням»

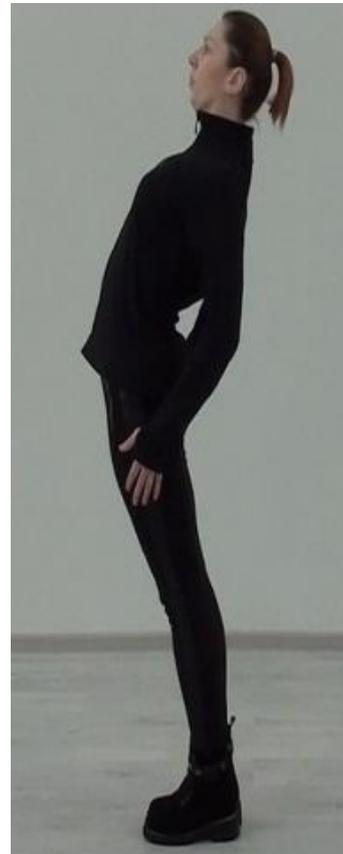


Рис. 60. Упражнение «Наклон назад», задержка дыхания



Рис. 61. Окончание упражнения, выдох

Оздоровительные эффекты упражнения «Приседания»:

1. Выполняя вдохи в положении приседа, воздух заполняет верхнюю и нижнюю часть легких, что способствует полной их вентиляции и профилактике легочных заболеваний.

2. Многократные приседания и наклоны туловища назад являются эффективными средствами профилактики поясничного остеохондроза и заболеваний мочеполовой сферы [15].

С целью выявления оздоровительной эффективности ДГ по методу В.П. Кривцуна с лицами среднего и пожилого возраста был проведен в течение 8 месяцев пилотажный педагогический эксперимент. Средний возраст испытуемых составил 60,8 лет. Практические занятия после обучения методике выполнения дыхательных упражнений проводились испытуемыми самостоятельно от 2 до 6 раз в неделю в зависимости от личной мотивации и наличия свободного времени.

В программу эксперимента были включены такие методы исследования, характеризующие состояние дыхательной системы, как пробы Штанге, Генчи, сумма вдохов в одной серии в трех упражнениях и ЖЕЛ. С частотой два раза в месяц у испытуемых проводились контрольные замеры исследуемых показателей с одновременным контролем за качеством выполнения дыхательных упражнений.

В конце эксперимента во всех испытуемых была выявлена положительная динамика относительно исходных показателей. Наиболее выраженный положительный оздоровительный эффект во всех показателях был выявлен у занимающихся этой дыхательной гимнастикой 5-6 раз в неделю. У занимающихся ДГ 3-4 раза положительная динамика была менее

выражена, а у занимающихся 1-2 раза в неделю величина таких показателей, как сумма вдохов в трех упражнениях и ЖЕЛ у 65% испытуемых осталась без изменения относительно исходной величины (табл. 1). Из данных, представленных в таблице, следует, что наиболее эффективными для повышения функциональных возможностей дыхательной системы человека являются регулярные занятия дыхательными упражнениями 5-6 раз в неделю.

При выполнении ДГ по методу В.П. Кривцуна количество вдохов в серии и количество серий в каждом упражнении зависят от возраста и физического состояния человека. Чем ниже уровень физического состояния, тем меньше человек может выполнить вдохов в одной серии и тем большее количество серий ему необходимо выполнять.

Таблица 1

Динамика показателей дыхательной системы в конце эксперимента

Проба Штанге (сек)		Проба Генчи (сек)		Сумма вдохов в одной серии 3-х упражнений		ЖЕЛ (мл)	
Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min
+40	++10	++8	=+2+	+30	0	+350	0

Рекомендуемые параметры выполнения дыхательных упражнений представлены в таблице 2.

Таблица 2

Рекомендуемые параметры выполнения дыхательных упражнений

Кол-во вдохов в одной серии	Дыхательные упражнения						Сумма вдохов в трех упражнениях
	Скрещивание рук		Наклоны туловища		Приседания		
	кол-во серий	всего вдохов	кол-во серий	всего вдохов	кол-во серий	всего вдохов	
5-6	20	100-120	17	85-102	14	70-84	255-306
7-8	17	119-136	14	98-112	11	77-88	264-336
9-10	15	135-150	13	117-130	11	99-110	351-390
11-12	13	143-156	11	121-132	10	110-120	374-408
13-14	12	156-168	10	130-140	9	117-126	403-434
15-16	11	165-176	10	150-160	9	135-144	450-480
17-18	10	170-180	9	153-162	8	136-144	459-486
19-20	9	171-180	8	152-160	7	133-140	456-480
21-22	9	189-198	8	168-176	7	147-154	504-528
23-24	9	207-216	8	184-192	7	161-168	552-576

При выполнении упражнения «Скрещивание рук перед грудью», при 5-6 вдохах в одной серии, рекомендуется выполнять 20 серий; в упражнении «Наклоны туловища» — 17, в упражнении «Приседания» — 14. Всего в трех упражнениях рекомендуется выполнять 255–306 резких и коротких вдохов. По мере улучшения состояния дыхательной системы количество вдохов в серии увеличивается, а количество серий уменьшается. Тогда, когда количество вдохов в серии достигнет 23–25 — количество серий снизится, соответственно, до 9–7, а сумма в трех упражнениях составит 552–576 вдохов. Общее время занятий такой ДГ составляет 15–20 минут.

Сравнительная характеристика показателей времени задержки дыхания и длительности выполнения упражнений в основных видах нетрадиционных авторских дыхательных гимнастик представлены в таблице 3. Наибольшее время задержки дыхания отмечено в дыхательных гимнастике по методам К.П. Бутейко (86,8%) и Лео Кофлера (77%), что способствует большему содержанию углекислого газа в организме. Однако в них отсутствует двигательный компонент.

Таблица 3

Сравнительная характеристика авторских дыхательных гимнастик по задержке дыхания

Дыхательная гимнастика	Время выполнения упражнения (с.)	Время задержки дыхания (с.)	Время задержки дыхания (%)
К.П. Бутейко	61	53	86,8
Лео Кофлера	274	211	77,0
В.П. Кривцуна	110	74	67,2
«Бодифлекс»	27	16	59,2
Ю.И. Першина	23	9	39,1

Примечание: Дыхательная гимнастика по методу А.Н. Стрельниковой в исследовании не представлена в связи с тем, что в ней при выполнении дыхательных упражнений отсутствует задержка дыхания.

В ДГ по методу В.П. Кривцуна несколько ниже уровень задержки дыхания (67,2%), но в ней, кроме положительного воздействия на дыхательную систему, присутствуют и физические упражнения, направленные на профилактику заболеваний позвоночника, мочеполовой системы, развитию подвижности в суставах рук, туловища и ног, укрепление мышц живота и спины.

Дыхательная гимнастика «Бодифлекс» имеет еще ниже показатель задержки дыхания (59,2%). Но она интересна тем, что базируется на диафрагмальном дыхании и укреплении мышц брюшного пресса. В дыхательной гимнастике по методу Ю.И. Першина показатель задержки дыхания составляет 39,1% [16, с. 394–396, 153–158].

Согласно сравнительному анализу авторских дыхательных гимнастик по задержке дыхания можно констатировать, что ДГ по методу В.П. Кривцуна является эффективным средством оздоровления, поскольку в процессе ее выполнения осуществляется насыщение крови кислородом, укрепление дыхательных мышц, активизация обменных процессов в легочной ткани, профилактика легочных заболеваний и реабилитация после них [17]. Кроме этого, по мнению других авторов, такая ДГ может быть рекомендована и жителям сельской местности [18].

В целом, проведенный сравнительный анализ авторских дыхательных гимнастик в общем блоке нетрадиционной дыхательной гимнастики свидетельствует о том, что в методике их применения присутствует основной механизм оздоровительного воздействия на дыхательную систему организма человека — *задержка дыхания*. Его функциональная направленность обеспечивает регулирование деятельности не только дыхательной системы, но и ее отдельных органов, оптимизацию функционирования всех систем организма человека. В то же время выбор того или иного вида нетрадиционной дыхательной гимнастики обусловлен интересом, целью и состоянием здоровья человека.

3.8. Дыхательная гимнастика по методу К.В. Динейки

Оздоровительная направленность дыхательной гимнастики

В конце XX века в мире стало складываться представление о том, что избыточная глубина дыхания современных людей приводит к слишком высокой концентрации кислорода в воздухе, заполняющем легкие, а это опасно для внутренней оболочки сосудов. Поэтому специалисты начали разрабатывать дыхательные упражнения, направленные на снижение глубины дыхания и достижение его *естественного типа, под которым понимается обеспечение нормальной концентрации углекислого газа в артериальной крови и достаточной концентрации кислорода в воздухе, заполняющем легкие*.

Решение этой задачи и предлагает физиолог, психотерапевт, специалист в области лечебно-профилактической физической культуры К.В. Динейка. Он создал комплекс психофизического тренинга, в состав которого входят специальные дыхательные упражнения для восстановления естественного типа дыхания, утраченного в условиях гиподинамии и стрессов. По его мнению, естественный тип дыхания отличается гармонией и участием всех дыхательных мышц. Самая сильная мышца, используемая для вдоха это диафрагма, для выдоха — брюшной пресс. Если эти мышцы работают правильно, то при вдохе живот немного выпячивается, а при выдохе — втягивается. Такое дыхание называют *диафрагмальным*.

Дыхательные упражнения, урежающие дыхание путем постепенного удлинения выдоха и последующей паузы (при одновременном сокращении

фазы вдоха) по методу К.В. Динейки, помогают постепенно приобрести навыки полного и естественного дыхания. Они тренируют уровни его произвольной регуляции и механизмы экономного использования кислорода в покое. При этом повышается общий тонус организма, нервные процессы приходят в равновесие, и таким образом обеспечивается относительное постоянство физиологических функций организма. Эффективность данных дыхательных упражнений положительно воздействуют на нормализацию кровоснабжения пищеварительной и выделительной систем.

Методика выполнения

Этим типом дыхания легче всего овладеть лежа на спине, но его можно применять и в положениях сидя и стоя. Для выполнения упражнений необходимо принять удобную позу: сидя, прислонившись к спинке стула, без напряжения, туловище держать вертикально. *Исполнение:* 1 — выдохнуть так, чтобы уменьшился объем живота и одновременно опустилась грудь; 2 — задержать дыхание на несколько секунд, пока сохраняется приятное чувство; 3 — сделать неглубокий вдох, не напрягаясь. Живот при этом слегка надувается, грудь расширяется. Работу мышц необходимо контролировать мысленно, прочувствовать движения мышц живота и груди. Дышать через нос, без напряжения, вдох — бесшумный.

Выполнять задания нужно с первого упражнения, переходя к следующему только тогда, когда предыдущее, которое осваивается в течение недели, будет выполняться легко, непринужденно, без усилий. Первые четыре задания нужно выполнять по 4 раза несколько раз в день до приема пищи. После освоения всех заданий можно выполнять их все подряд по одному разу. Урежение частоты дыхания достигается тренингом дыхания по программе, представленной в таблице 4.

Таблица 4

Программа учреждения частоты дыхания

№ занятия	Дыхательные циклы				
	Вдох (с.)	Выдох (с.)	Пауза (с.)	Продолжительность цикла (с.)	Частота дыхания (цикл/мин)
1	4	4	2	10	6
2	4	5	2	11	6
3	3	6	2	11	6
4	3	6	3	12	5
5	2	7	3	12	5
6	2	7	4	13	4
7	2	8	5	15	4

Для определения эффективности данной программы дыхательного тренинга автор предлагает **показатель устойчивости к кислородной недостаточности: отношение частоты пульса к длительности задержки дыхания до первого появления затруднения (в с.)**. Например, частота пульса 80 уд/мин, а отсутствие дыхания (апноэ) равно 40 с. Показатель устойчивости равен двум ($80 : 40 = 2$). Чем меньше полученный показатель, тем выше устойчивость к кислородной недостаточности. Проверять этот показатель нужно хотя бы два раза в месяц: утром при пробуждении, в покое и после стандартизированной физической нагрузки. Пример: выполнить 10 приседаний или 10 вставаний со стула (в зависимости от общего состояния). Темп движений средний: на протяжении секунды выполнить приседание и за следующую секунду — вставание. Во время приседания сделать выдох. Выполнив задание, отдых 4 минуты, сидя и со спокойным дыханием. Затем подсчитать пульс и длительность апноэ. *Если показатель будет меньше, чем в покое, то это означает, что устойчивость к кислородной недостаточности после занятия возрастает. Если же показатель после отдыха увеличивается, то нужно временно уменьшить нагрузку и посоветоваться с врачом.*

Снижение показателя устойчивости к кислородной недостаточности зависит в основном от улучшения работы сердечно-сосудистой системы и органов дыхания. Поскольку кислородная недостаточность влияет не только на отделы центральной нервной системы, но и на все функции организма, данный показатель необходимо улучшать, тренируя дыхательные мышцы, восстанавливая механизм нормального, естественного дыхания.

Комплекс упражнений

Упражнение 1 — «*Дыхание успокаивает*». И.П. — сидя. На счет 1 — выполнить медленный вдох и мысленно представить наполнение легочных пузырьков свежим воздухом; 2 — задержать дыхание на счет 1-2; 3 — через рот узкой струей медленно выдохнуть и одновременно думать, как этот выдох успокаивает. При выдохе мышцы расслабляются. Повторить 2–6 раз.

Упражнение 2 — «*Дыхание улучшает кровообращение мозга*». И.П. — сидя. На счет 1 — выполнить медленный вдох через нос; 2 — задержать дыхание на 2-3 с., выпячивать и опускать живот 2-3 раза и думать, что движение диафрагмы улучшает венозное кровообращение в брюшной полости; 3 — выдохнуть через рот прерывающейся сильной струей несколько раз, наклоняя голову вниз и назад.

Данное упражнение рекомендуется выполнять после умственной работы. Для улучшения сна его лучше делать после 20-минутной прогулки: ходьба медленная, дышать, не напрягаясь (вдох и выдох растягивать). Если во время движения приобретен навык ритмичного дыхания, необходимо после вдоха в положении стоя периодически включать задержку дыхания на 1-2 шага. Считается, что пауза улучшает коронарный кровоток.

Упражнение 3 — «*Дыхание улучшает терморегуляцию*». И.П. — сидя, руки опущены вдоль тела, пальцы сжать в кулаки. На счет 1 —

расслабить мышцы и в течение 4–7 секунд выполнить медленный вдох, одновременно напрягая мышцы рук и ног; 2 — задержать дыхание на счет 1–3; 3 — сделать выдох, одновременно расслабляя мышцы; 4 — задержать дыхание на 1–3 с. Повторить несколько раз.

Упражнение полезно при зябкости ног и рук. После его выполнения кожные покровы в течение 1–2 мин. растирают сухой щеткой.

Упражнение 4 — «Дыхание тонизирует». И.П. — лежа на спине (в комнате, на открытом воздухе), руки вдоль туловища. 1-е действие — на счет 1–7 выполнить медленный вдох, опираясь на голову и стопы, поднимать таз; 2-е действие — в конце вдоха лечь на спину, на счет 1–3 задержать дыхание, одновременно 3 раза слегка выпятить и опустить живот; 3-е действие — на счет 1–7 сделать продолжительный выдох; 4-е действие — на счет 1–3 задержать дыхание — выдох. В конце вдоха мысленно произнести: «Нервные центры действуют согласовано». В зависимости от навыка упражнение повторить 1–4 раза.

Рекомендации относительно дыхания во время прогулки

Для восстановления механизма нормального, естественного дыхания К.В. Динейка рекомендует в сочетании с дыхательными упражнениями регулярно заниматься физическими упражнениями (ходьба, бег, игры, разнообразные упражнения). Во время прогулки нужно дышать ритмично, выполняя вдох и выдох. Например, 4 шага — вдох, 4 шага — выдох. Важно дышать гармоничным полным типом дыхания, обращая наибольшее внимание на активный выдох, а под конец выдоха — втягивание низа живота. Дыхательный ритм при этом должен быть сугубо индивидуальным, так как регуляция дыхания зависит от субъективных и объективных показателей: общего состояния здоровья, возраста, степени тренированности, количества гемоглобина в крови, устойчивости к кислородной недостаточности. Подбирая индивидуальный ритм дыхания во время прогулок, или бега трусцой, или ходьбы — бега — ходьбы, необходимо руководствоваться описанными выше субъективными и объективными показателями.

При всех видах пеших прогулок необходимо постепенно удлинять маршруты или увеличивать время: для ходьбы — от 2 до 4, затем 6 и даже 8 км. Для бега трусцой — от 2 до 4 минут, затем до 6, 8 и 10 минут. Интенсивность занятия зависит от скорости движения и его продолжительности. Практически здоровые люди должны наращивать скорость движений, а ослабленные и пожилые люди — длительность *занятий в спокойном ритме*. Но во всех случаях нагрузка не должна вызывать одышки, то есть должно быть ощущение, что, несмотря на постепенно нарастающую нагрузку, дышится легко, а частота пульса после кратковременного отдыха (от 4 до 10 минут) возвращается к исходному значению. Глубина и полнота вдоха всегда зависят от нагрузки и активности выдоха. Активный выдох одновременно укрепляет и мышцы живота.

В качестве рекомендации при использовании диафрагмального дыхания К.В. Динейка обращает внимание на то, что при гастритах с высокой кислотностью нельзя слишком втягивать живот при выдохе, чтобы не усилить моторную и секреторную функцию желудка и его кислотность.

В программах естественного дыхания К.В. Динейка применяет также звукодвигательные упражнения — повторяющиеся периодически колебательные движения звуковой волны в голосовых связках, в области груди и живота. В их содержании используются звук с пением для вибрационного воздействия на различные органы. Звуки «А» и «О» вызывают вибрацию в области груди, «Э» и «ОУ» — легких, печени, сердца, желудка, «Ы» — головного мозга. Вибрация звуком благоприятно действует на все органы и системы, а также усиливает защитно-адаптационные реакции организма: чем больше растянут распеваемый слог, тем сильнее его воздействие¹³.

3.9. Дыхательная гимнастика по методу И.П. Неумывакина

Оздоровительная направленность дыхательной гимнастики

И.П. Неумывакин, врач, доктор медицинских наук, профессор, академик, основоположник космической медицины, заслуженный изобретатель РСФСР, заслуженный деятель Российской ассоциации народной медицины, действительный член и профессор общественной организации «Российская академия естественных наук», многолетний сотрудник Института медико-биологических проблем. Он является автором более 220 научных работ, книг и публикаций на темы лечения и оздоровления человека, 80 изобретений в области медицины.

Оздоровительная система И.П. Неумывакина состоит в том, чтобы без лекарств (с помощью резервных возможностей организма) добиться избавления человека от приобретенных заболеваний, не допустить появления новых. Предлагаемые им упражнения обеспечивают активную функциональность легких и диафрагмы, способствуют очищению органов дыхания и обеспечению организма необходимым количеством CO_2 для наиболее полноценного насыщения сердечно-сосудистой системы кислородом. Дыхание животом способствует улучшению «перекачки» жидкости снизу-вверх по организму человека, массажу всех органов грудной и брюшной области.

Методика выполнения

Содержание ДГ И.П. Неумывакина составляют простые и доступные дыхательные и физические упражнения, имеющие свою определенную функциональную направленность и представленные в виде связанных между собой комплексов.

¹³ Динейка К.В. Концепция восстановления естественного типа дыхания [Электронный ресурс]. Режим доступа: [/https://cyberpedia.su/13x3da0.html](https://cyberpedia.su/13x3da0.html). Дата доступа: 10.08.2022.

Комплексы упражнений «Очистительное дыхание для легких»

1-й комплекс:

На счет 1 — легко и быстро сделать вдох животом, затем медленно, не спеша сделать выдох, втягивая живот к позвоночнику. Темп медленный.

2 — вдохнуть полной грудью в течение 3–7 с.

3 — дыхание задержать на 2-3 с. Губы плотно сжать, как для свистка, щеки не раздувать.

4 — выдохнуть немного воздуха со значительной силой в течение 4–7 с.

5 — задержать дыхание на 1 с., не выпуская оставшийся воздух.

6 — выдохнуть еще немного воздуха и опять задержать дыхание на 3 с.

Выполнять этот цикл до тех пор, пока весь воздух не будет выдохнут.

7 — выдохнуть оставшийся воздух в течение 3-4 с.

8 — выполнить вдохи и выдохи естественным способом 3-4 раза.

Этот комплекс дыхательных упражнений можно выполнять и в движении.

2-й комплекс:

На счет 1 — вдох носом в целлофановый пакет (крепко прижатый к области рта), затем выполнить выдох ртом; 2 — вдох ртом; 3 — выполнить длинный выдох ртом и т.д. Время выполнения — 30 с.

Наиболее положительный эффект достигается при выполнении этого комплекса по 60 с. в течение 1 часа 2-3 раза в день, систематически, предпочтительно утром. Для курящих людей выполнять 3 раза в день.

3-й комплекс (в высотном доме):

На счет 1 — подойти к первой ступеньке лестницы, сделать вдох, затем немного выдохнуть и быстро подниматься, не дыша. Если дыхание больше не в состоянии задерживать, необходимо остановиться и выдохнуть оставшийся воздух из легких;

2 — подниматься дальше таким же образом;

3 — спускаться по ступенькам по тому же принципу — «не дыша».

Упражнения 3-го комплекса способствуют улучшению обменных процессов, укреплению мышц легких и сердечно-сосудистой системы, снижению веса. В первые дни его выполнения может появиться отдышка, тяжесть в ногах, учащение сердцебиения — это временное явление, которое постепенно пройдет¹⁴.

В целом нетрадиционные дыхательные гимнастики положительно влияют не только на функции дыхательной системы, но и на оптимизацию функционирования всех систем организма человека. Выбор того или иного вида нетрадиционной дыхательной гимнастики обусловлено целью, возрастом, состоянием здоровья человека и характером того или иного заболевания и его профилактики.

¹⁴ Дыхательная гимнастика И.П. Неумывакина [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://yourstartrek.ru/zdorove/sistema-dyhatelnoj-gimnastiki-po-i-p-neumyvakinu/>. Дата доступа: 14.08.2022.

4. ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА РАЗЛИЧНОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

4.1. Дыхательная гимнастика В.К. Дурыманова

По мнению В.К. Дурыманова, врача по образованию, *оздоравливающее дыхание заключается в объединении в дыхательных упражнениях целебных свойств смеха и плача*, которые природа дала как отличное средство защиты от перегрузок. Положительные эмоции должны сопровождаться смехом, который можно рассматривать как серию коротких непрерывных выдохов. Плач же, в свою очередь, дробит поток импульсов серией коротких вдохов (всхлипываний). Процессы возбуждения и торможения при смехе и плаче уравниваются, и одновременно нормализуется артериальное давление. Посмеявшись, человек чувствует прилив сил, а выплакавшись, испытывает облегчение.

На этой основе В.К. Дурыманов разработал метод *«порционного дыхания» или «дыхания уступами»*, который представляет собой *3-4 коротких выдоха подряд, затем столько же коротких вдохов*. Благодаря такому способу дыхания разбивается поток импульсов, идущих в мозг при глубоком вдохе и эмоциональном потрясении.

Для профилактики бронхиальной астмы автор предлагается следующий способ «порционного дыхания»: встать на расстоянии шага от стены, опереться об нее ладонями, вдохнуть и потом, не дыша, сделать как можно больше сгибаний и разгибаний рук от стены. После этого при ходьбе на месте подышать уступами и снова повторить сгибание и разгибание рук, не дыша. Одно занятие может состоять из пяти таких подходов.

Другой вид оздоравливающего дыхания по методу В.К. Дурыманова — *«рыдающее дыхание с паузами»*. Данный способ дыхания включает в себя: спокойный выдох — пауза (3 с.) при полном мышечном расслаблении — «до-выдох» без напряжения — снова пауза (3 с.) и при дальнейшем расслаблении — естественный вдох. По мере повторения цикла вдох становится все более естественным и полным, приходит облегчение.

Эту ДГ можно выполнять в любом исходном положении — лежа, сидя, стоя. В движении следует выполнять выдох на 3 шага, пауза, завершение выдоха, пауза — также на 3 шага — вдох. Дышать порциями, или уступами, можно в любом положении, но предпочтительнее при ходьбе или беге.

Автор этой ДГ в процессе своей медицинской практики убедился, что чаще всего не бывает проблем со здоровьем, *если около двух недель регулярно практиковать рыдающее дыхание, выполняя его через каждые полчаса*¹⁵.

4.2. «Сердечная» дыхательная гимнастика

«Сердечная» дыхательная гимнастика сочетает в себе дыхательные и физические упражнения, направленные на развитие дыхательных мышц в области грудной клетки и восстановление нормальной работы сердечно-сосудистой системы. В ее основе лежит физиологический механизм единства и взаимосвязи функций дыхания и сокращения сердечной мышцы, поэтому при помощи изменения длительности вдохов и выдохов и пауз между ними в сочетании с общеразвивающими упражнениями можно тренировать сердце.

Так как организм человека работает по принципу обратной связи, то при замедлении и углублении дыхания и оказывается оздоровительно-профилактическое воздействие и на многие его органы. Положительный эффект «сердечной» дыхательной гимнастики проявляется следующим образом:

- кровь и мышечные волокна сердца насыщаются кислородом;
- полости сердца лучше заполняются кровью и освобождаются от нее в период сокращения;
- при задержке дыхания создается искусственный дефицит кислорода, что расширяет церебральные и коронарные сосуды;
- нормализуется ритм сердечных сокращений;
- восстанавливается баланс между процессами возбуждения и торможения в коре головного мозга.

Частные методики «сердечной» ДГ направлены на улучшение функционирования сердечно-сосудистой системы при аритмии сердца, тахикардии, брадикардии и др.

Упражнения для улучшения состояния сердца и сосудов

Для нормализации сосудистого тонуса и оптимизации работоспособности сердечной мышцы перед выполнением основного комплекса проводится следующее дыхательное упражнение: после обычного (нефорсированного) вдоха выполняется резкий и короткий выдох, втягивая при этом живот на выдохе. После этого — пассивный вдох и резкий выдох.

Рекомендуется также выполнение 10 циклов «носовой» дыхательной гимнастики:

- первые 10 вдохов-выдохов — правой ноздрей при закрытой левой;

¹⁵ Методика условно-рефлекторного дыхания В.К. Дурыманова [Электронный ресурс]. Режим доступа: [/https://med.wikireading.ru/76368](https://med.wikireading.ru/76368). Дата доступа: 14.08.2022.

- вторые 10 вдохов-выдохов — левой ноздрей при закрытой правой;
- третьи 10 вдохов-выдохов выполняются обеими ноздрями 15 раз. При выдохе необходимо полное расслабление тела.

Комплекс упражнений

Упражнение 1. И.П. — стоя. Ходьба от 30 с. до 1 мин. в среднем темпе.

Упражнение 2. И.П. — стоя, ноги врозь, ладони положить на нижнюю часть грудной клетки. На счет 1-2 — наклон головы назад — глубокий вдох; на 3-4 — нажимая руками на ребра, опустить голову — полный выдох. Темп медленный. Повторить 4–6 раз.

Упражнение 3. И.П. — стоя, ноги вместе. На счет 1 — медленно согнуть руки к плечам; 2 — выпрямить их вверх, выпрямляя спину и поднимая голову — вдох; 3 — опустить руки к плечам; на 4 — опустить руки вниз, слегка наклоняя голову вперед и сводя плечи — выдох. Повторить 3–6 раз.

Упражнение 4. И.П. — стоя, ноги вместе, одной рукой держаться за спинку стула. На счет 1–4 — поочередно поднимать прямую ногу вперед, сохраняя прямое положение корпуса и головы. Поднимая ногу — выдох; опуская — вдох. Темп средний. Повторить 3–5 раз каждой ногой.

Упражнение 5. И.П. — стоя, ноги врозь. На счет 1 — отводя плечи назад сделать глубокий вдох, поставить руки на пояс; на 2 — с выдохом опустить расслабленные руки вниз, слегка наклонить голову. Темп медленный. Повторить 3–5 раз.

Упражнение 6. И.П. — стоя, ноги врозь, руки на пояс. На счет 1 — наклон туловища влево — выдох; 2 — выпрямиться — вдох; на 3-4 — то же в правую сторону. Ноги не сгибать. Темп медленный. Повторить 3–6 раз в каждую сторону.

Упражнение 7. И.П. — стоя, ноги вместе, руки внизу. На счет 1-2 — отвести руки назад, и поворачивая ладони вперед, свести лопатки и приподнять голову — глубокий вдох; на 3-4 — И.П. — выдох. Темп медленный. Повторить 3–5 раз.

Упражнение 8. И.П. — стоя, ноги врозь, руки внизу. На счет 1-2 — прогибая спину и отклоняя голову назад, медленно поднять руки в стороны и вверх — вдох; на 3-4 — И.П. — выдох. Повторить 3–6 раз.

Упражнение 9. И.П. — стоя, ноги вместе, одной рукой держаться за спинку стула. На счет 1 — отвести в сторону левую прямую ногу — вдох; 2 — И.П. — выдох; на 3-4 — то же с другой ноги. Туловище и голову держать прямо. Темп средний. Повторить 4–8 раз каждой ногой.

Упражнение 10. И.П. — стоя, ноги врозь, руки внизу. На счет 1 — сгибая руки к плечам, сжать пальцы в кулак, выпрямить спину, свести лопатки и приподнять голову — глубокий вдох; на 2 — И.П., полностью расслабив руки — выдох. Повторить 4–6 раз.

Упражнение 11. И.П. — стоя, ноги врозь, ступни параллельно, руки внизу. На счет 1 — поворот туловища влево, отводя руки в стороны и назад — вдох; 2 — И.П. — выдох; на 3-4 — то же в другую сторону. Выполняя упражнение, ноги не сгибать и не отрывать пятки от пола, голову не опускать. Темп средний. Повторить 3–6 раз в каждую сторону¹⁶.

Упражнения для профилактики аритмии

Для профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы, при аритмии лучший эффект оказывают динамические физические упражнения (динамический тренинг), способные повысить устойчивость миокарда к кислородному голоданию и контролировать сбои сердечного ритма: ходьба, скандинавская ходьба, бег, плавание, танцы. Во время их выполнения происходят активные сокращения крупных и большого количества мелких мышечных групп, быстрое выделение пота и учащение дыхания. Динамический тренинг нормализует ЧСС и АД, если уделять ему по 30–40 мин. 3–4 раза в неделю. В качестве дополнения к динамическим физическим упражнениям рекомендуется использовать статические упражнения в сочетании с дыхательной гимнастикой.

Способ восстановления сердечного ритма при помощи дыхания основан на том, что размеренный ритм вдохов и выдохов, который человек может контролировать, нормализует ритмичность сокращений сердечной мышцы. Поэтому любой вариант с подсчетом длительности дыхательных движений помогает отрегулировать ритм сердечных сокращений.

Комплекс упражнений

Упражнение 1. И.П. — сидя, спина прямая. На счет 1–3 — вдох; на 4–6 — выдох, постепенно растягивая вдохи и выдохи, ориентируясь на свои ощущения.

Упражнение 2. И.П. — сидя, левая рука за спиной, правая кисть руки находится вблизи лица. Большим пальцем правой руки закрыть правую ноздрю. На счет 1 — вдох через левый носовой вход; на 2 — закрыть безымянным пальцем левую и выдохнуть через правую ноздрю. После 8–10 дыхательных циклов положение рук поменять.

Продолжительность упражнений — 2-3 минуты. По мере адаптации организма к этой нагрузке, продолжительность их выполнения можно медленно увеличивать. Длительность вдохов и выдохов определяется комфортными ощущениями.

Устранение аритмии без комплекса дыхательных и физических упражнений проводится редко.

¹⁶ Сердечная гимнастика [Электронный ресурс]. Режим доступа: [/https://premium-apteka.ru/kardiologiya/fizicheskie-uprazhneniya-pribradikar-diiserdtsa.html](https://premium-apteka.ru/kardiologiya/fizicheskie-uprazhneniya-pribradikar-diiserdtsa.html). Дата доступа: 15.04.2021.

Упражнения для профилактики тахикардии

Тахикардия (неконтролируемое учащение пульса относительно нормы) — показание к проведению дыхательной гимнастики, поскольку для замедления пульса нужно максимальное расслабление. *Этого можно добиться, меняя соотношение продолжительности вдоха и выдоха, делая паузу после выдоха. На первых занятиях соотношение этих фаз составляет 3:5:2. С каждым днем их увеличивают на 1 счет.*

При появлении дискомфорта увеличение продолжительности упражнений останавливается до получения устойчивого результата, а затем продолжают увеличивать каждое дыхательное движение. Если вначале таким образом дышать трудно, то после 3-4 циклов необходимо вернуться к обычному дыханию, а после его восстановления занятие рекомендуется продлить.

Упражнения для профилактики брадикардии

Брадикардия — нарушение сердечного ритма, выражающееся в снижении ЧСС до 59 и менее уд/мин. У людей разного возраста существуют свои нормы ЧСС: — новорожденные: 140–160 уд/мин; — до года: 120–140 уд/мин; — до 5 лет среднее значение ЧСС достигает 100 уд/мин; — в 8 лет — 90–100 уд/мин; — в 10 лет — \leq 80–85 уд/мин; — в 12 лет и старше: 70–75 уд/мин.

У пожилых людей сердцебиение замедляется в силу возрастных изменений и не всегда является признаком патологии. Урежение сердечного ритма бывает и у тренированных молодых людей как вариант нормы и компенсируется повышенным сердечным выбросом.

Опасность брадикардии заключается в нарушении кровообращения и кислородном голодании органов, в первую очередь, головного мозга. Замедленное сердцебиение при ритмичном сокращении сердца, без перебоев называют *синусовой брадикардией*.

При органическом поражении миокарда и нарушении проведения импульсов развивается *несинусовая брадикардия*. Замедление пульса может быть связано с отравлением химическими веществами, интоксикацией при сепсисе, гепатитах и брюшном тифе. В этом случае развивается *токсическая брадикардия*. При выявлении несинусовой и токсической брадикардиях требуется медикаментозная коррекция сердечного ритма.

Наиболее эффективными профилактическими упражнениями для людей с *синусовой брадикардией* при нормальных показателях кардиологических нагрузочных тестов являются все виды физической активности, за исключением подъема тяжести, силовых упражнений с длительной задержкой дыхания. В оздоровительно-профилактической и оздоровительно-реабилитационной практике при этом виде брадикардии рекомендуются динамические физические упражнения циклического характера (кардионагрузки): ходьба, в том числе скандинавская, медленный бег на мягком грунте или беговой дорожке, в зале; езда на велосипеде или велотренажере; гребля, плавание

с выполнением дыхательных упражнений в воде. При занятиях этими физическими упражнениями происходит сокращение большой группы мышц, активизируется кровообращение в миокарде, что улучшает проведение по нему электрических импульсов, нормализуется ритм сокращений сердца.

Основными дыхательными упражнениями в сочетании динамическими физическими нагрузками при синусовой брадикардии являются следующие.

Комплекс упражнений

Упражнение 1. И.П. — стоя (или сидя), ноги врозь, ладони на нижних ребрах. На счет 1 — наклон головы назад — глубокий вдох; 2 — наклон головы к груди, нажать ладонями на ребра — выдох; на 3-4 — то же. Медленно повторить 4–6 раз.

Упражнение 2. И.П. — стоя (или сидя), ноги вместе, руки внизу. На счет 1 — руки к плечам; 2 — руки вверх, голову вверх — вдох; 3 — руки к плечам; на счет 4 — руки и голову опустить вниз — выдох. Повторить 3–6 раз.

Упражнение 3. И.П. — стоя, одной рукой взяться за спинку стула. На счет 1-2 — поднять прямую ногу перед собой и плавно поставить ее на пол; на 3-4 — то же с другой ноги. Повторить 3–5 раз для каждой ноги.

Упражнение 4. И.П. — стоя, ноги врозь. На счет 1-2 — руки к плечам, сжать кулаки, расправить плечи и свести лопатки, поднимая лицо вверх — вдох; на 3-4 — И.П. — выдох. Повторить 6 раз.

Ходьба. Оздоровительная ходьба выполняется в течение 20–30 минут, объемом 150 минут в неделю в умеренном и быстром темпе. По мере адаптации к этим нагрузкам увеличивается время с пятиминутным интервалом.

Исследования показали, что 45 минут прогулки в день укрепляют иммунитет, благодаря чему организм лучше защищен от различных вирусов и бактерий.

Важное преимущество ходьбы проявляется в том, что ею можно заниматься без материальных затрат в любую погоду и в любое удобное время года.

Бег. Оздоровительный бег выполняется 3–4 раза в неделю по 30–40 мин. В начале занятия — разминка (7–10 мин.), в конце — упражнения на гибкость и расслабление.

Утренний бег устраняет дисбаланс повышенных гормонов в крови, а вечерний бег поможет расслабиться и снять напряжение.

Упражнения на велосипеде. Эти упражнения следует начинать на домашнем велотренажере в течение 10 мин., установив минимальное напряжение на комфортной скорости. При наступлении состояния адаптации к этой нагрузке продолжительность тренировки увеличивается на 5 минут и составляет 35–45 минут.

Во время езды на велосипеде на открытом воздухе необходимо соблюдать технику безопасности и иметь соответствующую погоде одежду.

Плавание. Его необходимо начинать в течение 20–30 минут с низкой интенсивностью, постепенно увеличивая темп движений и время. Отдых между дистанциями или внутри дистанции (по физическим возможностям) — 20 с.

Упражнения в воде тренируют организм, благотворно воздействуют на обмен веществ, функции сердечно-сосудистой и дыхательной системы, позвоночника.

Гребля. Этим видом физических упражнений надо заниматься не менее 3–4 раз в неделю по 30–40 минут. Если продолжительность занятия составляет 30 минут, то 5 из них идут на разминку, 20 — на основной комплекс упражнений и 5 — на восстановление. Активные нагрузки следует выполнять утром.

Во время занятий греблей повышается концентрация кислорода в крови, а техника гребли чем-то напоминает кардиостимулятор.

Упражнения для профилактики гипертонии

Для профилактики и реабилитации проявлений гипертонии предназначены специальные упражнения глубокого брюшного дыхания. Предлагаемый комплекс дыхательных упражнений направлен на восстановление нормальной работы сердечно-сосудистой системы, снижение возбудимости нервной системы и устранение хронической бессонницы.

Комплекс упражнений

Упражнение 1 — «Глубокое брюшное дыхание». Оно направлено на нормализацию дыхания, тренировку диафрагмы и увеличение ЖЕЛ; снижение возбудимости нервной системы; стимулирование работы кишечника, печени и поджелудочной железы, устранение запоров.

И.П. — сидя или стоя, спина прямая, ладони рук на животе. На счет 1 — очень медленный глубокий вдох через нос, выпятив при вдохе живот; 2 — «до-вдохнуть» воздух, расправив грудную клетку (подать грудь немного вперед и вверх, свести лопатки вместе отведением плеч назад); 3 — задержать дыхание на 5–7 с.; 4–7 — медленный выдох через нос (выдохнув воздух из живота, втянуть живот; выдувая воздух и легких, слегка наклонить голову вниз и подать вперед плечи); на 8 — полностью выдохнуть, на выдохе задержать дыхание на 5–10 с.

После выполнения упражнения выполнить дыхание в обычном режиме примерно 1 мин. Повторить 3 раза.

Вариант упражнения 1: И.П. — то же. *Непосредственно перед выполнением упражнения язык прижать к нёбу.* И дальше выполнять так же, как в упражнении № 1, но с прижатым к нёбу языком.

Упражнение 2 — «Замедление выдоха». Специфика данного упражнения заключается в том, что от замедления выдоха лучше стабилизируется артериальное давление, тренируется мышца сердца, улучшается кровоснабжение мозга, быстрее успокаивается нервная система.

И.П. — сидя или стоя, спина прямая, ладони рук на животе. На счет 1 — очень медленный глубокий вдох через нос, выпятив при вдохе живот; 2 — замедленный выдох (примерно в 2 раза длиннее вдоха); 3 — то же, что на счет 1; на 4 — то же, что на счет 2. Повторить 3 раза.

Упражнение 3 — «Замедление дыхания на вдохе». Это упражнение усиливает эффект первых двух упражнений.

И.П. — сидя или стоя, спина прямая, ладони рук на животе. На счет 1 — очень медленный глубокий вдох через нос, выпятив при вдохе живот; 2 — «до-вдохнуть» воздух, расправив грудную клетку (подать грудь чуть вперед и вверх, свести лопатки вместе отведением плеч назад); 3 — задержать дыхание на 5–7 с.; 4–7 — медленный выдох через нос (выдохнув воздух из живота, втянуть живот; выдувая воздух из легких, слегка наклонить голову вниз и подать вперед плечи чтобы «выдавить» из легких остающийся в них воздух); на 8 — полностью выдохнуть, опустить подбородок на грудь и задержать дыхание. Не дышать столько, сколько возможно (в идеале — 20–30, но не более 40 с.). После выполнения упражнения — дыхание в обычном режиме примерно 1 минута. Повторить 2 раза.

Методическое указание. После выполнения упражнения № 1 и его варианта можно сравнить их результат путем измерения артериального давления и ритма сердца, оценки своих ощущений и самочувствия. На этой основе возможен выбор того варианта, который лучше подходит: простое дыхательное упражнение № 1 или вариант с прижатым к нёбу языком. Это упражнение можно выполнять в любое время: утром, днем или вечером.

Упражнение № 2 рекомендуется выполнять через неделю, после освоения упражнения № 1 или его варианта. Примерно через 10 дней с начала занятий следует добавить к глубокому брюшному дыханию упражнение на замедление выдоха. На все три упражнения потребуется не больше 5–10 минут в день при регулярности занятий.

Мужчины и женщины по-разному адаптируются к такому режиму дыхания. Мужчинам брюшное дыхание (дыхание животом) свойственно по природе, у женщин — грудной тип дыхания, поэтому на включение в дыхательное движение мышц живота им может понадобиться от трех дней до 2-х недель. В первые несколько дней после выполнения упражнений у женщин может кружиться голова, но такой эффект от выполнения брюшного дыхания скоро исчезнет. После выполнения дыхательных упражнений необходимо измерять артериальное давление через 10–15 мин. после их окончания для определения реакции на дыхательные упражнения. У большинства людей артериальное давление от этих упражнений нормализуется, нормальное артериальное давление остается прежним, а повышенное артериальное давление постепенно снижается до нормы. При выявлении повышения артериального давления после выполнения данных упражнений занятия должны быть сразу прекращены¹⁷.

¹⁷ Дыхательная гимнастика [Электронный ресурс]. Режим доступа: [/https://www.evdokimenko.ru/dichatel'naya-gymnastika](https://www.evdokimenko.ru/dichatel'naya-gymnastika). Дата доступа: 14.08.2022.

4.3. Специальные упражнения для дыхательной системы

Основной механизм дыхания — это вдох и выдох, которые при определенных отклонениях от нормальной работы органов дыхания приводят к появлению их различных функциональных нарушений. В этой связи можно сформулировать следующие задачи группы специальных дыхательных упражнений: укрепление дыхательной мускулатуры; увеличение экскурсии грудной клетки и легочной вентиляции; облегчение вдоха и выдоха; развитие подвижности грудной клетки.

В их содержание входят статические и динамические упражнения. К статическим относятся упражнения, выполняемые в покое, и звуковые упражнения, направленные на тренировку отдельных фаз дыхательного цикла. В комплексе они способствуют расслаблению спазмированных бронхов и бронхиол, эффективно удаляют мокроту из просвета бронхов. Динамические упражнения сочетают дыхание с движениями рук, ног и туловища и способствуют формированию навыка рационального согласования дыхания с движениями.

Упражнения для развития функциональных свойств легких

Этот комплекс упражнений сочетает статические и динамические упражнения, направленные на развитие функциональных свойств легких и нормализацию газообмена.

Упражнение 1 — «Выдох в воду». В стакан с водой вставить трубочку. Сделать вдох и медленно выдохнуть воздух в воду через трубочку. Повторять пять раз в день по 10–15 мин.

Упражнение 2 — «Обнять себя». И.П. — стоя, ноги врозь, руки в стороны, ладони вверх. На счет 1 — вдох; 2 — скрещивая руки перед собой ладонями ударить по лопаткам — выдох (быстро и громко); на 3-4 — то же. Повторить 5-6 раз.

Упражнение 3 — «Дрова». И.П. — стоя на носках, ноги врозь. На счет 1 — прогнуться назад, руки вверх, пальцы сцеплены — вдох; 2 — резкий наклон вниз, руки опустить между ног (как будто рубятся дрова) — выдох (быстро и громко); на 3-4 — то же. Повторить 5-6 раз.

Упражнение 4 — «Лыжник». И.П. — стоя, ноги врозь. На счет 1 — подняться на носки, руками имитируя нахождение лыжных палок в руках — вдох; 2 — наклон вниз, руки вниз — назад с пружинистыми движениями ногами — длинный выдох; на 3-4 — тоже. Повторить 5-6 раз.

Упражнения для профилактики пневмонии и бронхита

Основными задачами применения ДГ в оздоровительно-профилактической и реабилитационной практике при появлении симптомов пневмонии и бронхита являются: 1) максимально воздействовать на легочную ткань для более полного включения ее в дыхание; 2) усилить

кровообращение в легких; 3) противодействовать возникновению спаечного процесса в легких; 4) ускорить процессы рассасывания спаек при воспалительных процессах.

На общем режиме (с 7–10-го дня после появления симптомов улучшения функций органов дыхания после болезни) она применяется в сочетании с динамичными физическими упражнениями с большей нагрузкой, вызывающей учащение пульса до 100 уд/мин.

Комплекс упражнений

Упражнение 1. И.П. — стоя, ноги вместе. Ходьба на носках, пятках, наружной и внутренней сторонах стоп. Выполнять 1-2 мин.

Упражнение 2. И.П. — стоя, ноги врозь. На счет 1 — руки вверх, прогнуться — вдох; 2-3 — присесть, руки поставить на колени — выдох, (смотреть на руки); на 4 — И.П. Повторить 4–6 раз.

Упражнение 3. И.П. — стоя, ноги врозь. На счет 1-2 — наклон туловища в сторону, рука скользит по бедру — вдох; на 3-4 — И.П. То же в другую сторону. Повторить 4–6 раз в каждую сторону.

Упражнение 4. И.П. — стоя, ноги врозь, в руках перед грудью набивной мяч. На счет 1 — поворот туловища в сторону — вдох; на 2 — И.П. — выдох. 3-4 — то же в другую сторону. Повторить 4–6 раз в каждую сторону.

Упражнение 5. И.П. — стоя, ноги вместе. Ходьба с высоким подниманием бедра и активной работой рук вперед-назад. Выполнять 1-2 мин.

Упражнение 6. И.П. — стоя перед стулом, на стуле гимнастическая палка. На счет 1 — руки вверх — вдох; 2 — наклон вперед, взять палку — выдох; 3 — выпрямиться с палкой в руках — вдох; на 4 — наклон туловища вперед, палку положить на стул — выдох. Повторить 4–6 раз.

Упражнение 7. И.П. — стоя боком к гимнастической стенке, рукой держаться за рейку на уровне груди. На счет 1-2 — отклониться от стенки — вдох; на 3-4 — И.П. — выдох. То же другой рукой. Повторить 4–6 раз.

Упражнение 8. И.П. — стоя лицом к стенке. На счет 1 — руки вверх, тянуться руками к верхней рейке — вдох; 2-3 — полуприсед, держась за рейку на уровне пояса — выдох; на 4 — И.П. Повторить 4–6 раз.

Упражнение 9. И.П. — стоя, в руках гимнастическая палка. На счет 1 — руки вверх — вдох; 2-3 — колено прижать к животу с помощью палки — выдох; на 4 — И.П. Повторить 4–6 раз каждой ногой.

Упражнение 10. И.П. — стоя, ноги врозь, руки перед грудью. На счет 1-2 — руки в стороны с поворотом туловища в сторону — вдох; на 3-4 — И.П. — выдох. Повторить 4–6 раз в каждую сторону.

Упражнение 11. И.П. — стоя, ноги врозь. Ходьба 1-2 мин. в среднем темпе с переходом на медленный темп. Вдох — на 2 шага, выдох — на 4 шага.

При отсутствии гимнастической стенки, набивных мячей или гимнастической палки эти предметы можно заменить обыкновенной комнатной

стеной, волейбольным, футбольным и др. мячами и туго натянутым скрученным полотенцем.

В профилактике и реабилитации пневмонии или бронхита наряду с динамичными дыхательными упражнениями применяются общеразвивающие упражнения из разных исходных положений, игры в среднем темпе. Продолжительность одного занятия 35–40 мин.

Изложенные дыхательные и физические упражнения, относящиеся к традиционным видам дыхательной гимнастики, могут применяться во всех физкультурно-оздоровительных занятиях (организованных и самостоятельных), и, прежде всего, в реабилитации после перенесенных респираторных или легочных заболеваний для сохранения и поддержания нормального функционирования дыхательной и сердечно-сосудистой систем, опорно-двигательного аппарата человека [10].

Упражнения для профилактики бронхиальной астмы

Технический прогресс и широкое внедрение химических препаратов в различные виды человеческой деятельности вызывают увеличение числа аллергических заболеваний, и едва ли не самого тяжелого из них — бронхиальной астмы. У людей с бронхиальной астмой снижен иммунитет из-за частых простудных заболеваний и использования антибактериальных средств, способствующих возникновению бронхоспазма, застаиванию секрета в бронхах и развитию микробной флоры. Человек, длительно болеющий бронхитами и пневмониями в сочетании с бронхиальной астмой или без нее, рискует оказаться во власти бронхоэктатической болезни, если он своевременно не очищает бронхи от обилия секрета.

Одно из средств в решении профилактики и реабилитации бронхиальной астмы — дыхательная гимнастика. Ее задачами являются: 1) расслабление мышц шеи, затылка, плечевого пояса и грудной клетки, увеличение ее эластичности; 2) облегчение откашливания; 3) улучшение работы диафрагмы; 4) предупреждение эмфиземы легких; 5) обучение правильному ритму дыхания.

Комплекс упражнений 1

Упражнение 1. И.П. — стоя, ноги врозь. На счет 1 — руки вверх — вдох; на 2 — продолжительный выдох с произнесением звука «ШШ-ШШ-ШШ» — вернуться в И.П.

Упражнение 2. И.П. — узкая стойка, согнув руки перед грудью. На счет 1 — локти отвести назад — вдох; 2-3 — наклон вперед с выполнением ступенчатого выдоха и толчкообразными нажимами руками на ребра со звуком «ОО-ОО-ОО»; на 4 — И.П.

Упражнение 3. И.П. — узкая стойка, руки внизу в замок. На счет 1 — руки вверх — вдох; 2-3 — наклон вперед — выдох со звуком «У-УХХ»; на 4 — И.П.

Упражнение 4. И.П. — сидя, руки на поясе. На счет 1 — поворот туловища вправо с отведением руки в сторону — вдох; 2 — продолжительный выдох — И.П.; на 3-4 — то же в другую сторону.

Упражнение 5. И.П. — лежа на спине, правая рука согнута на груди, левая — на животе. На счет 1 — вдох с поднятием грудной клетки и передней стенки живота; на 2-4 — удлиненный выдох с нажатием рук на грудь и живот.

Упражнение 6. И.П. — стоя, упор руками на коленях. На счет 1 — прогнуться, руки вверх — вдох; на 2-4 — продолжительный выдох со звуком «Ф-РР-Ф-РР» — вернуться в И.П.

Упражнение 7. И.П. — лежа на спине с упором на локти и стопы. На счет 1 — выпрямить и расслабить правую руку; 2 — выпрямить и расслабить левую руку; на 3-4 — то же с расслаблением ног.

Упражнение 8. И.П. — сидя, руки на поясе. На счет 1 — выпрямить и расслабить правую руку; 2 — выпрямить и расслабить левую руку; 3 — наклон головы вниз — расслабить мышцы шеи; на 4 — И.П.

Упражнение 9. И.П. — стоя, ноги врозь. На счет 1 — руки вверх, голову назад — вдох; на 2-8 — расслабляя кисти рук, плечи, мышцы шеи — выдох. Каждое упражнение выполняется 5-6 раз.

Комплекс упражнений 2

Упражнение 1. И.П. — сидя, ноги врозь, руки опущены. На счет 1-2 — вдох, поднимая руки положить кисти рук на колени и скользить ими к носкам — вдох; 3-4 — И.П. — вдох. Темп медленный. Повторить 2-4 раза.

Упражнение 2. И.П. — сидя, ноги врозь, руки на поясе. На счет 1 — поворот туловища вправо; на 2 — то же влево. Темп медленный. Повторить 2-4 раза в каждую сторону.

Упражнение 3. И.П. — то же. На счет 1 — поднять плечи вверх — вдох; на 2 — опустить — выдох. Темп медленный. Повторить 3 раза.

Упражнение 4. И.П. — сидя, руки в стороны. На счет 1 — руки опущены — поднять согнутую в колене правую ногу и прижать ее к груди — выдох с произнесением звука «Ф-Ф-Ф»; на 2 — И.П. — вдох. На 3-4 — то же с левой ноги. Темп средний. Повторить 2-4 раза с каждой ноги.

Упражнение 5. И.П. — сидя, руки опущены. На счет 1 — максимально свести лопатки — вдох; на 2 — вернуться в И.П. — медленный выдох с произнесением звука «М-М-М». Темп медленный. Повторить 6-8 раз.

Упражнение 6. И.П. — сидя, согнутые руки к плечам. На счет 1 — поднять локти вверх — вдох; на 2 — опустить локти — выдох. Темп медленный. Повторить 3 раза.

Упражнение 7. И.П. — сидя, руки над головой, пальцы сомкнуты в «замок». На счет 1 — наклон вперед-вправо, коснуться руками правого

голеностопного сустава — выдох; на 2 — И.П. — вдох. То же с наклоном вперед-влево. Темп средний. Повторить по 2–4 раза в каждую сторону.

Наряду с дыхательными упражнениями при профилактике бронхиальной астмы рекомендуется использование плавания, лыжных прогулок, дозированной ходьбы. Дозирование этих циклических физических упражнений в сочетании с ДГ устанавливается специалистом по ОФК.

Тщательный подбор дыхательных и дозирование физических упражнений в процессе профилактики и реабилитации бронхиальной астмы обусловлены наличием **противопоказаний**: 1. Недопустимы любые перегрузки — интенсивный бег, упражнения без перерыва на восстановление спокойного дыхания. Упражнения должны быть прекращены, если замечены первые признаки удушья: неровное дыхание, спазм, кашель. 2. Недопустимо заниматься на улице в неблагоприятных условиях (холодная погода, дождь, ветер), так как любое переохлаждение может вызвать приступ удушья¹⁸.

4.4. Специальные дыхательные упражнения при профилактике заболевания COVID-19

Специалисты считают ДГ одним из наиболее эффективных средств восстановления переболевших коронавирусом. Медицинской практикой за период возникновения и борьбы с COVID-19 установлено, что дыхательные упражнения при этом заболевании помогают задействовать нижние отделы легких, которые хуже вентилируются, и укрепить дыхательную мускулатуру; насыщать клетки кислородом и предотвращать развитие осложнений после пневмоний и инфекционных заболеваний, поскольку недостаточно развитый аппарат внешнего дыхания влечет за собой снижение необходимого уровня поступающего кислорода. А это, в свою очередь, чревато развитием нарушений не только в органах дыхания, но и в сердечно-сосудистой и центральной нервной системах.

Перед составлением комплекса упражнений ДГ для переболевших COVID-19 необходима консультация у врача, поскольку в зависимости от степени поражения легких могут быть показаны различные упражнения. Так, некоторые мировые эксперты, исследуя у людей восстановление после заболевания коронавирусом, обращают внимание на то, что стандартное «надувание шариков» как упражнение, может вызывать ухудшение их состояния, и в методике применения комплексов дыхательных упражнений рекомендуют упражнения без резких вдохов и выдохов. Исследования по более эффективной реабилитации после заболевания коронавирусом и его

¹⁸ Физическая реабилитация при заболеваниях органов дыхания [Электронный ресурс]. Режим доступа: [/http://dspace.univer.kharkov.ua/bitstream-/123456789/14517/13/Тема%207](http://dspace.univer.kharkov.ua/bitstream-/123456789/14517/13/Тема%207). Дата доступа: 15.08.2022.

профилактики продолжаются, и могут появиться новые данные об эффективности тех или иных упражнений.

Предлагаемые специалистами комплексы дыхательных упражнений различны по своему содержанию, методике их применения и исходных положений, но в целом доступны для организованного и самостоятельного их применения.

Комплекс упражнений на кровати

Упражнение 1. И.П. — лежа на спине, руки и ноги выпрямлены. На счет 1 — согнуть ноги в коленях, одну руку положить на грудную клетку, другую на живот — выполнить вдох носом (при вдохе надуть живот, грудная клетка при этом неподвижна); на 2 — выполнить выдох ртом, вернуться в И.П. и напрячь мышцы брюшного пресса.

Упражнение 2. И.П. — лежа на спине, руки вдоль туловища. На счет 1 — вдох, поднять плечи, свести лопатки, выпятить грудь вперед; на 2 — выдох, вернуться в И.П.

Упражнение 3. И.П. — лежа на спине, руки в стороны. На счет 1 — глубокий вдох, левой рукой потянуться к правой ладони; 2 — выдохнуть полностью воздух, вернуться в И.П.; на 3-4 — то же другой рукой.

Упражнение 4. И.П. — лежа на спине, ноги согнуты в коленях. На счет 1 — руки положить на бедра — глубокий вдох; на 2 — потянуться руками к коленям — выдох, вернуться в И.П.

Упражнение 5. И.П. — то же. На счет 1 — глубокий вдох; 2 — правое колено обхватить руками, прижать к груди — выдох, вернуться в И.П.; на 3-4 — то же другим коленом.

Упражнение 6. И.П. — коленно-кистевое положение (на четвереньках). На счет 1 — вдох, округлить спину, подбородком потянуться к груди; на 2 — выдохнуть, прогнуть спину, подбородком потянуться вверх.

Упражнение 7. И.П. — сед на пятках, руки на груди. На счет 1 — глубокий вдох; 2-3 — выдох, потянуться руками к противоположному углу кровати (стараясь полностью выдохнуть воздух); на 4 — вернуться в И.П.

Упражнение 8. И.П. — сед на пятках. На счет 1 — встать на колени, руки развести в стороны — глубокий вдох; на 2 — вернуться в И.П. — выдох.

Выполнять вдох через нос необходимо постепенно, медленно, а выдох должен быть глубоким, длительным через сложенные губы в «трубочку».

Комплекс упражнений на стуле

Упражнение 1. И.П. — сидя на стуле, одна рука на груди, другая — на животе. На счет 1 — глубокий вдох носом, живот надуть; на 2 — выдох ртом, живот втянуть.

Упражнение 2. И.П. — сидя, опереться на спинку стула. На счет 1 — вдох, повернуть голову и потянуться подбородком к плечу; 2 — выдох — И.П.; на 3-4 — то же к другому плечу.

Упражнение 3. И.П. — сидя, опереться на спинку стула. На счет 1 — развести руки в стороны — глубокий вдох; 2-4 — движение руками назад с выполнением выдоха на каждое движение; на 5-8 — то же вперед.

Упражнение 4. И.П. — сидя, выпрямить ноги, руки на колени. На счет 1-2 — глубокий вдох; на 3-4 — потянуться руками к пальцам ног — полный выдох.

Упражнение 5. И.П. — сидя, опереться на спинку стула, руки внизу. На счет 1-2 — глубокий вдох, правой рукой потянуться к полу; 3-4 — длинный выдох, вернуться в И.П.; на 5-8 — то же другой рукой.

Занятия ДГ должны начинаться с нескольких упражнений и подходов в день, постепенно увеличивая нагрузку и выполняя по 8-10 повторений каждого упражнения.

Этот комплекс ДГ рекомендован для тех, у кого отходит мокрота (если она обильная — лучше перед занятием положить рядом с собой салфетку). Однако при плохом самочувствии (повышение температуры и артериального давления) выполнение упражнений не рекомендуется до момента стабилизации показателей.

Появление фиброзных изменений в легких (разрастание соединительной ткани с появлением рубцовых изменений в различных органах, возникающее, как правило, в результате хронического воспаления) — одно из последствий COVID-19 и ведет к нарушению функции газообмена в легких. У перенесших заболевание при физических нагрузках может появляться одышка, а при обильном фиброзе — и в состоянии покоя.

Для восстановления правильного функционирования дыхательного аппарата важно выполнять респираторную гимнастику под присмотром подготовленных инструкторов, упражнения которой выполняются в медленном темпе: не должно быть форсированных вдохов и выдохов, задержки дыхания. При появлении головокружения или одышки, выполнение упражнений необходимо прекратить и воспользоваться маской с кислородом.

Упражнения, представленные в предлагаемом комплексе респираторной дыхательной гимнастики, направлены на тренировку выносливости легких и предназначены для применения как в начале заболевания при получении человеком респираторной поддержки, так и в домашних условиях после выздоровления.

Комплекс респираторной гимнастики

Упражнение 1 — «Выдох с сопротивлением». Для выполнения упражнения нужны сосуд, наполненный водой, и трубочка.

И.П. — сидя. 1 — глубокий вдох; 2 — как можно медленнее выдох через трубочку в воду. Повторить 4-5 раз в день по 10–15 мин.

Упражнение 2 — «Филин». И.П. — сидя или лежа на спине, голова прямо. На счет 1 — на вдохе поворот головы к плечу; на 2 — выдох, вернуться в И.П., взгляд фиксирован прямо.

Упражнение 3 — «Ушки». И.П. — то же. На счет 1 — на вдохе наклон головы к плечу; на 2 — на выдохе поворот головы — И.П.

Упражнение 4 — «Гимнаст». И.П. — стоя. На счет 1 — на вдохе развести руки в стороны; 2 — на выдохе сделать шаг вперед и «обнять» себя руками; 3 — шаг назад, развести руки в стороны; на 4 — И.П.

Упражнение 5 — «Радуга». И.П. — то же. На счет 1 — вдох, наклон вправо на выдохе; 2 — вдох, И.П.; на 3-4 — то же в другую сторону.

Упражнение 6 — «Дровосек». И.П. — стоя, руки внизу в замок. На счет 1 — махом рук вверх — вдох; на 2 — руки вниз — выдох.

Упражнение 7 — «Лыжи». И.П. — стоя, руки внизу, согнутые в локтях. На счет 1 — вдох; 2 — одна рука вперед, вторая назад — выдох; 3 — И.П. — вдох; на 4 — смена положения и движения рук, выдох. Количество повторений упражнений 5-6 раз.

Данный комплекс дыхательных упражнений можно выполнять 3 раза в день (утром, днем и вечером)¹⁹.

При обнаружении заболевания коронавирусом или другими респираторными инфекциями, упражнения необходимо выполнять, находясь в одиночестве, поскольку глубокое, интенсивное дыхание высвобождает в воздух бактерии и вирусы, которые могут заразить людей, находящихся поблизости.

Перед применением упражнений или при ощущении легкого дискомфорта, переходящего в болезненные ощущения, необходимо проконсультироваться с медицинским специалистом о необходимости соблюдения каких-либо специальных мер предосторожности²⁰.

¹⁹ Дыхательная гимнастика при заболевании коронавирусом [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://gp5.by/pages/dyhatelnaya-gimnastika.html>. Дата доступа: 14.09.2022.

²⁰ Эффективные способы восстановления после COVID-19 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.dzhmao.ru/info/articles/5-effektivnykh-sposobov-vozstanovleniya-posle-covid-19>. Дата доступа: 15.09.2022.

5. ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА И УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ

Основным объектом исследований ДГ в медицине и ОФК является взрослый контингент населения. В то же время за последние десятилетия в практике оздоровления и физического воспитания находят свое место научные и методические разработки ее применения для детей и подростков. Это обусловлено тем, что в современном мире на состояние здоровья подрастающего поколения отрицательно влияют многие факторы: информационные перегрузки, недостаточная двигательная активность, интенсивное использование гаджетов, неблагоприятная экологическая обстановка, низкий уровень компетентности в решении оздоровительных задач и культуры здоровья и др. Результат влияния этих факторов — снижение уровня состояния здоровья детей и молодежи, увеличение структуры заболеваний, в том числе и органов дыхания.

Правильное дыхание — необходимое условие полноценного физического состояния организма, находящегося в стадии становления. Исследования показывают, что дыхательные упражнения наряду с физическими упражнениями входят в содержание программ физического воспитания дошкольных, средних и высших учебных заведений. На сегодняшний день имеются различные авторские методики применения дыхательных упражнений в учреждениях воспитания и образования, которые и предлагаются для применения работниками физической культуры.

5.1. Дыхательная гимнастика в физическом воспитании дошкольных учреждений

Дыхательная система детей на определенном этапе их развития несовершенна, и чем меньше возраст ребенка, тем все дыхательные пути легко воспаляются даже под действием частиц пыли. При этом узкие дыхательные ходы становятся еще уже, и становится трудно дышать.

Развитие дыхательной системы посредством ДГ и насыщение организма кислородом способствуют укреплению здоровья ребенка. С этой целью в детских садах ДГ выполняет следующие задачи: 1) укрепление физиологического дыхания детей (без речи); 2) формирование правильного речевого дыхания (короткий вдох — длинный выдох); 3) тренировка силы вдоха и выдоха; 4) развитие продолжительного вдоха; 5) профилактика заболеваний верхних дыхательных путей; 6) насыщение головного мозга кислородом и улучшение работоспособности; 6) восстановление дыхания после физической нагрузки.

Необходимость использования ДГ в занятиях с детьми дошкольного возраста связана с тем, что считается возможным обучение детей произвольной регуляции дыхания по словесной инструкции уже с периода начала осмысливаемых движений. В связи с продолжающимся в период детства морфологическим созреванием, функциональным совершенствованием дыхательного аппарата и высокой степени обучаемости дыхательной системы становится возможным использовать обучение регуляции дыхания при оздоровлении и в целях профилактики заболеваний детей с раннего возраста.

Чем раньше дыхательные упражнения специальной направленности включаются в методику занятий с детьми дошкольного возраста, тем наблюдается больший эффект при правильном их выполнении:

- дыхательные упражнения с удлиненным и ступенчато-удлиненным выдохом;
- дыхательные упражнения с произнесением на выдохе ряда дрожащих, шипящих и свистящих звуков, вызывающих дрожание голосовой щели и бронхиального дерева (физиологический вибрационный массаж, приводящий к снижению тонуса гладкой мускулатуры);
- дыхательные упражнения с урежением и задержкой дыхания на выдохе;
- физические упражнения в расслаблении для мышц верхних конечностей и грудной клетки;
- дренажные и корригирующие упражнения.

При использовании дыхательных упражнений в занятиях физическим воспитанием следует учитывать уровень развития и возраст ребенка, его индивидуальные особенности и переносимость физических нагрузок. От этого зависит подбор средств — активных, пассивных или рефлекторных гимнастических упражнений и т.д.

Для лучшего их освоения детьми дошкольного возраста широко применяют имитацию, подражание знакомым образам птиц и зверей, игровой метод. Выполнение дыхательных упражнений в игровой форме вызывает у ребенка положительный эмоциональный настрой, снимает напряжение и способствует формированию практических умений.

Пояснения относительно смысла упражнений, приемов их выполнения или правил игры лучше воспринимаются и запоминаются детьми, если

предъявляются в форме стихотворений, коротких рифмовок, в содержании которых может содержаться какой-либо сказочный сюжет, призывающий к игре.

Вспомогательным средством для создания позитивного эмоционального настроения, атмосферы творчества и фантазии является музыка. Помощь в подборе музыкального репертуара для сопровождения дыхательных игр и упражнений может оказать музыкальный руководитель.

Дыхательная гимнастика включена в комплексы оздоровительной гимнастики и проводится ежедневно один-два раза в день. Оптимальное время для ее проведения — утренняя гимнастика, программные занятия физическими упражнениями, утренняя прогулка и период после окончания «тихого часа».

5.1.1. Методика выполнения дыхательных упражнений для детей младшего дошкольного возраста

В основе разработки комплексов ДГ для детей дошкольного возраста лежит принцип сочетания специальных статических и динамических дыхательных упражнений в комплексе с общеразвивающими физическими упражнениями. Базовым условием их применения являются упражнения с удлиненным и усиленным выдохом с произнесением гласных звуков и сочетаний звуков.

В практике физического воспитания применяются различные методики и комплексы ДГ. При их разработке учитываются эффективность каждого упражнения для закаливания и оздоровления детей в условиях дошкольного учреждения, доступная степень сложности упражнений для детей разного возраста, их влияния на укрепление дыхательной мускулатуры. Эти комплексы многообразны, но наилучшей формой для них являются игровые занятия, что позволяет легче привлечь детей к этому процессу и вызвать интерес к ним.

Комплексы дыхательной гимнастики для детей в возрасте 2-3 лет на начальном этапе обучения

Комплекс упражнений 1

Упражнение 1. И.П. — стоя, руки опущены вдоль тела. На счет 1 — вдох, руки поднять вверх; на 2 — выдох, руки опустить.

Упражнение 2. И.П. — стоя, руки вперед. На счет 1 — вдох, руки развести в стороны; 2-3 — обхватить руками плечи — выдох; на 4 — вернуться в И.П.

Упражнение 3. И.П. — стоя, руки на поясе. На счет 1 — вдох, присесть; на 2 — выпрямиться — выдох. Все упражнения повторяются 4-5 раз.

По мере усвоения простых двигательных и дыхательных упражнений для детей 1-й и 2-й младших групп можно рекомендовать более сложные комплексы ДГ. Для более быстрого обучения выполнению дыхательных

упражнений им предлагается *игровой комплекс* ДГ, направленный на развитие дыхательной мускулатуры, речевого аппарата, координации движений, мышц рук и позвоночника, формирование правильного дыхания и произнесение звуков.

Комплекс упражнений 2

Упражнение 1 — «Пузырики». И.П. — стоя. Сделать глубокий вдох через нос, надуть «щечки-пузырики» и медленно выдохнуть через чуть приоткрытый рот. Повторить 2-3 раза.

Упражнение 2 — «Насосик». И.П. — стоя, руки на поясе. На счет 1 — слегка присесть — вдох; 2 — выпрямиться — выдох. Постепенно приседания становятся ниже, вдох и выдох длительнее. Повторить 3-4 раза.

Упражнение 3 — «Говорилка». И.П. — сидя. Воспитатель задает вопросы, дети отвечают: «Как разговаривает паровозик?» — «Ту-ту-ту-ту». «Как машинка гудит?» — «Би-би. Би-би». «Как “дышит” тесто?» — «Пых-пых-пых».

Упражнение 4 — «Мышка и мишка». Воспитатель читает стихотворение, дети выполняют движения.

Воспитатель говорит: «У Мишки дом огромный» — дети выпрямляются, встают на носочки, поднимают руки вверх, тянутся вверх, смотрят на руки — вдох). Звук «Ш-Ш-Ш» (рис. 62). «Мышка ходит в гости к Мишке» — дети ходят на носочках. Повторить 3-4 раза.



Рис. 62. Упражнение «Мышка и Мишка»

Упражнение 5 — «Ветерок». Воспитатель читает стихотворение, дети выполняют движения.

Воспитатель говорит: «Я ветер сильный, я лечу, лечу, куда хочу» — у детей руки опущены, ноги слегка расставлены — вдох через нос.

«Хочу налево посвищущу» — дети поворачивают голову налево, губы трубочкой — выдох.

«Могу подуть направо» — дети держат голову прямо — вдох; поворачивают голову направо, губы трубочкой — выдох.

«Могу и вверх» — дети держат голову прямо — вдох через нос; поднимают голову вверх, губы трубочкой — выдох.

«Ну, а пока я тучи разгоняю» — дети выполняют круговые движения руками — вдох (рис. 63). Повторить 3-4 раза.

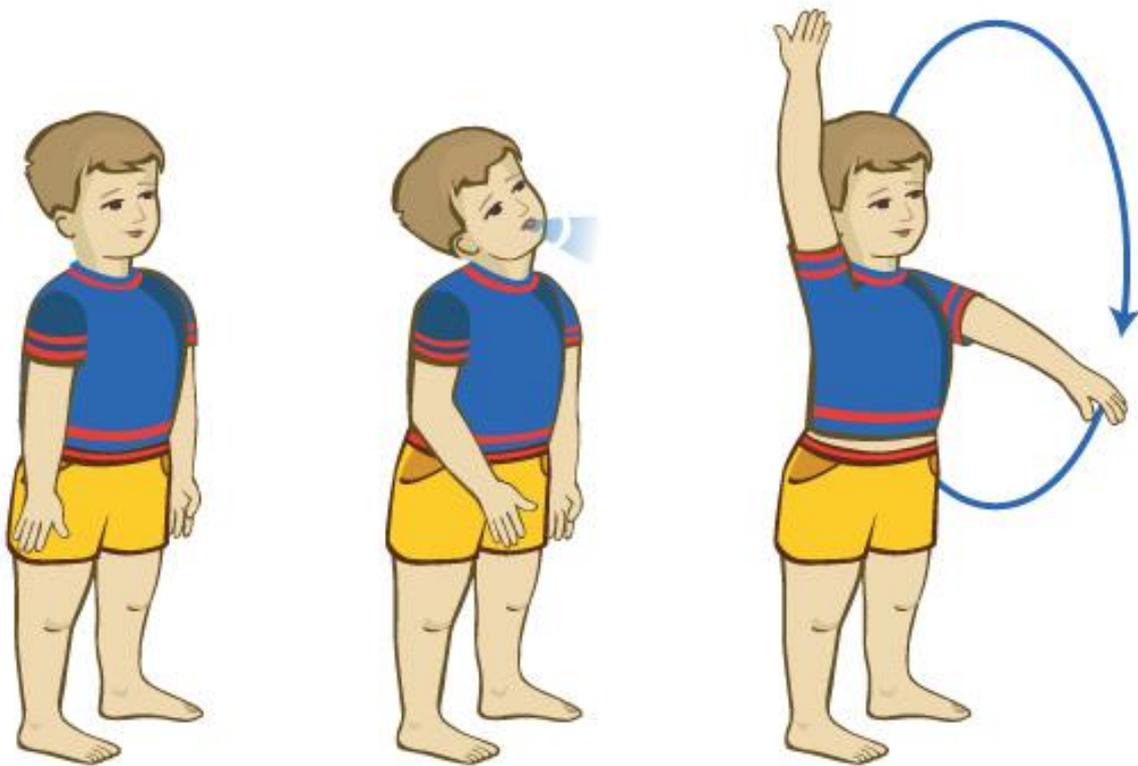


Рис. 63. Упражнение «Ветерок»

Упражнение 6 — «Курочки». Воспитатель выполняет упражнение вместе с детьми.

На счет 1 — наклониться, свободно опустить руки — «крылья» и опустить голову — вдох; 2 — произнести: «Так-так-так» и одновременно хлопнуть по коленкам — выдох; 3-4 — выпрямиться, поднять руки вверх — вдох (рис. 64). Повторить 5 раз.

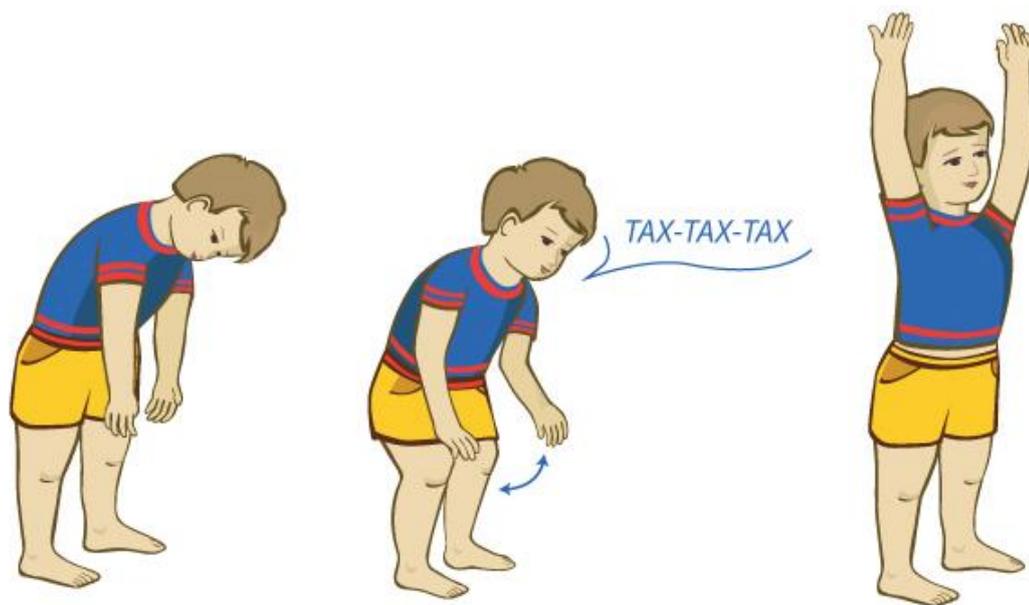


Рис. 64. Упражнение «Курочки»

Упражнение 7 — «Пчёлка». И.П. — сидя. Воспитатель показывает детям, как нужно сидеть: прямо, скрестив руки на груди и опустив голову.

Воспитатель говорит: «Пчёлка сказала: “Жу-жу-жу”» — дети сжимают грудную клетку и на выдохе произносят «Ж-Ж-Ж», затем на вдохе разводят руки в стороны, расправляют плечи.

«Полечу и пожужжу, детям меда принесу» — дети встают и, разведя руки в стороны, делают круг по комнате, возвращаются на место. Повторить 5 раз (рис. 65).

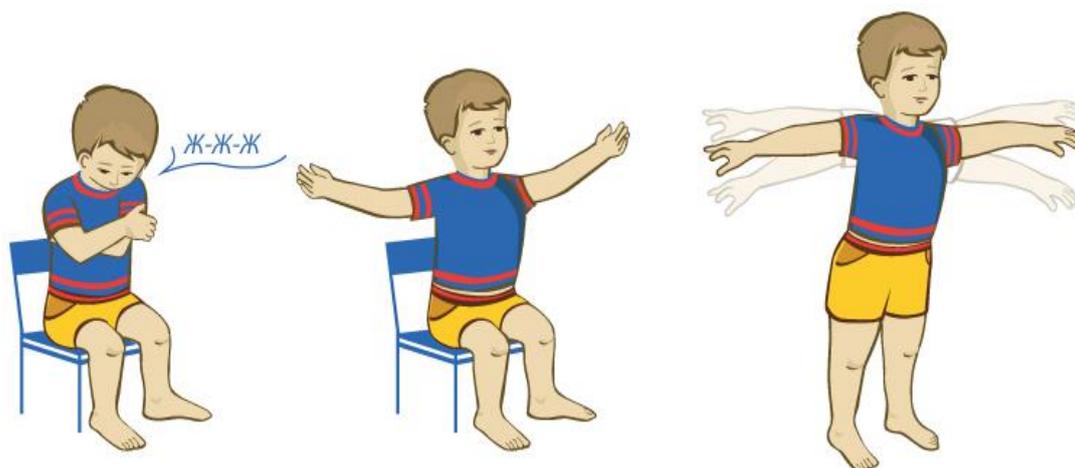


Рис. 65. Упражнение «Пчелка»

Следить, чтобы вдох был через нос, дыхание — глубокое.

Упражнение 8 — «Косим траву». И.П. — стоя, ноги врозь, руки вдоль туловища. Воспитатель предлагает детям «покосить траву». Затем читает стихотворение, а дети, произнося звук «Зу-Зу», машут руками влево — выдох, вправо — вдох.

Воспитатель говорит: «“Зу-Зу, Зу-Зу”, косим мы траву.
 “Зу-Зу, Зу-Зу, и налево взмахну”.
 “Зу-Зу, Зу-Зу”, вместе быстро, очень быстро мы покосим всю траву.
 “Зу-Зу, Зу-Зу”» — дети встряхивают расслабленными руками). Повто-
 рить 3-4 раза (рис. 66).

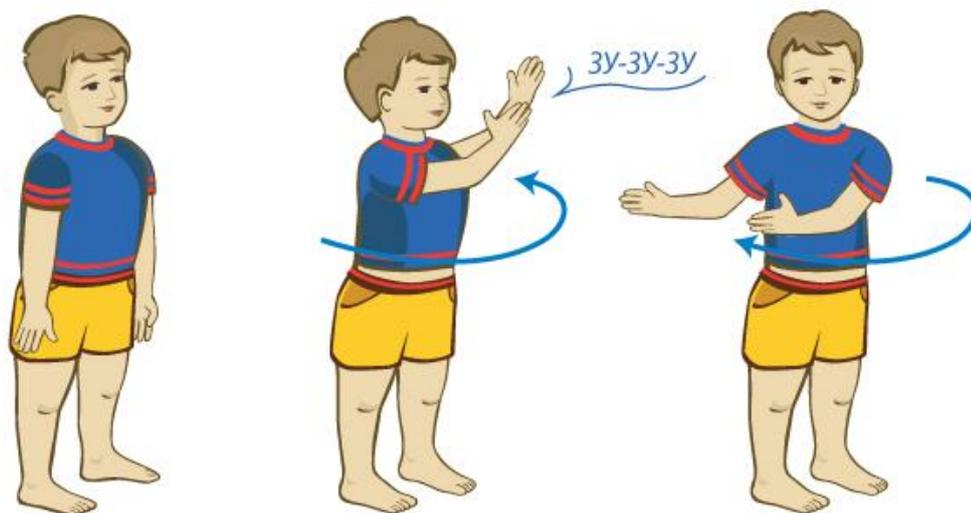


Рис. 66. Упражнение «Косим траву»

Приведенные комплексы ДГ могут быть включены в оздоровительную гимнастику в качестве профилактики от простудных заболеваний, особенно в холодное время года²¹.

Комплекс упражнений 3

Упражнение 1 — «Снежинки». Задачи: тренировка правильного носового дыхания, формирование углубленного выдоха. Оборудование: бумажные снежинки. И.П. — стоя или сидя.

Воспитатель говорит: «На полянку, на лужок тихо падает снежок. И летят снежиночки, белые пушиночки». Он показывает правильное выполнение упражнения: вдохнули носом, губы сложили трубочкой и дуем на снежинки. Повторить 4–6 раз.

Упражнение 2 — «Звуки вокруг нас». Задачи: тренировка правильного носового дыхания; формирование углубленного выдоха. И.П. — стоя или сидя.

Воспитатель говорит: «В мире вокруг нас много разных звуков. Как плачет малыш? “А-А-А!”.

А как вздыхает медвежонок, когда у него болит зуб? “О-О-О!”.

Самолёт в небе гудит? “У-У-У!”.

А как пароход на реке гудит? “Ы-Ы-Ы!”».

Дети повторяют за воспитателем эти звуки. Повторить 4-5 раз.

²¹ Мясина О.В. Дыхательная гимнастика для детей / О.В. Мясина, Е.Н. Назарова [Электронный ресурс]. Режим доступа: /<https://www.art-talant.org/publikacii/46643-dyhatelnaya-gimnastika-dlya-detey>. Дата доступа: 12.09.2022.

Упражнение 3 — «Часики». Задачи: тренировка речевого дыхания; согласование движений рук с дыхательными движениями грудной клетки. Оборудование: игрушечные часы. И.П. — сидя.

Воспитатель говорит: «Держу часы в руках, идут часы вот так: “Тик-Так, Тик-Так!”». (Воспитатель прячет часы.)

Где же, где же, где часы? Вот они часы мои, идут часы вот так!

Как часики стучат?». Воспитатель показывает правильное выполнение упражнения: рот закрыли, вдохнули носом — руки вверх, выдохнули — руки вниз — «Тик-Так, Тик-Так!». Повторить 4–6 раз.

Упражнение 4 — «Дудочка». Задачи: тренировка навыка правильного носового дыхания; формирование углубленного выдоха. Оборудование — дудочка. И.П. — стоя.

Воспитатель говорит: «Заиграла дудочка рано поутру. Пастушок выводит: «”Ту-ру-ру-ру-ру!”». А коровки в лад ему затянули песенку: “Му-му-му-му-му!”». Как играет дудочка?».

Воспитатель показывает правильное выполнение упражнения: глубокий вдох. Просит детей, как можно громче подуть в дудочку. Повторить 4-5 раз.

Упражнение 5 — «Вертушка». Задачи: тренировка навыка правильного носового дыхания; формирование углубленного вдоха.

Оборудование — вертушка. И.П. — сидя или стоя.

Воспитатель говорит: «Веселая вертушка скучать нам не дает. Веселая вертушка гулять меня зовет».

Воспитатель показывает правильное выполнение упражнения: носом вдохнули глубоко, чтобы ветерок сильный был, губы «трубочкой» сложили, подули — долго дует ветерок (рис. 67). Повторить 3-4 раза.



Рис. 67. Упражнение «Вертушка»

Упражнение 6 — «Понюхаем цветочек». Задачи: формирование углубленного вдоха; тренировка правильного носового дыхания.

Оборудование — цветок. И.П. — сидя.

Воспитатель говорит: «Здравствуй, милый мой цветочек. Улыбнулся ветерок. Солнце, лучиком играя, целый день тебя ласкает». Воспитатель показывает правильное выполнение упражнения: глубокий вдох носом, выдох при спокойно сомкнутых губах. Повторить 4-5 раз.

Упражнение 7 — «Надуем пузырь». Задачи: тренировка правильного носового дыхания; формирование ритмичного выдоха и его углубление.

Выполнение: дети стоят тесным кругом, имитируя не надутый пузырь. Затем отходят назад, растягивая круг и приговаривая: «Раздувайся, пузырь, раздувайся большой, оставайся такой, да не лопайся». Образуется большой круг. По сигналу воспитателя «пузырь лопнул», и дети идут к центру круга, произнося звук «Ф-Ф», подражая выходящему воздуху. Повторить 4-5 раз.

Упражнение 8 — «Как гуси шипят». Задачи: формирование ритмичного выдоха и его углубление. Оборудование: гимнастические палки. И. П. — стоя, ноги врозь, ступни ног параллельно, держа палку на сгибе рук. 1 — наклониться вперед, смотря перед собой и вытягивая шею, произнести звук «Ш-Ш-Ш...»; 2 — вернуться в И.П. Повторить 3-4 раза в среднем темпе.

Упражнение 9 — «Постучи кулачками». Задачи: формирование ритмичного выдоха и его углубление.

И.П. — стоя, ноги врозь, руки вдоль туловища — вдох. 1 — присесть и 3 раза постучать кулачками о пол, приговаривая: «Тук-Тук-Тук» — выдох; 2 — И.П. Повторить 2-3 раза в среднем темпе.

Упражнение 10 — «Ходьба». Начинать и завершать комплексы можно ходьбой. Из И.П. — стоя дети идут на носочках, на пятках, на внешнем и внутреннем сводах стопы, поднимая руки вверх.

Дыхание при ходьбе должно быть ритмичным, с полными вдохами через нос и выдохами через рот. Плечи должны быть отведены назад, лопатки сближены, что позволяет разворачивать грудную клетку, а диафрагме — активно участвовать в дыхании (рис. 68).

Дети младшего дошкольного возраста должны выполнять дыхательные упражнения с меньшей дозировкой и в упрощенной форме, с постепенным усложнением. Комплексы ДГ необходимо чередовать в течение одной или двух недель, т.е. каждый комплекс проводить по 2-3 дня. Их можно варьировать: например, весь комплекс, но с меньшей дозировкой в упражнениях, или по 3-4 упражнения из разных комплексов, но с сохранением дозировки [19].



Рис. 68. Упражнение «Ходьба»

5.1.2. Методика выполнения упражнений для детей среднего дошкольного возраста (по Б.С. Толкачеву)

Существует несколько различных методик проведения ДГ с детьми среднего дошкольного возраста, и одна из них — методика Б.С. Толкачева. Она характеризуется сочетанием простых физических упражнений с озвученным выдохом. Комплексы дыхательных упражнений начинаются с меньшей дозировкой с последующим постепенным увеличением нагрузки за счет увеличения числа повторений.

Комплекс упражнений 1

Упражнение 1 — «Комарик». И.П. — стоя, тело расслаблено, глаза закрыты, ладонь одной руки на шее спереди. На счет 1 — вдох носом; 2 — на выдохе произнести звук «З-З-З» предельно долго, негромко. Повторить 3-4 раза.

Упражнение 2 — «Лев». И.П. — стоя. На счет 1 — вдох, задержать дыхание; 2 — на выдохе произнести звук «Р-Р-Р» (изобразить рычание льва). Повторить 3-4 раза.

Упражнение 3 — «Насос». И.П. — стоя. На счет 1 — вдох и медленно поднять руки вверх через стороны; 2 — на выдохе руки медленно опустить, произнося звук «С-С-С». Повторить 3-4 раза (рис. 69).

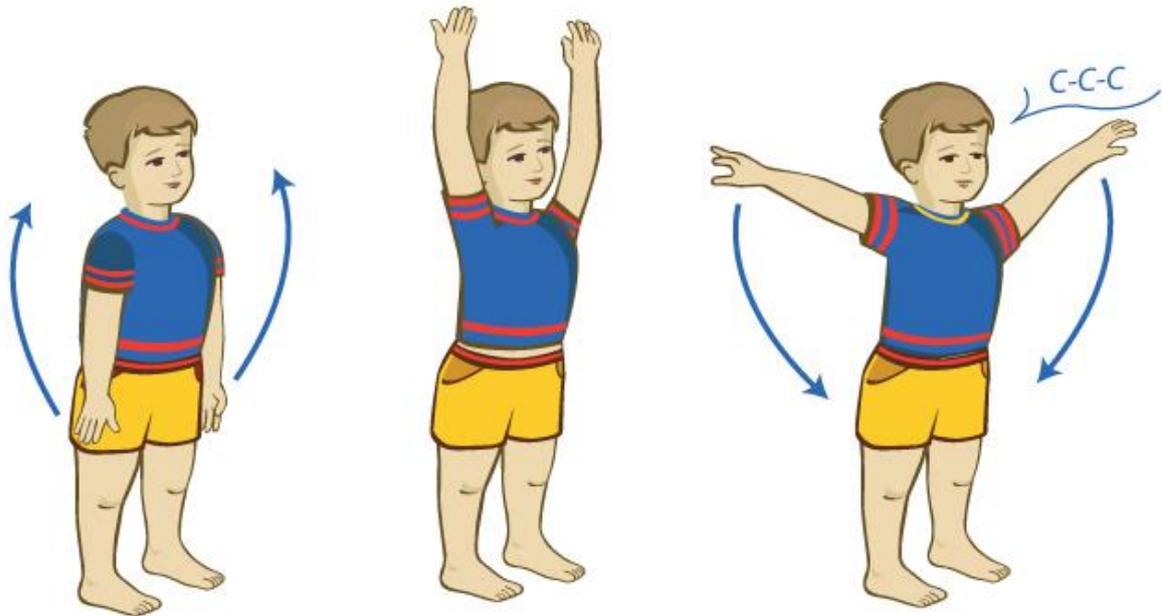


Рис. 69. Упражнение «Насос»

Упражнение 4 — «Пчела». И.П. — стоя. На счет 1 — медленный вдох через нос; 2 — на выдохе продолжительно произнести звук «Ж-Ж-Ж» и легко взмахнуть пальцами. Повторить 3-4 раза.

Упражнение 5 — «Самолёт». И.П. — стоя. На счет 1 — глубокий вдох, не поднимая плеч; 2 — на выдохе продолжительно произносить звук «У-У-У». Повторить 3-4 раза.

Упражнение 6 — «Аромат кухни». И.П. — стоя. На счет 1 — чередовать короткие вдохи через нос и долгий выдох через рот; 2 — медленный вдох через нос и медленный выдох через рот со словами «А-А-АХ». Повторить 3-4 раза.

Упражнение 7 — «Часики». И.П. — стоя, ноги в узкой стойке, руки вдоль туловища. *Выполнение:* размахивая прямыми руками вперед и назад, произносить на выдохе «ТИК-ТАК». Повторить 3-4 раза.

Упражнение 8 — «Качалка». И.П. — сидя на стуле. *Выполнение:* раскачивать туловище вперед-назад, произнося на выдохе звук «Ф-Р-ОО-ХХ!». Повторить 6-8 раз.

Упражнение 9 — «Ёлочка растёт». И.П. — стоя прямо, слегка расставив ноги, руки вдоль туловища. На счет 1 — присесть; 2 — выпрямиться, поднимая руки вверх шире плеч. Приседая, произносить: «СТРАХ-Х!». Повторить 2-3 раза.

Упражнение 10 — «Зайчик». И.П. — стоя прямо, слегка расставив ноги, руки вдоль туловища. На счет 1 — приседая, согнуть руки к плечам ладонями вперед — вдох (как зайчик, становящийся на задние лапки); 2 — подняться, на выдохе произносить звук «Ф-Р!». Повторить медленно 5-7 раз.

Упражнение 11 — «Прижми колени». И.П. — сидя, ноги прямые, палка внизу на ногах. На счет 1 — подтянуть колени к себе, прижать ими палку к груди, произнося звук «УФ!»; 2 — выпрямиться — И.П. Повторить медленно 5-7 раз.

Упражнение 12 — «Гребцы». И.П. — сидя, ноги врозь, палка у груди. На счет 1 — наклониться вперед, коснуться палкой носков ног, произнести звук «Г-У!»; 2 — выпрямиться — И.П. Повторить медленно 3–5 раз.

Упражнение 13 — «Скрещивание рук внизу». И.П. — стоя, ноги врозь, руки в стороны. На счет 1 — опуская прямые руки вниз и скрещивая их перед собой, произносить звук «ТА-АК!»; 2 — вернуться в И.П. Повторить в среднем темпе 4–6 раз.

Упражнение 14 — «Наклоны туловища». И.П. — стоя, ноги вместе. На счет 1 — наклонить туловища вправо — вдох; 2 — вернуться в И.П. — выдох, произнося звук «Ф-Ф-Ф»; 3 — наклонить туловища влево — вдох; 4 — вернуться в И.П. — выдох, произнося звук «Ф-Ф-Ф».

Упражнение 15 — «Достань пол». И.П. — стоя, ноги врозь, руки вперед. На счет 1 — наклониться вниз и достать ладонями пол со словами «БАК»; 2 — И.П. Повторить медленно 2–4 раза.

Упражнение 16 — «Прыжки». *Выполнение:* прыжки на обеих ногах, произнося на каждый прыжок звук «ХА». Каждые 12–16 прыжков чередовать с ходьбой.

Упражнение 17 — «Конькобежец». И.П. — стоя, ноги врозь, руки за спиной в «замок». *Выполнение:* сгибать поочередно правую и левую ногу, наклоняя туловище с полуоборотом в стороны (подражая движениям конькобежца) и произнося звук «КР-Р-Р!». Повторить 5–8 раз в среднем темпе.

Упражнение 18 — «Вырасти большим». И.П. — стоя, ноги вместе. На счет 1 — поднять руки вверх, потянуться, подняться на носки — вдох; 2 — опустить руки вниз, опуститься на всю ступню — выдох, произнося звук «У-Х-Х-Х!». Повторить 4–5.

Комплекс упражнений 2

Данный комплекс ДГ направлен на укрепление дыхательных мышц и усвоение техники глубокого дыхания.

Упражнение 1 — «Воздушный шарик». И.П. — стоя, ноги врозь, представить в руках невидимый воздушный шарик. На счет 1–2 — глубокий вдох; на 3–4 — с силой выдох, наполняя воображаемый шар (При этом показывая руками, как шарик увеличивается в размерах.).

Упражнение 2 — «Бегемотик». И.П. — сидя или лежа, руки на животе.

Воспитатель говорит: «Сели бегемотики, потрогали животики. Животики раздуваются (при этом происходит вдох), а затем животики сдуваются (выдох)».

Упражнение 3 — «Птички». И.П. — стоя.

Воспитатель говорит: «Птички летят на юг. Птички взмахивают крыльями, опускают крылья». Дети медленно ходят, имитируя руками движение крыльев птицы. При взмахе вверх — вдох, при опускании рук — выдох.

Упражнение 4 — «Погружение под воду». И.П. — сидя или лежа. Дети должны представить, что им предстоит плыть под водой. Для этого они глубоко вдыхают воздух, затем задерживают дыхание на максимальное для них время. (При этом можно зажать нос рукой или имитировать плавание, медленно разводя руками.) После задержки дыхания — длинный выдох, прижав руки к груди²².

Комплекс упражнений 3

Комплекс профилактических упражнений для верхних дыхательных путей — «Паровоз привез нас в лес».

Воспитатель говорит: «Паровоз привез нас в лес: “Чух-чух-чух! Чух-чух-чух!” (Ходьба по залу с согнутыми в локтях руками, дети повторяют вместе с воспитателем определенный звук.)

Там полным-полно чудес (Удивленно произносить “М-м-м” на выдохе, одновременно постукивая пальцами по крыльям носа.)

Вот идет сердитый еж: “П-ф-ф-ф, п-ф-ф-ф, п-ф-ф-ф!”. (Низко наклониться, обхватив руками грудь — свернувшийся в клубок ежик.)

Где же носик? Не поймешь: “Ф-ф-р! Ф-ф-р! Ф-ф-р!”.

Вот веселая пчела Детям меда принесла: “З-з-з! З-з-з! З-з-з!”.

Села нам на локоток: “З-з-з! З-з-з! З-з-з!”. Полетела на носок: “З-з-з! З-з-з! З-з-з!”.

Пчелу ослик испугал: “Й-А-А! Й-А-А! Й-А-А!”.

На весь лес он закричал: “Й-А-А! Й-А-А! Й-А-А!”.

Гуси по небу летят, гуси ослику гудят: “Г-У-У! Г-У-У! Г-У-У! Г-У-У! Г-У-У! Г-У-У! Г-У-У! Г-У-У!”». (Медленная ходьба, руки-крылья поднимать на вдохе, опускать со звуком.) Все упражнения повторить 3-4 раза.

После выполнения комплекса дети должны отдохнуть: 1) они садятся на ковер и несколько раз зевают, стимулируя тем самым гортанно-глоточный аппарат и деятельность головного мозга (при медленном вдохе — поднимается только живот); 2) дети садятся на пол, кладут одну руку на живот, другую на грудь. Втягивая живот, делают вдох, а выпячивая его — делают выдох, произнося при этом звук: «Ф-Ф-Ф-Ф».

Комплекс упражнений 4

Комплекс дыхательных упражнений, выполняемых на улице или в лесу (парковой или лесной зоне).

Упражнение 1 — «Заблудился». И.П. — ноги вместе, руки сложить рупором. Вдохнуть и на выдохе громко произнести: «А-у-у-у!». Повторить 8–10 раз.

Упражнение 2 — «Погрейся». И.П. — стоя, ноги врозь, руки в стороны. На счет 1 — быстро скрещивать руки перед грудью, хлопать ладонями

²² Толкачев, Б.С. Дыхательные упражнения для детей [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.defectologiya.pro/zhurnal/dyixatelnyie_uprazhneniya_dlya_detej/. Дата доступа: 15.11.2022.

по плечам, произнося: «УХ-Х-Х!»; 2 — разводить руки в стороны — назад. Повторить 8–10 раз.

Упражнение 3 — «Снежный ком». И.П. — стоя, слегка расставив ноги, руки вдоль туловища. На счет 1 — присесть пониже на всей ступне и, сильно наклоняясь вперед, обхватить руками голени, голову опустить, при этом произносить звук «ХР-Р-Р!»; 2 — И.П. — вдох. Повторить медленно 3–5 раз.

Упражнение 4 — «Снеговик веселится». И.П. — ноги вместе, руки на поясе. На счет 1 — вдохнуть, сделать прыжок двумя ногами с одновременным выдохом, произнося звук «ХА!»; 2 — выпрямится. — И.П. Повторить 6–8 раз.

Комплекс упражнений 5

(рекомендуемый для занятий с часто болеющими детьми)

<p>«Осы» Дети вращают указательными пальцами перед грудью и на выдохе произносят звук «З-З-З»</p>	<p>«Шарик» <i>Воспитатель говорит:</i> «Шарик мой воздушный. Какой ты непослушный! Зачем ты отвязался, зачем помчался ввысь? Вернись, скорее, шарик! Вернись!». Дети поднимают руки вверх — вдох, медленно опускают вниз — выдох со звуком «Ш-Ш-Ш...»</p>	<p>«Котенок» <i>Воспитатель говорит:</i> «Надувала кошка шар, а котенок ей мешал: подошел и лапкой — топ! А у кошки шарик — лоп!». Дети произносят звук «Ш-Ш-Ш».</p>	<p>«Ветерок» <i>Воспитатель говорит:</i> «Помоги мне, ветерок, паруса надувай, дружок. Пусть плывет кораблик мой к папе с мамочкой домой». Дети после спокойного вдоха продолжительно произносят на выдохе звук «Ф-Ф-Ф...»</p>
<p>«Дятел» Дети на выдохе произносят как можно дольше «Д-Д-Д...», ударя кулачками друг о друга</p>	<p>«Лягушка» 1) дети прыгают, расставив ножки в стороны, «квакают» при каждом прыжке. После вдоха делается выдох с произнесением слова «Ква». 2) глубокий вдох через нос — задержка дыхания, быстрый выдох ртом — «Ква».</p>	<p>«Петух» <i>Воспитатель говорит:</i> «Петя, Петя, Петушок целый день учит стишок. А запомнил он строку лишь одну — «Ку-ка-ре-ку!» И.П. — стоя, опустить руки вдоль туловища, ноги врозь. На вдохе через нос медленно поднять</p>	<p>«Еж» <i>Воспитатель говорит:</i> «Встретил в чаще ежика. — Как погода, еж? — Свежа. И пошли домой дрожа, съежась, сгорбась, два ежа». После активного вдоха через нос дети на выдохе произносят «Пых-пых...»,</p>

	<p>3) быстрый вдох через нос – задержка дыхания, медленный выдох ртом — «Ква».</p> <p>4) положить ладони на низ живота и сделать энергичный выдох на слова «Ква-ква-ква..», работая мышцами низа живота</p>	<p>руки вверх; задерживать дыхание, а затем хлопнуть руками по бедрам, произнося на выдохе — «Ку-ка-ре-ку!»</p>	<p>энергично работая мышцами живота</p>
<p>«Каша кипит» И.П. — сидя, одна рука на животе, другая — на груди. Втягивая живот — вдох, выпячивая живот — выдох. Выдыхая, громко произносить звук «Ф-Ф-Ф...»</p>	<p>«Часики» И.П. — стоя, ноги врозь, руки вдоль туловища. Размахивая прямыми руками вперед и назад, произносить на выдохе — «Тик-так»</p>	<p>«Пчела» На выдохе дети продолжительно произносят «Ж-Ж-Ж...» и легко взмахивают пальцами</p>	<p>«Ароматы кухни» Дети чередуют короткие вдохи через нос и долгий выдох; затем медленный вдох через нос — задержка дыхания — медленный выдох со звуком «А-А-АХ!»</p>
<p>«Семафор» <i>Воспитатель говорит:</i> «Самый главный на дороге, не бывает с ним тревоги!». И.П. — сидя, ноги вместе. 1 — поднятие рук в стороны — вдох; 2 — медленное опускание рук с длительным выдохом и произнесением звука «С-С-С...»</p>	<p>«Барабанщик» <i>Воспитатель говорит:</i> «Мы слегка побарабаним. И сильнее сразу станем». И.П. — ноги врозь, руки на поясе. 1 — присесть, похлопать по коленям (вдох); 2 — вернуться в И.П. — выдох со звуком «Б-Б-Б»</p>	<p>«Корова» Дети приставляют указательные пальцы к голове («рога»), делают глубокий вдох через нос, немного задерживают дыхание и на выдохе продолжительно тянут «Му-у-у...», стараясь, чтобы звук был ровным</p>	<p>«Отдых» 1 — быстрым и плавным движением развести прямые руки в стороны, развернув их ладонями вверх и прогнуться немного назад. 2 — наклонить туловище вперед, стараясь достать руками пальцы ног. На медленном выдохе через рот, произносить «Ф-Ф-Ф-У-У-У»</p>

<p>«Ветер и листья» Вдохнуть, задержать дыхание, и на выдохе, раскачивая поднятыми руками, продолжительно произнести звук «Ф-Ф-Ф». Затем сделать вдох, и на ступенчатом выдохе произнести несколько раз звук «П», медленно опуская руки вниз («Листья опадают»)</p>	<p>«К солнышку» <i>Воспитатель говорит:</i> «Руки к солнцу поднимаю и вдыхаю, и вдыхаю. Ну, а руки опускаю, воздух тихо выдыхаю». Дети поднимают руки через стороны вверх, делая вдох через нос. Через стороны опускают руки и тихо произносят звук «Ф-Ф-Ф»</p>	<p>«Дровосек» Дети соединяют опущенные вниз руки в замок. Медленно вдыхают через нос, руки поднимают вверх и задерживают дыхание. Затем резко выдыхают через рот со звуком «У», руки резко опускают вниз, имитируя движение топора</p>	<p>«Большой и маленький» Детям подняться на носки, выпрямить руки вверх. Со звуком «У-Х-Х» присесть, обхватить голени и подтянуть голову к коленям</p>
<p>«Баян» Согнуть руки перед грудью в локтях (имитация позы баяниста). Вдохнуть через нос — руки («меха» баяна) медленно растягивать. Задержать на несколько секунд дыхание, а затем выдохнуть через рот со звуком «А-А-А» — «меха» баяна сжимаются, руки возвращаются в И.П.</p>	<p>«Погреемся» Руки развести в стороны, затем быстрым движением скрестить их перед грудью, хлопнуть ладонями по плечам, произнести звук «У-Х-Х!»</p>	<p>«Мельница» Поднять руки вверх и медленно вращать ими вперед со звуком «Ж-Ж-Ж», увеличивая скорость движения</p>	<p>«Снеговик смеется» Сделать глубокий вдох, медленно сгибая в коленях ноги, на выдохе — резкий прыжок вверх с произнесением короткого звука «ХА»</p>

Комплекс упражнений 6

Упражнение 1 — «*Дыхание одной ноздрей*». И.П. — стоя, тело расслаблено. На счет 1-2 — закрыть левую ноздрю пальцем, сделать глубокий продолжительный вдох; на 3-4 — открыть ноздрю и закрыть правую — медленный выдох. На следующие 4 счета — то же с другой ноздри. Повторить 5-6 раз.

Упражнение 2 — «*Глубокое очищение*». И.П. — сидя, лежа или стоя. На счет 1-2 — максимально выдохнуть воздух из легких; 3-5 — медленный

и глубокий вдох, выпячивая вперед грудную клетку и стараясь свести лопатки; на 6–8 — через сомкнутые губы три отрывистых сильных выдоха. Повторить 3 раза.

Упражнение 3 — «Восстановление дыхания». Базовое упражнение после физической активности. И.П. — то же. На счет 1–3 — вдох через нос, максимально наполняя легкие; 4–6 — задержка дыхания; на 7–8 — медленный выдох через рот. Упражнение повторять до полного восстановления спокойного дыхания.

Упражнение 4 — «Укрепление легких». И.П. — стоя, руки вперед со сжатыми кулаками. На счет 1–3 — глубокий вдох — задержать дыхание; 4–6 — три быстрых движения, разводя руки в стороны и за спину; на 7–8 — И.П., усиленный выдох. Повторить 3 раза²³.

5.1.3. Методика выполнения дыхательных упражнений для детей среднего и старшего дошкольного возраста (по Н. Соловьевой)

Спецификой методики ДГ Н.С. Соловьевой является соотношение общеукрепляющих и дыхательных упражнений в соотношении 2:1. Их основу образуют удлиненный и усиленный выдох при дыхании через нос. Начальная фаза дыхания — выдох, затем — вдох. Выдох должен продолжаться в 2 раза дольше вдоха: вдох выполняется на 2 счета, а выдох — на 4 счета. При обучении правильному дыханию на начальном этапе необходимо обращать внимание детей на то, что дышать нужно через нос.

Следующий этап предусматривает: 1) развитие произвольной регуляции дыхания: предложить подуть на цветок сначала ртом, потом носом, затем одной ноздрей; 2) пускание мыльных пузырей — хорошее и веселое упражнение для развития дыхания.

Комплекс упражнений 1

Упражнение 1. И.П. — стоя, плечи опущены, руки вдоль туловища. На счет 1 — свободный выдох; 2–3 — медленно поднять плечи, одновременно делая вдох; на 4 — медленно опустить плечи, одновременно делая выдох.

Упражнение 2. И.П. — стоя, руки вдоль туловища. На счет 1–2 — скрещивая перед собой руки — свободный выдох; на 3–4 — медленно вести плечи назад, сводя лопатки — вдох.

Упражнение 3. И.П. — стоя, плечи опущены, руки вдоль туловища. На счет 1–2 — медленно наклониться вперед, сгибая позвоночник только в грудном отделе и делая выдох; на 3–4 — медленно распрямиться и прогнуться назад, делая вдох.

²³ Дыхательные упражнения по Б. Толкачёву для детей [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/zdorovyy-obraz-zhizni/2022/04/03/dyhatelnye-uprazhneniya-po-b-tolkachyovu-dlya-detey>). Дата доступа: 10.10.2022.

Упражнение 4. И.П. — то же. На 1 — вдох; 2-3 — на выдохе повернуться — одна рука за спину, другая — вперед; на 4 — И.П. Повторить упражнение в другую сторону.

Упражнение 5. И.П. — ноги врозь, руки вдоль туловища. На счет 1-2 — медленно поднять правую руку, скользя ею по туловищу и поднимая плечо — вдох; на 3-4 — опустить руку и плечо — выдох. То же в другую сторону.

Упражнение 6. И.П. — ноги врозь, руки вдоль туловища. На счет 1-4 — плечами (поочередно) выполнять круговые движения назад; на 5-8 — круговые движения вперед (дыхание произвольное).

Комплекс упражнений 2

В этом комплексе упражнений представлены элементы надувания резиновых мячей, игрушек. Их следует начинать с 3-4 выдохов, постепенно увеличивая их количество на 2-3 выдоха за каждое занятие, доводя до полного заполнения игрушки воздухом.

Упражнение 1 — «*Чудо-нос*». Дети вместе с воспитателем произносят слова: «*Задержка дыхания*» — делают вдох и задерживают дыхание. Затем после слов воспитателя «*Носиком дышу, дышу свободно, глубоко и тихо*» — выполняют глубокий выдох. После выдоха — задержка дыхания на счет 1-4. После слов «*Снова дышим: глубже, шире*» — упражнение повторяется.

Упражнение 2 — «*Дыхательная медитация*». И.П. — сидя прямо, глаза закрыты.

Воспитатель говорит: «Представьте, что вы вдыхаете аромат цветка. Нежный аромат цветка... Старайтесь его вдыхать не только носом, но и всем телом. Вдох. Выдох. Тело превращается в губку: на вдохе оно впитывает через поры кожи воздух, а на выдохе воздух просачивается наружу. Вдох. Выдох». Дети стараются выполнить задание.

Упражнение 3 — «*Охота*». И.П. — сидя прямо, глаза закрыты. Дети должны представить себя охотниками на запахи. Охотники по запаху должны определить, что за предмет перед ними, который подает воспитатель (апельсин, духи, варенье и др.).

Упражнение 4 — «*Ныряние*». Упражнение рекомендуется выполнять между различными дыхательными комплексами, чтобы избежать головокружения. И.П. — сидя прямо. На счет 1 — два раза выполнить глубокий вдох и выдох; 2 — сделать третий глубокий вдох, «нырнуть под воду» и не дышать, зажав при этом нос пальцами; 3 — как только ребенок чувствует, что больше не может «сидеть под водой», выныривает и выполняет удлиненный выдох.

Упражнение 5 — «*Шарик*». И.П. — сидя. Воспитатель предлагает детям представить, что они воздушные шарики, которые постепенно надуваются. На счет 1-4 — дети делают четыре глубоких вдоха и задерживают дыхание, на счет 1-8 — медленно выдыхают (сдуваются).

Упражнение 6 — «Паровоз». И.П. — сидя. Воспитатель предлагает детям сначала переводить дыхание после каждой строчки, затем через строчку и постепенно научиться говорить на выдохе: «Паровоз кричит: “Ду-ду-у-у! Я иду, иду, иду!”. А колеса стучат, а колеса говорят: “Так-так, так-так. Чуф-чуф, чуф-чуф. Ш-Ш-Ш, у-у-у! Приехали!”».

Упражнение 7 — «Музыкальные скороговорки». И.П. — сидя. Сделать глубокий вдох носом. Затем пропеть любой слог, например, «Ба-ба-ба». Детей нужно сориентировать на то, что бы стараться спеть на одном дыхании и делать вдох лишь тогда, когда воздух полностью закончится.

Упражнение 8 — «Кипящая каша». И.П. — сидя. Сделать вдох через нос, на выдохе произнести слово «Пых». Повторить не менее 3 раз.

Упражнение 9 — «Ветерок». И.П. — сидя. Последовательно выполнить следующие упражнения: поднять голову вверх — вдох; опустить голову на грудь — выдох (подул тихий ветерок); поднять голову вверх — вдох; опустить голову и сдуть «ворсинку» (подул нежный ветерок); поднять голову вверх — вдох; опустить голову и задуть свечу (подул сильный ветерок).

Упражнение 10 — «Музыкальный алфавит». И.П. — сидя. На начальном этапе обучения дыхание переводится после каждой строчки; на более поздних этапах дыхание переводится через строчку. Постепенно дети произносят алфавит на одном дыхании, желательно под музыку: 1) А, Б, В, Г, Д, Е, Ё; Ж, З, И, Й, К; 2) Л, М, Н, О, П, Р, С; 3) Т, У, Ф, Х, Ц, Ч, Ш, Щ; 4) Ъ, Ь Э, Ю, Я. Наизусть весь алфавит знаю я! Упражнение выполняется несколько раз.

Упражнение 11 (игровое) — «Подъемный кран». И.П. — лежа на полу, положить на живот небольшую книгу. 1 — ребенок поднимает и опускает книгу за счет работы мышц живота; 2 — после освоения первого упражнения выполняется сочетание движения книги вверх со вдохом, а вниз — с выдохом. Повторить 5-6 раз.

Упражнение 12 (игровое) — «Летит пчела». 1 — начать освоение с ребенком этого упражнения с рассказа о пчелах, о том, как они собирают цветочную пыльцу. Предложить ребенку представить трудолюбивую пчелу, которая возвращается домой с добычей и напивает любимую песенку: «З-З-З...». Повторить вместе с ребенком этот звук; 2 — спокойно сделать вдох и длинный выдох; затем снова вдохнуть и, медленно выпуская воздух, произнести звук «З-З-З»; 3 — отдохнуть и начать новый выдох со звуком (без напряжения).

Упражнение 13 (игровое) — И.П. — стоя, ноги врозь, руки опущены, пальцы сцеплены в замок. На счет 1 — поднять руки вверх — вдох; 2 — прогнуться назад; 3 — резко наклониться вперед и со звуком «ХА» выдохнуть воздух, руки опустить как при ударе топором; на 4 — И.П. Повторить 5-6 раз. Звук «ХА» должен образовываться за счет сильного выдоха, а не за счет голоса. При наклоне ноги в коленях не сгибать.

Упражнение 14 (игровое) — *«Снежки»*. И.П. — два ребенка сидят за столом друг против друга. На столе лежит кусочек ваты или скомканная бумажная салфетка. Предложить детям представить, что вата — это снежок.

Задание: дети играют в снежки, направляя комочек ваты друг другу струей выдоха, но дуть надо тихонько, чтобы комочек не улетел.

Комплекс упражнений 3

Упражнение 1 — *«Чайник»*. И.П. — сидя, руки подняты вверх, пальцы сжаты в кулачок. На счет 1 — вдох через нос; 2 — медленный выдох с громким произношением звука «П-Ф-Ф-Ф-Ф».

Упражнение 2 — *«Петушок проснулся»*. И.П. — стоя, руки вдоль туловища. На счет 1 — поднять руки в стороны; 2 — похлопать ими по бедрам, выдохнуть с произнесением слова «Ку-ка-ре-ку».

Упражнение 3 — *«Ежик»*. И.П. — сидя, одну руку положить на живот, другую — на грудь. На счет 1 — втянуть живот и набрать воздух в грудь — вдох; 2 — опустить грудь и выпятить живот — выдох с громким произнесением звука «Ф-Ф-Ф-Ф-Ф».

Упражнение 4 — *«Паровозик»*. Ходьба по комнате, выполняя попеременно движения руками вперед-назад и приговаривая слова «Чух-чух-чух-чух».

Упражнение 5 — *«Турник»*. И.П. — стоя, ноги вместе, гимнастическая палка в руках перед собой. На счет 1 — поднять палку вверх, подняться на носочки — вдох; 2 — палку опустить на лопатки — длинный выдох с произнесением звука «Ф-Ф-Ф»; 3 и 4 — то же.

Упражнение 6 — *«Солдат на посту»*. И.П. — стоя, палка в руках как ружье. Ходьба, высоко поднимая колени. На 2 шага — вдох, на 6–8 шагов — выдох с произнесением слова «Ти-ш-ш-ш-ш-ше».

Упражнение 7 — *«Насос»*. И.П. — стоя прямо, ноги вместе, руки вдоль туловища. На счет 1 — вдох; 2 — наклон туловища в сторону, одна рука скользит под мышку; на 3–4 — скользящая рука опускается вдоль туловища, выдох с громким произнесением звука «С-С-С-С-С-С!». То же в другую сторону.

Упражнение 8 — *«Постовой»*. И.П. — стоя, ноги врозь, одна рука вверх, другая — в сторону. На счет 1-2 — вдох носом; на 3-4 — смена положения рук с удлиненным выдохом и произнесением звука «Р-Р-Р-Р-Р».

Упражнение 9 — *«Часы с маятником»*. И.П. — стоя, ноги врозь, палка в руках за спиной на нижних углах лопаток. На счет 1 — вдох; 2 — наклон в сторону — выдох с произнесением слов «Ту-у-у-у-у-х-х-х-х-х».

Упражнение 10 — *«Самолет идет на посадку»*. И.П. — сидя, ноги вместе. На счет 1 — поднять руки в стороны; 2 — медленно опустить руки вниз с длинным выдохом с произнесением звука «С-С-С-С-С-С».

Упражнения представленных комплексов, по мнению автора, развивают основы дыхательных упражнений — удлиненный и усиленный выдох, умение дышать животом, способность регулировать силу вдоха и выдоха. Они направлены на укрепление брюшного пресса, регулирование деятельности кишечника, улучшение пищеварения, вентиляцию легких, понижение кровяного давления, очищение органов дыхания и выделение мокроты из дыхательных путей, поддержание гибкости спины, уменьшение жировых отложений в области живота.

Основные рекомендации по проведению дыхательной гимнастики для всех возрастных групп детей дошкольного возраста:

1. Для детей возраста два-три года оптимальными является комплекс из одного-трех занятий. Для детей среднего и старшего дошкольного возраста занятия рекомендуется проводить 2-3 раза в неделю.

2. Продолжительность занятий ДГ зависит от возраста ребенка: в 2-3 года — до 5 минут; 3-4 года — 5-7 минут; 4-5 лет — 6-8 минут; 5-6 лет — 8-10 минут.

3. Нежелательно проводить занятия ДГ перед сном, на голодный желудок, поскольку возможны головокружения. Нельзя проводить гимнастику сразу после еды, чтобы избежать проблем с пищеварением, оптимальное время — через час после приема пищи.

4. Тело во время занятий должно быть расслабленным, мышцы шеи, рук и груди не напряжены. Дыхательные упражнения должны выполняться легко и свободно. При вдохе и выдохе щеки не должны надуваться (исключением являются игровые упражнения для младшего возраста). За этим можно проследить, приложив к ним руки.

5. Дыхательные упражнения наиболее эффективно проводить плавно, под счет или музыкальное сопровождение.

6. Занятия дыхательной гимнастикой могут проводиться педагогом, инструктором, воспитателем или медицинским работником дошкольного учреждения.

7. ***Запрещено*** заниматься ДГ детям с пороком сердца, во время острых воспалительных заболеваний легких и вирусных инфекций [20].

5.2. Дыхательная гимнастика в физическом воспитании учащихся и студентов

Ученые многих стран уделяют большое внимание изучению состояния здоровья и физического развития подрастающего поколения. Особенно эта тема становится актуальной в настоящее время. Изучая состояние здоровья населения в ряде индустриально развитых стран мира, Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) выделила «факторы риска», способствующие развитию различных заболеваний. Среди них основное значение имеют мегаполисы, высокие темпы современной жизни, нервное перенапряжение и стрессы, загрязнение воздушной и водной среды, алкоголизм, курение, наркомания, а также появление новых болезнетворных факторов: радиации, промышленных и транспортных отходов, новых возбудителей болезней и т.п.

Учащиеся общеобразовательных и профессиональных учебных заведений основным видом своей жизнедеятельности имеют учебную деятельность. Исследования показывают, что результатом увеличения объема учебной нагрузки является снижение необходимого для их возрастного развития объема двигательной активности, показателей физического развития и функциональных возможностей организма. В этой связи перед специалистами физической культуры становится проблема поисков эффективных путей укрепления здоровья учащихся, коррекции их физического развития и увеличения двигательной активности, профилактики заболеваний, в том числе дыхательных путей. Одним из средств решения проблемы физического и функционального развития учащихся являются занятия физическими упражнениями²⁴.

Содержание учебных программ системы образования Республики Беларусь по дисциплине «Физическая культура и здоровье» в основном направлено на достижение учащимися определенных физических показателей (сила, выносливость, ловкость и т.д.), а изучение и усвоение дыхательных упражнений в них четко не прописаны. В то же время развитие физических качеств и функциональных возможностей учащихся взаимосвязаны. Чтобы добиться наилучших результатов при выполнении физических упражнений и развитии физических качеств им необходимо правильно дышать, а физические упражнения, в свою очередь, требуют развития функциональных возможностей дыхательной системы. Заболевания органов дыхания и снижение функциональных возможностей дыхательной системы характерны для учащихся всех медицинских групп. В этой связи актуализируется проблема применения дыхательной гимнастики в качестве обязательного компонента во всем процессе физического воспитания учащихся.

²⁴ Васильева Т.А. Использование традиционных и нетрадиционных дыхательных систем упражнений для профилактики заболеваний органов дыхания [Электронный ресурс] / Т.А. Васильева, М.В. Полякова, Н.В. Григорьева, О.В. Квартальная. Режим доступа: <https://vladimirospov.ru/blog/uprazhneniya/dyhatelnaya-gimnastika-dlya-legkih>. Дата доступа: 23.11.2022.

Согласно современным рекомендациям по применению дыхательной гимнастики в процессе физического воспитания учащихся ее *целью является обучение их наиболее необходимым навыкам дыхания, которыми учащиеся должны свободно владеть при выполнении физических упражнений*. Такая целевая направленность применения ДГ обусловлена тем, что естественные акты вдоха и выдоха производятся автоматически, но при увеличении физической нагрузки в ходе занятий физическими упражнениями требуется больше кислорода, что приводит к изменению процесса вдох-выдох. В силу этого у занимающихся учащается дыхание через рот, сбивается его ритм, что негативно влияет на обучение двигательным действиям и функциональному состоянию дыхательного аппарата.

5.2.1. Дыхательная гимнастика в физическом воспитании школьников

При переходе детей из дошкольного учреждения в начальную школу и затем на другие ступени обучения у них увеличиваются умственные и физические нагрузки. Под влиянием этих факторов у младших школьников могут появляться физическое и умственное переутомление, нервное перенапряжение.

Одним из эффективных и научно обоснованных методов поддержания здорового физического и психоэмоционального состояния школьников и является ДГ. Методистами-практиками предлагаются различные ее виды и методики, которые можно классифицировать по следующим направлениям:

- 1) обучение правильному дыханию — полному и очистительному;
- 2) обучение и овладение навыками медленного, продолжительного вдоха и выдоха; медленного и продолжительного вдоха с последующим быстрым, форсированным выдохом; быстрого, форсированного вдоха с последующим медленным, продолжительным выдохом;
- 3) ДГ с задержкой дыхания.

Разработанные комплексы дыхательных упражнений адаптированы для учащихся младшего, среднего и старшего школьного возрастов вне зависимости от пола. Их содержание относится к традиционной ДГ, включает статические и динамически дыхательные упражнения определенной направленности: «дыхание одной ноздрей», «глубокое очищение», «восстановление дыхания», «укрепление легких», «занятие для спортсменов».

Дыхательная гимнастика в физическом воспитании школьников младших классов

Многие школы в условиях современного образования расширяют программу учебных занятий и факультативов. В то же время не все школьники начальной школы могут приспособиться к учебной нагрузке, причиной чему может быть возраст, так как учащиеся младших классов еще не

полностью адаптировались к школьной среде. С таким явлением сталкиваются не только младшие, но и более старшие школьники, поскольку усложнение школьной программы приводит к увеличению объема домашних заданий, на выполнение которых требуется дополнительное время. Следовательно, школьник ограничен во времени для прогулок и занятий физическими упражнениями, и недополучает необходимый объем кислорода для нормальной жизнедеятельности.

Дыхательная гимнастика для школьников выполняет несколько функций:

1. Во время ее проведения организм успокаивается, насыщается кислородом; обменные процессы в мозговой ткани усиливаются и ускоряются. Регулярное выполнение дыхательных упражнений способствует предупреждению стрессов, оптимальной подготовке к занятиям и выполнению учебной нагрузки.

2. При регулярном применении дыхательных упражнений учащиеся научаются управлять своим дыханием, приобретают привычку к правильному дыханию как средству профилактики многих заболеваний.

3. Упражнения на дыхание улучшают аппетит и поднимают настроение, что проявляется уже через несколько занятий. Благодаря дыхательным упражнениям школьники быстрее растут и правильно развиваются.

К числу наиболее известных в практике физического воспитания младших школьников можно отнести следующие комплексы дыхательных упражнений.

Комплекс подготовительных дыхательных упражнений

По мнению специалистов, для успешного *овладения правильным и очистительным дыханием* во время выполнения физических упражнений необходимо вначале освоить дыхательные упражнения по обучению этим видам дыхания. В приведенном ниже комплексе основное внимание уделяется дыханию через нос, кроме тех случаев, которые оговорены специально.

Упражнение 1 — Для обучения полному дыханию. Из И.П. — основная стойка — выполнить медленные вдохи и выдохи. Во время вдоха живот «надувается», выпячивается вперед, грудная клетка расширяется. При выдохе — живот втягивается, грудная клетка максимально сжимается. Выполнять 30–40 с.

Упражнение 2 — Для обучения очистительному дыханию. Из И.П. — основная стойка — сделать глубокий вдох через нос, задержать дыхание на 2–3 с. Выполнить выдох через рот «порциями». На полный цикл выдоха затратить 3–4 «порции».

После овладения школьниками навыками правильного и очистительного дыхания в процесс их физического воспитания должны быть включены следующие дыхательные упражнения.

Комплекс упражнений 1

В данном комплексе дыхательной гимнастики предлагаются три группы дыхательных упражнений, различных по характеру движений.

1-я группа — неподвижные упражнения, выполняемые в положении стоя или сидя.

Упражнение 1 — «*Звуки животных*». На счет 1 — глубокий вдох через нос, задержать дыхание на несколько секунд; 2 — на длительном выдохе через рот произнести звук животного, которого назовет учитель (например: пчелы «Зззззз...», коровы «Мууууу...»). Повторить 5-6 раз.

Упражнение 2 — «*Повтори*». Учитель предлагает повторять за ним текст эхом. Каждый раз количество слов во фразе увеличивается. Школьники должны произносить фразу на одном дыхании. Например: «*Дождь... Дождь поет... Дождь поет песню... Дождь поет песню осени... Дождь поет песню осени: «Кап-кап-кап» и т.д.* Повторить 2 раза.

2-я группа — движения на месте без продвижения вперед.

Упражнение 1. И.П. — стоя на носках прогнувшись, ноги врозь, руки вверх — назад, пальцы сплетены. На счет 1 — опускаясь на стопу, быстро наклониться вперед, мах руками вперед, вниз, назад (как рубка топором), с одновременным акцентированным мощным выдохом; 2 — плавно вернуться в И.П. — естественный вдох. Повторить 4 раза.

Упражнение 2 — «*Насос*» (в стихотворной форме). Учитель предлагает повторять за ним текст: «Накачаем мы воды, чтобы поливать цветы. Руки на пояс, приседаем — вдох, выпрямляемся — выдох, произнося звук «С-С-С». Повторить 4 раза.

3 группа — движения с продвижением вперед (ходьба).

Упражнение 1 — «*Каратист*». На счет 1 — шаг правой вперед, руки согнуть впереди на уровне живота, ладони верх — вдох через нос; 2 — шаг левой вперед, руки опустить, ладони вниз — выдох через рот со звуком «Х-А». Выполнять в среднем темпе. Повторить 6-8 раз.

Упражнение 2 — «*Танцор*». На счет 1 — прыжком руки к плечам, ноги скрестно — вдох; 2 — сзади стоящей ногой шаг в сторону, руки опустить — выдох. Выполнять в медленном темпе. Повторить 6-8 раз.

Эти упражнения, по мнению автора, помогают сохранить здоровье детей и делают процесс обучения более эффективным. Для его обеспечения рекомендуется выполнение следующих частных правил:

1. Сначала необходимо научить школьников общим дыхательным упражнениям: дышать при закрытом рте, т.е. тренировать носовой выдох; затем тренировать ротовой выдох, закрывая при этом ноздри.

2. Научить школьников задерживать дыхание на 112 с.

3. Научить направленной воздушной струе: воздух должен проходить по середине языка, щеки при этом не надуваются.

4. При выполнении дыхательных упражнений не переутомлять школьника: длительность их выполнения не должна превышать больше 5 мин. при постоянном дозировании количества и темпа проведения упражнений.

5. Дыхательные упражнения проводить плавно, под счет, музыку.

6. Не выполнять дыхательную гимнастику, если школьник в плохом настроении или болен²⁵.

Комплекс упражнений 2 (для школьников 1–4 классов)

Упражнение 1. И.П. — стойка ноги врозь, руки на поясе (большой палец вперед, четыре пальца назад, что необходимо для сохранения правильной осанки во время выполнения упражнений), подбородок и грудь слегка приподняты, лопатки сведены (*Это исходное положение применяется и во всех последующих упражнениях комплекса.*)

На счет 1–2 — медленный глубокий вдох; на 3–4 — медленный полный выдох. Выполнить 2–4 раза.

Упражнение 2. На счет 1–3 — медленный глубокий вдох; на 4 — быстрый полный выдох ртом. На следующие четыре счета — свободное дыхание. Выполнить 2–4 раза.

Упражнение 3. На счет 1 — быстрый полный вдох ртом; 2–4 — медленный глубокий выдох; на 1–4 — свободное дыхание. Выполнить 2–4 раза.

Упражнение 4. На счет 1 — вдох небольшой порции; 2 — пауза на вдохе; 3 — не выдыхая, произвести вновь вдох небольшой порции; на 4 — свободный полный выдох. На следующие 4 — ре счета — свободное дыхание. Выполнить 2–4 раза.

Упражнение 5. На счет 1–4 — медленный глубокий вдох; на 5–8 — медленный полный выдох. На следующие восемь счетов — свободное дыхание. Выполнить 2–4 раза²⁶.

Следует подчеркнуть, что неправильная техника выполнения ДГ может навредить здоровью школьника, как и интенсивные физические нагрузки в процессе занятий ею. Это может повлечь за собой нежелательные последствия — слабость, головокружение и даже обморок.

Дыхательная гимнастика в физическом воспитании учащихся средних и старших классов

На уроке по физическому воспитанию при увеличении физической нагрузки и выполнении более сложных по содержанию и объему физических упражнений задача учителя — научить учащихся правильно дышать для более эффективного овладения двигательными действиями.

²⁵ Андросова Л.П. Мастер-класс «Дыхательная гимнастика на уроке физической культуры» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://docviewer.yandex.by/view/303661126/?page=1&*=s%. Дата доступа: 15.12.2021.

²⁶ Дыхательные упражнения для детей [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.pro/zhurnal/dyixatelnyie_uprazhneniya_dlya_detej/. Дата доступа: 14.11.2021.

Специалистами предлагаются несколько методик обучения навыкам правильного дыхания, которыми учащиеся должны владеть легко и свободно. Наиболее необходимыми из них являются:

- 1) навыки управления актами вдоха и выдоха по длительности и скорости их выполнения, т.е. произвольное удлинение или укорачивание, ускорение или замедление вдоха и выдоха;
- 2) навыки прерывистого или порционного, пульсирующего дыхания;
- 3) навыки задержки дыхания на определенное время;
- 4) навыки различных типов дыхания — грудным, брюшным и смешанным.

Для решения обозначенной задачи предлагаются следующие комплексы дыхательных упражнений, которые могут применяться в процессе физического воспитания школьников с хорошей и недостаточной физической подготовкой.

Комплекс упражнений

(для школьников 5–8 классов)

Упражнение 1. И.П. — стойка ноги врозь, руки на поясе (большой палец вперед, четыре пальца назад *(Это исходное положение применяется во всех упражнениях комплекса.)*)

На счет 1–4 — медленный глубокий вдох; на 5–8 — медленный полный выдох. Выполнить 2–4 раза.

Упражнение 2. На счет 1–3 — медленный полный вдох; на 4 — быстрый полный выдох ртом. Выполнить 2–4 раза.

Упражнение 3. На счет 1 — быстрый полный вдох ртом; на 2–4 — медленный полный выдох. Выполнить 2–4 раза.

Упражнение 4. На счет 1 — неглубокий вдох (небольшой порции); 2 — пауза на вдохе; 3 — не выдыхая, продолжить неглубокий вдох; 4 — пауза на вдохе; 5 — вдох небольшой порции; на 6 — полный свободный выдох ртом. На счет 1–8 — свободное дыхание. Выполнить 1–2 раза.

Упражнение 5. На счет 1–2 — глубокий полный вдох; 3–4 — пауза на вдохе; 4–5 — выдох; 6 — пауза на выдохе; на 7–8 — выдох. На счет 1–8 — свободное дыхание. Выполнить 1–2 раза

Упражнение 6. На счет 1–2 — полный вдох; 3–6 — задержка дыхания на вдохе; на 7–8 — полный выдох ртом. На счет 1–8 — свободное дыхание. Выполнить 1–2 раза. Задержку дыхания вначале осуществлять на 1 счет, постепенно увеличивая до 3–4 счетов.

Упражнение 7. На счет 1–4 — медленный глубокий вдох; на 5–8 — медленный полный выдох. На счет 1–4 — свободное дыхание. Выполнить 2–4 раза.

Упражнение 8. На счет 1–2 — полный вдох; на 3–4 — полный выдох; 5–7 — задержка дыхания на выдохе; на 8-м — вдох. На счет 1–8 — свободное дыхание. Выполнить 1–2 раза. Задержку дыхания вначале осуществлять на 1 счет, постепенно увеличивая до 3–4 счетов.

Упражнение 9. На счет 1–8 — брюшное (диафрагмальное) дыхание. На 1–4 — свободное дыхание; на счет 1–8 — смешанное дыхание; на 1–4 — свободное дыхание.

Комплекс дыхательных упражнений (для школьников 9–11 классов)

Упражнение 1. И.П. — стойка ноги врозь, руки на поясе (большой палец вперед, четыре пальца назад (*Это исходное положение применяется во всех упражнениях комплекса.*))

На счет 1–4 — медленный глубокий вдох; на 5–8 — медленный полный выдох. Выполнить 2–4 раза.

Упражнение 2. На счет 1–4 — медленный глубокий вдох; на 5 — быстрый полный выдох ртом. На счет 6–8 — свободное дыхание. Выполнить 2–4 раза.

Упражнение 3. На счет 1 — быстрый полный вдох ртом; на 2–6 — медленный полный выдох. На счет 1–4 — свободное дыхание. Выполнить 2–4 раза.

Упражнение 4. На счет 1 — вдох небольшой порцией; 2 — пауза на вдохе; 3 — вдох небольшой порцией; 4 — пауза; 5 — вдох небольшой порцией; 6 — пауза; на 7–8 — полный выдох. На счет 1–8 — свободное дыхание. Выполнить 1–2 раза.

Начинать с 1–2-х пауз, а затем постепенно увеличивать количество остановок на вдохе до 5–6.

Упражнение 5. На счет 1–2 — полный глубокий вдох; 3 — пауза; 4 — выдох небольшой порцией; 5 — пауза на выдохе; 6 — выдох небольшой порцией; 7 — пауза на выдохе; на 8 — полный выдох. На счет 1–8 — свободное дыхание. Выполнить 1–2 раза. Начинать с 1–2-х пауз, а затем постепенно увеличивать количество остановок на вдохе до 5–6.

Упражнение 6. На счет 1–2 — полный вдох; 3–6 — задержка дыхания на вдохе; на 7–8 — полный выдох. На счет 1–8 — свободное дыхание. Выполнить 1–2 раза.

Методическая рекомендация: задержка дыхания вначале выполняется на 1–2 счета, затем постепенно увеличивается до 5–6 счетов.

Упражнение 7. На счет 1–2 — полный вдох; 3–4 — полный выдох; 5–7 — задержка дыхания на выдохе; на 8 — полный вдох ртом. На счет 1–8 — свободное дыхание. Выполнить 1–2 раза.

Методическая рекомендация та же, что в предыдущем упражнении.

Упражнение 8. На счет 1–8 — брюшное диафрагмальное дыхание; на 1–4 — свободное дыхание. На счет 1–8 — грудное дыхание. На 1–4 — свободное дыхание. На 1–8 — смешанное дыхание. На 1–4 — свободное дыхание.

Постановка правильного дыхания при выполнении физических упражнений

Комплекс упражнений 1

(для овладения навыком медленного, продолжительного вдоха и выдоха)

Упражнение 1. И.П. — упор, сидя сзади, ноги прямые (*Это исходное положение применяется во всех упражнениях комплекса.*)

На счет 1-2 — медленный глубокий вдох; на 3-4 — медленный глубокий выдох. Повторить 2-4 раза.

Упражнение 2. На счет 1-3 — медленный глубокий вдох; на 4-6 — медленный глубокий выдох. Повторить 2 раза.

Упражнение 3. На счет 1-4 — медленный глубокий вдох; на 5-8 — медленный глубокий выдох. Повторить 2 раза.

Упражнение 4. На счет 1-8 — свободное дыхание. Выполнить 1 раз.

Комплекс упражнений 2

(для овладения навыком медленного, продолжительного вдоха с последующим быстрым, форсированным выдохом)

Упражнение 1. И.П. — упор, сидя сзади (*Это исходное положение применяется во всех упражнениях комплекса.*)

На счет 1-3 — медленный глубокий вдох; на 4 — быстрый полный выдох. Повторить 2-4 раза.

Упражнение 2. На счет 1-3 — медленный глубокий вдох; на 4 — быстрый полный выдох. Повторить 2-4 раза.

Упражнение 3. На счет 1-4 — медленный глубокий вдох; 5 — быстрый полный выдох; на 6-8 — свободное дыхание. Повторить 2 раза.

Упражнение 4. На счет 1-8 — свободное дыхание. Выполнить 1 раз.

Комплекс упражнений 3

(для овладения навыком быстрого, форсированного вдоха с последующим медленным, продолжительным выдохом)

Упражнение 1. И.П. — упор, сидя сзади (*Это исходное положение применяется во всех упражнениях комплекса.*)

На счет 1 — быстрый полный вдох; на 2-4 — медленный глубокий выдох. Повторить 4 раза.

Упражнение 2. На счет 1 — быстрый полный вдох; на 2-4 — медленный глубокий выдох. Повторить 2-4 раза.

Упражнение 3. На счет 1 — быстрый полный вдох; на 2-6 — медленный глубокий выдох. Повторить 2 раза.

Упражнение 4. На счет 1-8 — свободное дыхание. Выполнить 1 раз.

Дыхательная гимнастика с задержкой дыхания

Регулярное выполнение упражнений с задержкой дыхания, по мнению авторов, позволяет избавить школьников от многих негативных явлений, связанных с простудными заболеваниями, ослаблением дыхательной системы, быстрой утомляемостью.

Предложенный комплекс предназначен для школьников, имеющих хорошую физическую и функциональную подготовленность.

Комплекс упражнений

Упражнение 1. И.П. — стоя, руки вдоль туловища. На счет 1-2 — полный глубокий вдох через нос, медленно поднимая руки — кисти рук над головой; 3-4 — задержать дыхание на 2-3 с.; на 5-6 — медленно опустить руки вниз, вдоль туловища — медленный выдох через рот. Повторить 2-3 раза.

Упражнение 2. И.П. — стоя, руки вперед. На счет 1-2 — полный глубокий вдох через нос; 3-4 — задержать дыхание на 2-3 с.; 5 — быстро отвести руки как можно дальше в стороны, сжав кулаки на уровне плеч; 6 — руки вперед; 7 — быстро отвести руки как можно дальше в стороны, сжав кулаки на уровне плеч, задерживая дыхание; на 8 — с силой выдохнуть воздух через рот. Повторить 2-3 раза.

Упражнение 3. И.П. — то же. На счет 1-2 — полный глубокий вдох через нос; 3-4 — задержать дыхание на 2-3 с.; 5 — быстрым махом руками круговое движение назад; 6 — круговое движение руками вперед, задерживая дыхание; 7 — вытянуть руки вперед; на 8 — с силой выдохнуть воздух через рот. Повторить 2-3 раза.

Упражнение 4. И.П. — упор, лежа на гимнастической скамейке, локти рук около туловища с обращенными к скамейке ладонями. На счет 1-2 — глубокий вдох через нос, задержать дыхание; 3 — продолжая задерживать дыхание, подняться на руках так, чтобы тело держалось на ладонях и кончиках пальцев ног; на 4 — медленно опуститься в И.П., с силой выдохнуть воздух через рот. Повторить 2-3 раза.

Упражнение 5. И.П. — стоя прямо перед стеной, приложив к ней ладони. На счет 1-2 — глубокий вдох через нос, задержать дыхание; 3 — продолжая задерживать дыхание, согнуть руки, приблизить грудь к стене; 4-5 — медленно разогнуть руки, держа все тело напряженным; на 6 — с силой выдохнуть воздух через рот. Повторить 2-3 раза.

Предлагаемый комплекс ДГ рекомендуется для школьников разного возраста вне зависимости от половой принадлежности²⁷.

²⁷Учимся правильно дышать [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://infourok.ru/kompleks-dyhatelnyh-uprazhnenij-s-1-11-klassy4214857.html>. Дата доступа: 10.11.2022.

Дыхательная гимнастика с переводом глубокого и медленного дыхания в естественное состояние

Применение этих дыхательных упражнений для учащихся старших классов способствует увеличению объема легких, улучшению кровообращения, общему оздоровлению и улучшению самочувствия.

Комплекс упражнений

Упражнение 1. И.П. — лежа на полу, руки на животе. На счет 1 — медленный глубокий вдох, надуть живот, представляя, что в животе надувается воздушный шарик; 2 — задержать дыхание на 5 с; 3 — медленный выдох, живот втянуть; 4 — задержать дыхание на 5 с. Повторить 5-6 раз.

Упражнение 2. И.П. — лежа на полу, ноги вместе, руки вдоль туловища. На счет 1 — вдох, руки поднять над головой, касаясь пола; 2 — медленный выдох — И.П. Одновременно с выдохом произнести слово «Вн-и-и-и-з». Повторить 5-6 раз.

Упражнение 3. И.П. — сидя на полу, скрестив ноги (варианты: сидя на коленях или на пятках, ноги вместе), спина прямая. На счет 1 — поднять руки вверх над головой — вдох; 2 — опустить руки вниз, на пол перед собой — сгибая туловище, выдох. Повторить 5-6 раз.

Упражнение 4. И.П. — сидя на полу, скрестив ноги (варианты: сидя на коленях или на пятках, ноги вместе), спина прямая, руки над головой. На счет 1 — вдох; 2 — выдох с наклоном вперед — достать руками и лбом до пола; 3-4 — вдох — И.П.

Упражнение 5. И.П. — сидя на полу, скрестив ноги (варианты: сидя на коленях или на пятках, ноги вместе), спина прямая, руки вперед или в стороны на уровне плеч, ладони смотрят вниз. На счет 1 — вдох, левую кисть поднять вверх, правую опустить вниз; 2 — выдох, левую кисть опустить вниз, правую поднять вверх. Повторить 5-6 раз.

Упражнение 6. И.П. — сидя на коленях с опорой на пятки, спина прямая. Верхняя часть туловища имитирует движение пловца кролем. Руки поочередно делают «гребки», вдох с поворотом головы на 90%, выдох на три взмаха руками, голова прямо. Повторить 5-6 раз.

Упражнение 7. И.П. — то же. На счет 1 — вдох, развести руки в стороны, сжимая кисти в кулаки, отведя большой палец вверх; 2 — медленный выдох, палец постепенно опустить вниз. Повторить 5-6 раз.

Упражнение 8. Дыхание только через одну (левую, затем правую) ноздрю. Повторить 5-6 раз.

Упражнение 9. И.П. — сидя с опущенными руками. На счет 1 — быстрый вдох, притягивая руки к подмышкам ладонями вверх; 2 — медленный выдох, опустить руки вдоль тела ладонями вниз. Повторить 5-6 раз.

Упражнение 10. И.П. — стоя, руки вдоль туловища. На счет 1 — задержать дыхание; 2 — глубокий вдох и задержать дыхание так долго, насколько можно; 3 — медленный выдох²⁸.

²⁸ Васильева Т.А. Использование традиционных и нетрадиционных дыхательных упражнений для профилактики заболеваний органов дыхания [Электронный ресурс] / Т.А. Васильева, М.В. Полякова, Г.Г. Григорьева, О.В. Квартальная. Режим доступа: <https://docviewer.yandex.by/view/0/?page=1ng=ru,> с. 251-257. Дата доступа 15.04.2021.

5.2.2. Дыхательная гимнастика в физическом воспитании студентов

Цель ДГ в физическом воспитании студентов — научить их владеть тремя типами дыхания — верхним, нижним и полным, необходимыми человеку в различных жизненных ситуациях. Верхнее дыхание необходимо, когда нежелательно заполнение легких воздухом (сильная загазованность воздуха, очень низкие температуры) и т.п. Нижним и полным дыханием следует пользоваться при необходимости обогатить организм кислородом (в лесу, на берегу моря, т.е. вдали от экологически неблагоприятных мест).

После освоения этих типов дыхания специалистами физической культуры предлагаются дыхательные упражнения, позволяющие развивать силу и выносливость дыхательных мышц, формировать умение контролировать процесс вдоха и выдоха. Их задачи — научить учащихся дышать через нос, подготовить к более сложным дыхательным упражнениям в сочетании с профилактикой заболеваний верхних дыхательных путей. К ним относятся упражнения на развитие «ритмического дыхания», направленные на уменьшение числа циклов дыханий в минуту, необходимых человеку, когда он запыхался (бежит, напуган), заикается или находится в стрессовой ситуации, в осенне-весенний период при изменении геомагнитной ситуации, температуры и влажности воздуха, атмосферного давления и т.п.

В основе этих дыхательных упражнений лежит трехфазное дыхание, при котором фиксируется внимание на паузе, наступающей после выдоха и предваряющей последующий вдох, чтобы он осуществлялся самопроизвольно. При таком виде дыхания легкие не перегружаются кислородом, процесс происходит при минимальных дыхательных усилиях.

Комплексы дыхательных упражнений, предлагаемые для студентов, включают статические и динамические упражнения традиционной и нетрадиционной дыхательной гимнастики А.Н. Стрельниковой, К.П. Бутейко и В.П. Кривцуна и др.

При использовании дыхательных упражнений необходимо следить за правильной осанкой, так как ее нарушение затрудняет процесс дыхания, что приводит к ухудшению общего самочувствия человека: слабости, быстрой утомляемости и т. д. Под правильной осанкой понимается положение тела, при котором голова держится прямо, плечи слегка опущены и отведены назад, спина прямая, грудь немного выступает вперед, низ живота подтянут. Такая поза не предполагает «зажатости», «скованности», способствует непринужденности, свободе движения.

Комплексы упражнений

для обучения студентов различным видам дыхания

1. Верхнее дыхание (поверхностное, неглубокое, ключичное). Цель упражнения — получить минимальную порцию воздуха.

И.П. — стоя, ладонь одной руки лежит на груди в ключично-реберной области, грудная клетка неподвижна, глаза закрыты. 1-е действие — естественный выдох; 2-е — маленький вдох (чтобы найти минимальную порцию воздуха, как-будто говоря: «Я могу вдохнуть еще меньше воздуха... еще меньше...»), и «пьет» воздух маленькими глотками». Повторить 4 раза.

2. Нижнее дыхание (диафрагмальное, брюшное). Цель — активизировать функцию диафрагмы для улучшения вентиляции нижних отделов легких, стимуляции работы пищеварительного тракта.

И.П. — стоя или лежа, ладонь на животе. На счет 1 — на вдохе живот выпятить вперед, задержать дыхание на 1-2 с.; 2 — выдох через плотно сжатые губы, начиная с низа живота, постепенно его втягивать. Повторить 4 раза.

Обучать этому упражнению лучше в положении лежа. Например, преподаватель или партнер из числа студентов кладет ладонь на живот студента, и тот, преодолевая сопротивление руки, пытается поднять ее на вдохе. Таким образом, обучающийся получает алгоритм нижнего дыхания, и после неоднократного повторения упражнения с помощью делает его самостоятельно.

3. Полное дыхание (гармонизация верхнего и нижнего дыхания). Цель — гармонизировать все виды дыхания.

И.П. — стоя, глаза закрыты, полное расслабление. На счет 1 — полный выдох; 2 — вдох, состоящий условно из трех частей: — *первая часть* — вдох начинается носом с низа живота, который постепенно выпячивается вперед; — *вторая* — вдох продолжается, ребра расходятся в стороны; — *третья часть* — воздухом наполняются верхушки легких, грудная клетка приподнимается кверху, живот слегка подтягивается. Задержка дыхания 2-3 с.; 3 — выдох также состоит из трех частей и начинается с низа живота: — *первая часть* — выдох через плотно сжатые губы, создающие некоторое сопротивление воздуха, живот максимально втягивается; — *вторая* — ребра сдвигаются; — *третья часть* — воздух удаляется из верхушек легких, грудная клетка опускается вниз и стремится полностью выдохнуть воздух. Задержка дыхания на выдохе 1-2 с. Цикл повторить 4 раза.

После освоения данных видов дыхания используются дыхательные упражнения, позволяющие развивать силу и выносливость дыхательных мышц, формировать умение контролировать процесс вдоха и выдоха в различных сложных ситуациях, осуществлять профилактику заболеваний верхних дыхательных путей. Их цель — научить дышать через нос, подготовить к более сложным дыхательным упражнениям.

Комплекс упражнений

Упражнения 1–4 — «Носовое дыхание».

1. Погладить боковые части носа от кончика к переносице — вдох левой ноздрей, правая ноздря закрыта; выдох правой (при этом закрыта левая). На выдохе постучать по ноздрям 5 раз.

2. Сделать 8–10 вдохов и выдохов через правую и левую ноздри, по очереди закрывая отдыхающую ноздрию указательным пальцем.

3. Сделать вдох носом. На выдохе протяжно тянуть звуки «М-М-М», одновременно постукивая пальцем по крыльям носа.

4. Закрыть правую ноздрию и протяжно тянуть «Г-М-М-М», на выдохе — то же самое, закрывая левую ноздрию.

Затем несколько раз зевнуть и потянуться (*Зевание стимулирует не только гортанно-легочный аппарат, но и деятельность головного мозга, снимает стрессовое состояние.*)

Упражнение 5 — «Ритмическое дыхание». Цель — нормализация дыхания: уменьшение числа циклов дыхания в минуту.

В основе упражнения лежит наиболее легкий в освоении *трехфазный* вид «*ритмического дыхания*»: 1-я фаза — выдох через рот, выдох длинный, ровный (*Никогда не выполняется до предела.*) 2-я фаза — пауза. Пауза определяет количество воздуха, необходимое для вдоха. 3-я фаза — вдох, происходящий автоматически носом, бесшумно.

При таком виде дыхания внимание фиксируется на паузе, наступающей после выдоха и предваряющей последующий вдох, легкие не перегружаются кислородом, процесс происходит при минимальных дыхательных усилиях. Пауза же в цикле дыхания способствует тому, чтобы вдох осуществлялся самопроизвольно как естественная потребность.

В ходе выполнения упражнений трехфазного «ритмического дыхания» необходимо придерживаться следующих правил:

1. Удерживать дыхание, доводя продолжительность экономного вдоха до 2-3 секунд, выдоха — до 3-4 секунд. Пауза после выдоха должна сопровождаться приятным комфортным ощущением и не вызывать одышку, когда уже нужно дышать через рот и резко учащать вдох и выдох. Продолжительность паузы 1–3 секунды. Первоначально такой режим удастся поддерживать 3–5 минут. Занятия проводятся по 15–20 минут.

2. Если приходится долго сидеть, то нужно каждые 2-3 часа проветривать легкие особым выдохом: 2-3 раза во время удлиненного выдоха нужно произносить «ФУ-ФУ», сильно втягивая живот. После удлиненного выдоха — не дышать, пока приятно и легко.

3. Если задерживать дыхание на 8-9 секунд в крови накапливается углекислый газ, что способствует расширению артерий и подготавливает клетки к более эффективному усвоению кислорода.

В высших учебных заведениях, как правило, на занятиях физическим воспитанием студенты обучаются плаванию в бассейнах. При наличии таких условий специалисты физической культуры разработали комплекс дыхательных упражнений в воде, который может применяться при занятиях плаванием в программе учебного предмета по физической культуре. Они способствуют улучшению соотношения легочной вентиляции и кровотока в легких, увеличению потребления кислорода всеми органами и тканями. Влияние водной среды на механизмы терморегуляции также способствует закаливанию организма.

Комплекс упражнений в воде

Упражнение 1. И.П. — стоя в бассейне, вода до подмышек. На счет 1–5 — круговые движения прямыми руками вперед, затем сделать вдох, погрузить лицо в воду — выдох (в воду), выпрямиться. Дыхательная пауза. Выдох (в воду) повторить 2 раза подряд. Затем на счет 1–5 — круговые движения руками назад, повторить 2 выдоха (в воду) с дыхательной паузой.

Упражнение 2. И.П. — стоя в воде, сделать глубокий вдох, присесть, погрузившись с головой в воду, обхватить руками колени, прижать подбородок к груди и всплыть на поверхность воды («поплавок»), продолжая задержку дыхания, и считать про себя до 5–7. После этого сделать выдох в воду через полусомкнутые губы. Встать в И.П. Выполнить один раз за занятие.

Упражнение 3. И.П. — стоя в воде. Ходьба по дну бассейна с высоким подниманием бедер. Дыхание под счет: 1-2 — вдох; 3–5 — выдох, 6–8 — пауза. Продолжительность выполнения упражнения — 2-3 мин.

Упражнение 4. И.П. — стоя в воде у стенки бассейна. Выдохи в воду: сделать вдох, присесть и медленно выдохнуть воздух через полусомкнутые губы под водой. Встать в И.П. — произвольная пауза. Повторить 5–7 раз.

Упражнение 5. И.П. — стоя в воде спиной к стенке бассейна. Сделать вдох, ступнями оттолкнуться от стенки, руки вытянуть вдоль туловища, проскользнуть по поверхности воды на животе к противоположной стенке бассейна движением ногами способом «кроль» или «брасс». Голова опущена в воду, медленный выдох в воду через полусомкнутые губы. Повторить 4-5 раз.

Упражнение 6. И.П. — стоя в воде спиной к стенке бассейна. Лечь в воду на живот, зацепившись ногами за поручни бортика бассейна, руки вытянуты вперед, голова между руками. Руки выполняют движения, как при плавании способом «брасс»: на счет 1-2 — ладони повернуть наружу,

прямые руки медленно развести в стороны до уровня плеч — вдох; 3-4 — руки соединить у груди и затем рывком выпрямить их вперед — выдох в воду. Повторить 5-6 раз.

Упражнение 7. И.П. — стоя в воде. Сделать глубокий вдох, присесть, погрузившись в воду с головой. Наклонившись вперед, всплыть на поверхность воды, голова остается опущенной в воду, руки и ноги «висят» свободно («медуза»). Продолжая задержку дыхания, считать про себя до 5–7. Затем сделать выдох в воду через полусомкнутые губы. Встать в И.П. Выполнить 1 раз.

Упражнение 8. И.П. — стоя в воде в глубокой части бассейна. Выдохи в воду (наклоняясь в воду с погружением лица или приседая на дно, погружаясь в воду с головой). После каждого выдоха выдерживать паузу продолжительностью 3–4 сек. (счет про себя 1, 2, 3, 4). Выполнить 5 раз.

Упражнение 9. И.П. — стоя в воде лицом к стенке бассейна. Скольжение поперек бассейна на спине: опереться стопами в стенку, сделать вдох, прижать колени к груди, оттолкнуться согнутыми в коленях ногами от стенки бассейна, руки — вдоль туловища. Проскользить по поверхности воды на спине к противоположной стенке бассейна, одновременно производя выдох. Выполнить 1 раз.

Упражнение 10. И.П. — стоя в воде, ноги врозь. Движение руками как при плавании способом «брасс» (см. упр. 7). Дыхание произвольное. Повторить 5–7 раз.

Упражнение 11. Выдохи в воду. Повторить 5–7 раз.

Предложенные упражнения можно выполнять и самостоятельно при плавании в небольших мелких водоемах, имеющих специальные ограничения его площади, предварительно усвоив их на суше в виде имитации основной их структуры [21; 22].

Метод дыхательной саморегуляции

Практика показала, что в оздоровительной работе со студентами важно использовать метод дыхательной саморегуляции. Это поможет им не только осознанно «прочувствовать» сам процесс (вдох-выдох), но и научиться его регулировать посредством контроля дыхания.

Предлагается один из наиболее простых вариантов дыхательной саморегуляции, используемый в работе со студентами. Его назначение — овладение навыками осознанного контроля за дыхательным процессом, расслабления и улучшения эмоционального тонуса организма.

Педагог говорит:

«Ляжем на пол, на спину... Закроем глаза... Представим, что мы вдыхаем аромат цветка... Чудный аромат цветка... Стараемся его вдыхать не только носом, но и всем телом... кожей ног, живота, рук, головы...

Вдох... Выдох... Тело превращается в губку... На вдохе оно впитывает через все поры кожи воздух, а на выдохе воздух просачивается наружу. Вдох... Выдох... Отлично отдохнули... Организм зарядился энергией... Считаю до пяти... На счет “пять” откроем глаза...

С каждым счетом мы будем чувствовать себя все более и более бодрыми: “Раз” — по телу пробегает тепло. “Два” — мышцы сильные и упругие. “Три” — голова ясная, свежая. “Четыре” — бодрость и свежесть во всем теле. “Пять” — глаза открываются».

Длительность упражнения не более 5–7 мин.

Рекомендации по проведению дыхательной саморегуляции

1. Саморегуляция проводится в просторном проветренном помещении либо (что более благоприятно) на свежем воздухе (парк, сад, берег реки и т.д.).

2. Обучающиеся лежат на ковриках на спине, руки и ноги свободно вытянуты вдоль туловища, глаза закрыты, дыхание ровное и спокойное.

3. В качестве сопровождения к тексту медитации можно использовать запись «голоса» природы (шум моря, пение птиц и т.д.).

4. После выполнения упражнений важно опросить каждого занимающегося, что он чувствовал, представлял и т.д. [21]

6. КОНТРОЛЬ И САМОКОНТРОЛЬ ПРИ ЗАНЯТИЯХ ДЫХАТЕЛЬНОЙ ГИМНАСТИКОЙ

6.1. Характеристика видов контроля и самоконтроля

Проводя организованные или самостоятельные занятия дыхательной гимнастикой, необходимо систематически наблюдать за состоянием, прежде всего, дыхательной и сердечно-сосудистой системами. В этом процессе должны осуществляться три вида контроля: врачебный, педагогический и самоконтроль.

Врачебный контроль осуществляется медицинским работником в медицинских учреждениях, при которых человек занимается ДГ лечебной или реабилитационной направленности.

В учреждениях оздоровительного профиля, в дошкольных и учебных заведениях должен осуществляться **педагогический контроль** для получения информации об уровне развития физических качеств, двигательных и функциональных возможностей систем организма, физической подготовленности занимающихся физическими упражнениями. *Его цель* — обеспечение наблюдения, анализа и оценки ответной реакции организма занимающихся на физическую и дыхательную нагрузку для определения рационального тренировочного или оздоровительно-профилактического режима и содержания упражнений, адекватных возрастным, анатомическим и функциональным возможностям человека.

Педагогический контроль осуществляется воспитателем, педагогом или инструктором на протяжении каждого занятия или после окончания определенного периода занятий: недельного, месячного, полугодового и годового цикла выполнения упражнений. Он осуществляется методом *наблюдения*, прежде всего, за *объективными показателями*, которые характеризуют состояние функциональных систем, физическое развитие и физическую подготовленность человека. К ним относятся антропометрические показатели, цвет лица, речь, мимика, потливость, частота дыхания, артериальное давление, характер движений, активность, уровень развития физических качеств у конкретного занимающегося.

Эти показатели определяются с помощью различных измерительных приборов и способов, оцениваются такими единицами измерения, как секунды и минуты, сантиметры и метры, граммы и килограммы, количество

повторений, показателями индексов, многофакторных формул и др. *Объективные показатели занимают ведущее значение при оценке эффективности занятий дыхательной гимнастикой.* К методам педагогического контроля относятся также *опрос и тестовые испытания*, рекомендованные Государственным физкультурно-оздоровительным комплексом Республики Беларусь.

В процессе педагогического контроля могут применяться и оценки *субъективных* показателей, которые определяются самими занимающимся по личным ощущениям: сон, аппетит, самочувствие, желание заниматься, жалобы, настроение и т.п.

Самоконтроль — это наблюдения самих занимающихся за состоянием своего здоровья, физическим развитием, влиянием занятий на организм с помощью оценки субъективных и объективных показателей, посредством простых и доступных проб и тестов, не требующих сложной аппаратуры и расчетов. *Его цель* — определение эффективности оздоровительных занятий в соответствии с поставленными задачами.

Дневник самоконтроля (по В.П. Кривцуну)

Ф.И.О. _____

Возраст _____ Дата: с _____ по _____

№	Показатели		Пн.	Вт.	Ср.	Чт.	Пт.	Сб.	Вс.
Объективные показатели									
1	Ортостатическая пробаская проба	пульс лежа							
		пульс стоя							
		разница							
2	Задержка дыхания (с) дыхания	на вдохе							
		на выдохе							
3	ЧСС до занятий (уд/мин)								
4	Максимальная ЧСС в процессе занятий (уд/мин)								
5	ЧСС после занятий, через 10 мин. (уд/мин)								
Субъективные показатели									
6	Самочувствие								
7	Сон								
8	Аппетит								
9	Желание заниматься ДГ или ФУ								

Рис. 70. Форма дневника самоконтроля

Примечание: Субъективные показатели оцениваются по 5-бальной системе.

Важное значение здесь имеет ведение *дневника самоконтроля*. В него регулярно записываются наблюдаемые и измеряемые показатели:

— показатели физической нагрузки (длина дистанции, например, при ходьбе, беге, плавании и др., характер выполняемых упражнений, время их выполнения, количество повторений);

— показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы (частота сердечных сокращений (ЧСС) во время выполнения нагрузки и динамика ее восстановления, ЧСС в покое);

— субъективные показатели (сон, самочувствие, настроение, работоспособность, утомляемость в течение учебного или рабочего дня, усталость и самочувствие после занятий дыхательными упражнениями и др.);

— контроль массы тела (один раз в месяц).

Примерная форма дневника самоконтроля представлена на рис. 70. Дневник самоконтроля представляется для просмотра педагогу или инструктору с целью определения функциональных изменений организма и дачи рекомендаций по совершенствованию методики и планирования объема физической нагрузки.

6.2. Показатели эффективности влияния дыхательной гимнастики на организм занимающихся

Показатели состояния дыхательной системы

Естественными, базовыми показателями функционального состояния дыхательной системы человека в комплексе *объективных показателей* являются **пропорциональность развития и экскурсия грудной клетки**. *Пропорциональность развития грудной клетки* определяется путем вычитания из величины окружности грудной клетки (в спокойном состоянии) половины роста. В норме окружность грудной клетки должна равняться половине роста. Например, окружность грудной клетки — 90 см, рост — 170 см, тогда показатель: $90 - (170 : 2) = + 5$. Если окружность грудной клетки преобладает над половиной роста, этот показатель обозначают знаком «+» (плюс), если же отстает от половины роста — знаком «-» (минус). Средние показатели пропорциональности развития грудной клетки для физически хорошо развитого мужчины равны + 5,8, женщины + 3,7.

Оценка экскурсии грудной клетки определяется двумя фазами: во время максимального вдоха и максимального выдоха. Измерение проводится на обнаженной грудной клетке. Сантиметровая лента накладывается сзади под нижними углами лопаток, спереди у мужчин — по нижнему краю сосковых кружков, у женщин — на уровне прикрепления четвертых ребер к груди. Разница между величинами окружности на вдохе и выдохе характеризует экскурсию грудной клетки. Средняя величина ее колеблется в пределах 5–7 см. Разница между замерами окружности грудной клетки на вдохе и выдохе у тренированных людей составляет 8–10 см.

Для оценки функционального состояния аппарата внешнего дыхания используются следующие показатели:

✓ **Частота дыхания (ЧД)** определяется прямым подсчетом дыхательных циклов в единицу времени. Для ее подсчета ладонь кладут так, чтобы она захватывала нижнюю часть грудной клетки и верхнюю часть живота. У здорового взрослого человека в покое частота дыхания колеблется от 12 до 20 дыхательных циклов в минуту, а при движении, повышении температуры воздуха и тела, волнении ЧД увеличивается. У женщин ЧД выше на 2–4 цик/мин, чем у мужчин. Во время занятий физическими и дыхательными упражнениями нагрузка регулируется так, чтобы частота дыхания не превышала 30 цик/мин, а восстановление ее к исходной величине происходило не дольше 7 минут.

✓ **Жизненная емкость легких (ЖЕЛ)** определяется с помощью спирометра. В норме у молодых мужчин она составляет 4500 мл, у женщин — 3500 мл. У занимающихся физическими упражнениями ЖЕЛ выше и зависит от вида упражнений. Наиболее высокие ее показатели отмечены у занимающихся ходьбой, бегом, плаванием и греблей.

Показатель ЖЕЛ каждого человека надо сопоставлять с должной ее величиной, которая зависит от возраста, роста и массы тела. Эта величина считается нормальной, если она отличается от должной не более чем на 10%.

С целью определения должной ЖЕЛ (ДЖЕЛ) у лиц молодого возраста используется формула Г.М. Куколевского: для мужчин — $(40 \times \text{рост в см}) + (30 \times \text{масса в кг}) - 4400$; для женщин — $(40 \times \text{рост в см}) + (10 \times \text{масса в кг}) - 300$. У взрослых, не занимающихся физическими упражнениями, ДЖЕЛ рассчитывается по формуле А.Ф. Синякова: для мужчин $\text{ДЖЕЛ} = (31 \times \text{рост}) + (32 \times \text{вес}) - (20 \times \text{возраст}) - 2950$; для женщин $\text{ДЖЕЛ} = (25 \times \text{рост}) + (26 \times \text{вес}) - (15 \times \text{возраст}) - 2150$.

Фактическая ЖЕЛ, составляющая 84–70% от ДЖЕЛ, расценивается как умеренно сниженная, 69–50% — значительно сниженная, 49% и менее — резко сниженная.

Для определения функциональных возможностей дыхательной и сердечно-сосудистой систем и их изменений в процессе занятий ДГ применяются различные **функциональные пробы** — *строго дозированные стандартные физические нагрузки, задаваемые обследуемому лицу для определения функционального состояния и возможностей какого-либо органа, системы или организма в целом.*

Для определения функциональных возможностей и изменений дыхательной системы в процессе и результате занятий ДГ применяются следующие функциональные пробы:

• **Проба Розенталя** направлена на оценку функциональных возможностей дыхательной мускулатуры. Она выполняется пятикратным измерением ЖЕЛ через каждые 15 секунд. В зависимости от состояния аппарата внешнего дыхания ЖЕЛ в процессе измерений проявляется по-разному:

— при хорошем состоянии — увеличивается от одного измерения к другому, и к последнему становится выше на 300 мл и более; при удовлетворительном — ЖЕЛ остается без изменений;

— при неудовлетворительном — уменьшается на 300 мл и более, что свидетельствует о снижении функциональных возможностей дыхательной мускулатуры.

● **Проба Штанге** используется для оценки задержки дыхания после вдоха. Выполняется в положении сидя после 5 минут отдыха. Испытуемый делает глубокий вдох и выдох, затем снова вдох (примерно 80–90% от максимального), закрывает рот и зажимает пальцами нос, задерживая дыхание (секундомер включается в конце вдоха). Проба проводится дважды, с интервалом 5–10 минут, учитывается более высокий результат. В норме задержка дыхания у здоровых мужчин составляет не менее 50 секунд, у женщин — не менее 40 секунд, у спортсменов — от 60 с. до 2–2,5 минут.

● **Проба Генчи** используется для оценки задержки дыхания после выдоха, отражает устойчивость организма к недостатку кислорода. Испытуемый делает несколько глубоких вдохов и выдохов, затем выполняет максимальный выдох, закрывает рот и зажимает пальцами нос, задерживая дыхание (секундомер включается в конце выдоха). Проба проводится дважды, с интервалом 5–10 минут, учитывается более высокий результат. Если она проводится сразу после пробы Штанге, то необходим отдых 5–7 минут. В норме задержка дыхания у здоровых мужчин составляет не менее 30 секунд, у женщин — не менее 25 секунд, у спортсменов — от 30 секунд до 1,5 минут. При улучшении функционального состояния длительность задержки дыхания на вдохе и выдохе увеличивается, а при ухудшении — уменьшается.

● **Проба Серкина** направлена на определение функциональных возможностей дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Она состоит из 4-х фаз: 1-я — определение времени задержки дыхания на вдохе в положении сидя; 2-я — определение времени задержки дыхания на вдохе после выполнения 20 приседаний за 30 секунд; 3-я — отдых 1 минута; 4-я — определение времени задержки дыхания на вдохе в положении сидя.

У здоровых тренированных людей задержка дыхания в 1-й фазе составляет 60 и более секунд, во 2-й — 30 и более секунд, в 4-й — более 60 секунд. У здоровых нетренированных людей задержка дыхания в 1-й фазе — 40–55 секунд, во 2-й — 20–25 секунд, в 4-й — 35–55 секунд. У лиц с недостаточностью кровообращения и дыхательной системы задержка дыхания в 1-й фазе — 20–35 секунд, во 2-й — 12 и менее секунд, в 4-й — 24 и менее секунд.

Однако при проведении проб с задержкой дыхания следует учитывать, что они не всегда являются объективными, поскольку в значительной степени зависят от волевых качеств занимающегося, снижающих в некоторых случаях практическую их ценность.

Показатели состояния сердечно-сосудистой системы

Наиболее доступными информативными характеристиками оценки эффективного воздействия ДГ оздоровительно-профилактической или оздоровительно-реабилитационной направленности являются показатели сердечно-сосудистой системы. Ведущий из них — частота сердечных

сокращений (ЧСС). Если исходный показатель ЧСС в покое, в положении сидя у мужчин в молодом возрасте реже 50 уд/мин — отлично, реже 65 — хорошо, 65–75 — удовлетворительно, свыше 75 — плохо. У женщин и юношей эти показатели примерно на 5 уд/мин выше.

Расчет возрастной максимально допустимой ЧСС при физических нагрузках определяется по методике ВОЗ: для молодых лиц и спортсменов — 220 минус возраст в годах; для здоровых лиц взрослого населения — 200 минус возраст; для лиц, перенесших заболевания, — 190 минус возраст в годах. Оптимальная ЧСС составляет 65–80% от максимально допустимой.

Основной критерий переносимости физической нагрузки — это величина ЧСС, которая подсчитывается за первые 10 секунд после ее окончания и не должна превышать средних значений для данного возраста. Соответствие суммарной величины нагрузки, состоящей из ее длительности (объема) и интенсивности, физиологическим возможностям организма можно определить скоростью восстановления ЧСС. Если нагрузка оптимальная, то через 10 минут после ее выполнения ЧСС должна восстановиться или приблизиться к ЧСС в покое.

Основным способом оценки адаптации организма к дыхательным и физическим нагрузкам и их эффективности по показателям ССС являются так же функциональные пробы. При оценке реакции организма на эти пробы используются данные ЧСС и артериального давления (АД) до выполнения физической нагрузки, во время и после ее выполнения, учитывая полученные данные о характере и времени их восстановления.

Показатель АД характеризует функциональное состояние сердечно-сосудистой системы и имеет большое значение для активной профилактики сосудистых заболеваний, своевременной диагностики врожденных пороков сердца и др. В норме АД в плечевой артерии составляет: систолическое — 100–130 мм рт.ст., диастолическое — 60–80 мм рт.ст., пульсовое — 40–50 мм рт.ст.

Индивидуальная норма АД у взрослого населения определяется по формуле: систолическое АД = $0,4 \times \text{возраст} + 109$; диастолическое АД = $0,3 \times \text{возраст} + 67$. Если у обследуемого величина систолического АД выше расчетной на 15 и более мм. рт. ст., что свидетельствует о повышенном АД. Если величина систолического АД ниже рассчитанной на 20 и более мм. рт. ст., а диастолического — на 15 и более мм рт.ст., то такое состояние следует рассматривать как пониженное АД.

Контроль за динамикой АД у пожилых людей осуществляется по формуле «идеального» АД: систолическое АД = $102 + (0,6 \times \text{возраст})$, диастолическое АД = $63 + (0,4 \times \text{возраст})$ (З.М. Волынский, 1954).

В соответствии с рекомендациями ВОЗ пограничная норма АД у лиц взрослого населения — 140/90 мм рт.ст. Определить состояние и динамику АД можно при помощи тонометра.

К наиболее доступным и простым функциональным пробам с дозированной физической нагрузкой по показателям сердечно-сосудистой системы относятся:

- **одномоментные:** 20 приседаний за 30 секунд; 15-секундный бег в максимальном темпе; 2-минутный бег на месте в темпе 180 шагов в минуту; 3-минутный бег на месте и др.;

- **двухмоментные** (сочетание двух стандартных нагрузок);

- **3-моментная проба Летунова:** 20 приседаний за 30 секунд — измерение ЧСС; бег в максимальном темпе 15 секунд — измерение ЧСС; 3-минутный бег на месте — измерение ЧСС. Первая нагрузка в пробе Летунова является разминочной, вторая — имитирует скоростной бег, третья нагрузка — на выносливость. Результаты пробы оцениваются величиной изменений и скоростью восстановления ЧСС;

- **ортостатическая проба.** Она выполняется на следующий день после занятия, утром сразу после пробуждения. У испытуемого измеряется ЧСС за 60 секунд, затем он медленно поднимается и стоит неподвижно в течение 1 минуты, равномерно распределив вес тела на обе ноги. По истечении 1 минуты повторяется подсчет ЧСС за 60 секунд. Прирост ЧСС до 12 уд/мин — показатель хорошей реакции и состояния ССС, до 20 уд/мин — удовлетворительной, более чем на 20 уд/мин — неудовлетворительной;

- **проба Д.М. Аронова.** Ее методика заключается в том, что человеку нужно подняться на 4-й этаж спокойным темпом без остановок и определить пульс. Если он 100–110 уд/мин и ниже — реакция сердечно-сосудистой системы и физическая подготовленность хорошая, если 120–140 — удовлетворительная, выше 140 уд/мин — неудовлетворительная;

- **проба Н.М. Амосова «Лестничный тест».** В спокойном состоянии нужно определить исходную ЧСС за 1 минуту. Далее, в среднем темпе, без остановок подняться на 4-й этаж и повторно сосчитать пульс. Если ЧСС увеличилась на 10% — показатель отличный, на 30% — хороший, на 50% — посредственный, свыше 50% — плохой;

- **пробы с приседаниями:**

1. Встать в основную стойку и сосчитать исходную ЧСС. Затем в среднем темпе сделать 20 приседаний, поднимая руки вперед и широко разводя колени в стороны. Снова сосчитать ЧСС, и если она стала выше исходной на 25% и менее — отлично, от 25 до 50% — хорошо, 50–75% — удовлетворительно, свыше 70% — плохо.

2. Подсчитать исходный пульс за 10 секунд, затем сделать 20 приседаний за 30 секунд, и вновь подсчитать пульс. Продолжать подсчитывать его каждые 10 секунд, вплоть до возвращения к исходному показателю.

Отличный показатель у тренированных людей, если пульс восстанавливается к исходному показателю за 40–60 секунд. В норме у взрослых людей пульс возвращается к исходному показателю в течение 1,5–2,5 минут, восстановление пульса больше, чем за 2,5–3 минут служит показателем нарушения тренировочного процесса или заболевания.

К числу показателей педагогических наблюдений за состоянием организма человека в процессе занятий ДГ и физическими упражнениями относятся: *цвет лица, речь, характер движений, мимика, потливость, тремор рук*. Сильное покраснение или побледнение кожных покровов,

появление сбивчивой или невнятной речи, раскоординированность движений и мимики лица могут характеризовать неадекватную реакцию организма на выполняемую физическую нагрузку. В случае проявления одной или нескольких таких реакций нагрузку необходимо снизить или прекратить занятие вообще, возможно с последующим обращением к врачу.

К объективным показателям отставленного эффекта занятий можно отнести оценку **массы тела (веса)** занимающегося. Зависит она от возраста, роста, пола и, конечно же, от уровня физических нагрузок человека. Для оценки физиологических норм веса существуют различные индексы. Наиболее распространенным и доступным является способ Н.М. Амосова, когда оптимальный вес тела определяется вычитанием из величины роста человека 100 единиц при росте 155–165 см, 105 единиц при росте 165–175 см и 110 единиц при росте, превышающем 175 см.

Определить эффективность занятий можно и по показателям **физиологических индексов**. К основным из них относятся:

- **жизненный индекс** характеризует функциональные возможности дыхательной системы. Он высчитывается путем деления ЖЕЛ (мл) на массу тела (кг). В этот показатель в норме для мужчин составляет — 65–70 мл/кг, для женщин — 55–60 мл/кг;

- **весоростовой индекс Кетле (ВРИ)** характеризует соотношение массы тела к его длине.

1-й вариант определения ВРИ производится путем деления величины массы тела в граммах на величину роста в сантиметрах. В норме этот показатель составляет для мужчин 350–400 г на 1 см; для женщин — 325–375. Показатель ниже 350 г на 1 см свидетельствует о недостаточном питании и сниженном весе, а свыше 500 г на 1 см — о его избытке и повышенном весе.

2-й вариант определения ВРИ рассчитывается по формуле путем деления массы тела (М) в килограммах на длину тела (Н) в метрах, возведенную в квадрат. Формула $ВРИ = М : Н^2$. Показатель ВРИ менее 16,4 характеризует дефицит массы тела; 18,5–25,4 — нормальная; 25,5 и более — избыточная масса тела.

Субъективные показатели состояния организма человека

Субъективные показатели оценки оптимальности физической нагрузки также имеют свою информативность. Так, признаками **хорошего самочувствия** являются отсутствие каких-либо неприятных ощущений и чувство бодрости, устойчивого хорошего настроения, желания заниматься. Возникновение же в процессе занятий головной боли, вялости, болей в груди говорит об излишней нагрузке или о необходимости обратиться к врачу.

Важным показателем правильного режима занятий является **продолжительность и качество сна**. Если сон нарушен, не приносит чувства свежести, отдыха — это верный признак утомления, переутомления.

Изложенные критерии состояния организма желательно оценивать ежедневно или с определенной периодичностью и заносить в дневник самоконтроля. Эти записи будут отражать не только состояние занимающегося в процессе занятий, но и позволят видеть их результаты в динамике на протяжении длительного времени.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение дыхательных возможностей организма человека, разработка и применение дыхательных упражнений известны на протяжении столетий. В европейской философии и медицине существовало положение о важности дыхания, его неразрывности с душой, здоровьем и жизнью. В XVI веке Мигель Сервет, испанский мыслитель и врач, сравнивая душу с дыханием, писал о взаимосвязи функции сердца и легких в жизнеобеспечении организма.

Большой вклад в исследование дыхания внесли русские ученые: физиолог и педагог, почетный член Санкт-Петербургской академии наук И.М. Сеченов (теория процессов газообмена, разработка первого портативного дыхательного аппарата (1829–1905); патофизиолог, профессор, начальник Императорской Военно-медицинской академии В.И. Пашутин (учение о кислородном голодании); патофизиолог П.М. Альбицкий (теория кислородного голодания и влияния на организм углекислого газа (1853–1922).

Исследования первой половины XX в. в области анатомии, физиологии, биохимии дыхания, создание теории функциональных систем и изучение механизмов адаптации способствовали появлению различных методик по коррекции нарушений функции дыхания и газообмена, получившие название «Дыхательная гимнастика».

Во второй половине XX в. роль ДГ в оздоровлении человека приобрела особую значимость. Исследования метаболизма химических веществ в организме человека, изобретение и усовершенствование аппаратов искусственной вентиляции легких, применение в спортивной медицине аквалангов, а в профессиональной патологии — респираторов и противогазов привели к открытию новых направлений использования дыхательных упражнений. Была установлена возможность применения дополнительного сопротивления дыханию для улучшения вентиляции и газообмена, использования дополнительного дыхательного пространства, компьютерных программ биологической обратной связи и многое другое. В это время было разработано множество методик, нашедших применение в традиционной и в нетрадиционной медицине, а в последующем и в оздоровительной физической культуре.

В дальнейшем методики ДГ разделились на безаппаратные и аппаратные. К безаппаратным ее методам и относятся представленные выше виды ДГ: «носовая», «звуковая» и «дренажная»; система трехфазного дыхания Л. Кофлера, О. Лобановой, Е. Лукьяновой; метод волевой ликвидации глубокого дыхания К.П. Бутейко, парадоксальная ДГ А.Н. Стрельниковой;

метод совмещения физических и дыхательных упражнений с активной задержкой дыхания «Бодифлекс» и В.П. Кривцуна; система оздоровительного дыхания Ю.И. Першина; комплекс психофизического тренинга для восстановления естественного типа дыхания К.В. Динейки, система оздоровительного дыхания И.П. Неумывакина и др.

Современная научная и методическая деятельность в области ДГ свидетельствует о тенденции к интеграции ее безаппаратных методов, их комбинированию и дополнению друг друга. Подтверждением чего являются рассмотренные ее виды и комплексы дыхательных упражнений различной функциональной направленности. Учитывая актуальность биологической потребности человека в дыхании, максимальную доступность и широкий диапазон функций внешнего дыхания, ДГ можно рассматривать как основу реабилитации и профилактики заболеваний, повышения резервных возможностей организма человека и уровня его здоровья на протяжении всей жизни.

Имея широкий арсенал методов и средств, ДГ в оздоровительно-профилактической практике наиболее проста и доступна различным половозрастным группам населения при условии квалифицированного информирования их о методиках и требованиях к выполнению дыхательных упражнений. Дыхательная гимнастика активно включается в процесс физического воспитания детей дошкольного и школьного возраста, учащихся и студентов профессиональных учебных заведений.

Направленная информация врачей и работников физкультурно-оздоровительного профиля, анализ собственного состояния здоровья человеком дает возможность формировать действенный мотив по осознанию необходимости занятий ДГ. Сам процесс включения людей разного возраста и пола, профессий и места жительства в такие занятия, постоянное их эффективное применение возможно при тщательном соблюдении методических требований, характерных именно для занятий любым видом ДГ в структуре средств ОФК.

К этим **методическим требованиям** относятся:

1. Комплексы дыхательных упражнений необходимо чередовать в течение одной или двух недель. Упражнения желательно выполнять дважды в день, в зависимости от наличия свободного времени.

2. Их можно варьировать: выполнять весь комплекс, но с меньшим числом повторений упражнений, или меньшее количество упражнений, но с большим числом их повторений.

3. Варьирование дозировки при выполнении комплексов дыхательных упражнений имеет возрастную закономерность: чем больше человеку лет, тем дыхательные упражнения должны выполняться с меньшей дозировкой и по упрощенной форме с постепенным усложнением.

4. Заниматься ДГ необходимо в приспособленном и хорошо проветриваемом помещении, лучше — на свежем воздухе. Температура воздуха должна быть на уровне 18–20° С.

5. Одежда для занятий должна быть удобной, не стеснять движений. Идеальным вариантом являются хлопковые материалы, которые обладают хорошей гигроскопичностью и способностью пропускать воздух.

6. Не рекомендуется заниматься сразу после приема пищи. Лучше после ее приема — минимум за 3 часа до начала занятий.

7. Не следует заниматься ДГ при заболевании органов дыхания в острой стадии.

8. При решении человека самостоятельно заниматься дыхательными упражнениями, особенно видами нетрадиционной ДГ, необходимо проконсультироваться с врачом или специалистом физкультурно-оздоровительного профиля.

9. Нормальное самочувствие и позитивный настрой — гарантия правильного и эффективного выполнения упражнений. При малейшем недомогании необходимо приостановить занятия ДГ и проконсультироваться со специалистом.

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Фарфель, В.С. Физиология спорта / В.С. Фарфель. — М.: Физкультура и спорт, 1960. — 384 с.
2. Серопегин, И.М. Взаимное влияние рабочих и дыхательных движений при циклической и ациклической мышечной деятельности: автореф. дис. ... д-ра биол. наук / И.М. Серопегин. — М., 1968. — 40 с.
3. Серазетдинова, Л.И. Техники дыхательных упражнений как компонента системы оздоровления: учеб.-метод. пособие / Л.И. Серазетдинова, Н.Р. Утегенова, Г.Г. Шайдуллина. — Казань: Казан. ун-т, 2016. — 40 с.
4. Крестовников, А.Н. Очерки по физиологии физических упражнений / А.Н. Крестовников. — М., 1951. — 532 с.
5. Кривцун, В.П. Дыхательные гимнастики в оздоровительной физической культуре / В.П. Кривцун, Л.Н. Кривцун-Левшина. — Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2021. — 48 с.

Дополнительная литература

6. Марущенко, В.Л. Дышим с пользой для здоровья / В.Л. Марущенко [и др.]. — М.: Эксмо, 2008. — С. 34–40, 136–137.
 7. Кривцун-Левшина, Л.Н. Организация и методика физкультурно-оздоровительной работы: пособие / Л.Н. Кривцун-Левшина, В.П. Кривцун. — Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2018. — С. 17–19, 109–114.
 8. Казьмин, В.Д. Дыхательная гимнастика / В.Д. Казьмин. — Ростов н/Д: Феникс, 2000. — 111 с.
 9. Николайчук, Л.В. Лечение заболеваний органов дыхания / Л.В. Николайчук, Э.В. Николайчук. — Минск: Современное слово, 2004. — 288 с.
 10. Ачкасов, Е.Е. Лечебная физическая культура при заболеваниях органов дыхания / Е.Е. Ачкасов [и др.]. — М.: Триада-Х, 2011. — С. 11–24.
 11. Асташенко, О.И. Дыхательная гимнастика по Стрельниковой. Парадоксально, но эффективно! / О.И. Асташенко. — СПб.: Вектор, 2006. — 110 с.
 12. Дубровская, С.В. Знаменитая дыхательная гимнастика Стрельниковой / С.В. Дубровская. — М.: Рипол Классик, 2007. — С. 97–102.
 13. Вишнева, Т. Стрельникова, Вилунас, Бутейко. Лучшие дыхательные практики для здоровья / Т. Вишнева. — М.: Литагент «АСТ», 2014. — С. 47–49.
 14. Колобов, Ф.Г. Спасительное дыхание по Бутейко / Ф.Г. Колобов. — Донецк: Сталкер, 2005. — С. 85–104.
-

15. Кривцун, В.П. Модифицированные дыхательные упражнения А.Н. Стрельниковой и К.П. Бутейко: метод. рекомендации / В.П. Кривцун. — Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2015. — 149 с.

16. Кривцун, В.П. Оздоровительная эффективность модифицированных дыхательных упражнений А.Н. Стрельниковой и К.П. Бутейко у лиц среднего и пожилого возраста / В.П. Кривцун // Наука — образованию, производству, экономике: материалы XVIII(65) Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов: в 2 т., Витебск, 13–14 марта 2014 г. — Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2014. — Т. 1. — С. 394–396, 153–158.

17. Кривцун, В.П. Оздоровительные эффекты парадоксальной дыхательной гимнастики / В.П. Кривцун // Наука — образованию, производству, экономике [Электронный ресурс]: материалы 75 Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 3 марта 2023 г. / Витеб. гос. ун-т; редкол.: Е.Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. — Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2023. — С. 604–607.

18. Новицкий, П.И. Физкультурно-оздоровительная деятельность населения сельской местности: метод. рекомендации / П.И. Новицкий. — Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2019. — С. 47–49.

19. Раскова, Г.В. Дыхательные упражнения одно из средств оздоровления детей дошкольников [Текст] / Г.В. Раскова, Т.А. Власова, О.В. Анохина // Педагогическое мастерство: материалы Междунар. науч. конф., Москва, апрель 2012 г. — М.: Буки-Веди, 2012. — С. 125–127.

20. Шубукина, И.В. Дыхательная гимнастика для дошкольников: информационная статья для родителей и воспитателей / И.В. Шубукина. — М.: ГБОУ «Школа № 1404 “ГАММА”», 2020. — 7 с.

21. Дыхательная гимнастика: метод. рекомендации / сост.: Т.А. Самойлюк, Т.С. Демчук. — Брест: БрГУ им. А.С. Пушкина, 2018. — 30 с.

22. Кривцун-Левшина, Л.Н. Дыхательная гимнастика в физическом воспитании учащихся и студентов / Л.Н. Кривцун-Левшина // Актуальные проблемы физической культуры и спорта: материалы XIII Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 175-летию со дня рождения И.Я. Яковлева, Чебоксары, 9 нояб. 2023 г. / Л.Н. Кривцун-Левшина, В.П. Кривцун; под ред. Г.Л. Драндрова, А.И. Пьянзина. — Чебоксары: Чуваш.гос. пед. ун-т, 2023. — С. 821–829.

Учебное издание

КРИВЦУН Валентин Петрович
КРИВЦУН-ЛЕВШИНА Лариса Николаевна

**ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА В СТРУКТУРЕ СРЕДСТВ
ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

Учебно-методическое пособие

Технический редактор	<i>Г.В. Разбоева</i>
Корректор	<i>Т.В. Образова</i>
Компьютерный дизайн	<i>Л.В. Рудницкая</i>

Подписано в печать 29.08.2024. Формат 60x84¹/₁₆. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 9,53. Уч.-изд. л. 9,21. Тираж 60 экз. Заказ 116.

Издатель и полиграфическое исполнение — учреждение образования
«Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».

Свидетельство о государственной регистрации в качестве издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/255 от 31.03.2014.

Отпечатано на ризографе учреждения образования
«Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».
210038, г. Витебск, Московский проспект, 33.