

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт
физической культуры и спорта

Кафедра
«Кафедра циклические виды спорта»

Направление подготовки

49.03.02 Физическая культура для лиц с
отклонениями в состоянии здоровья

Профиль

Физическая реабилитация

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему

**КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К РЕАБИЛИТАЦИИ ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ
ДЕТЕЙ С ОВЗ**

Студент

Клишина Алена Вячеславовна

подпись, дата

Руководитель

Кочеткова Е.Ф.

подпись, дата

Нормоконтролер

Иванов А.Н.

подпись, дата

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от _____ № _____)

Заведующий кафедрой

Иванов А.Н.

подпись

Работа защищена с оценкой _____ протокол заседания ГЭК от _____ № _____

Секретарь ГЭК

Чистякова С.В.

подпись

Пенза 2022 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ОВЗ, ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ РЕСПИРАТОРНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ.....	7
1.1 Проблемы сопутствующих и вторичных патологий у детей с ОВЗ и инвалидов	7
1.2 Определение и характеристика группы часто и длительно болеющих детей.....	12
1.3 Факторы риска развития заболеваний дыхательной системы.....	16
1.4 Характеристика болезней дыхательной системы детей дошкольного и школьного возраста.....	20
1.5 Тактика оздоровления и реабилитации часто болеющих детей.....	26
1.6 Медико-биологическое значение двигательной активности детей с ОВЗ, часто болеющих респираторными заболеваниями.....	30
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	34
2.1. Методы исследований	34
2.2. Организация исследований	34
ГЛАВА 3. МЕДИКО–ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ, ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ РЕСПИРАТОРНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ	37
3.1 Динамика заболеваемости дыхательной системы в общеобразовательных учреждениях	37
3.2 Формирование медицинских групп по физической культуре по заболеваниям дыхательной системы.....	41
3.3 Организация физического воспитания для детей группы ЧБД.....	50
3.4 Организация занятий физической культурой детей с ОВЗ группы ЧБД на дому.....	55

3.5 Физическая реабилитация детей при заболеваниях дыхательной системы	57
ВЫВОДЫ	62
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	62

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Общее состояние здоровья детей в России в последние годы постоянно ухудшается – происходит увеличение общей заболеваемости за счет болезней органов дыхания, бронхиальной астмы, аллергических заболеваний, болезней органов пищеварения, нервной системы и т.д. Число практически здоровых детей уменьшается.

Проблема детской инвалидности в стране также является одной из самых актуальных [1; 2; 5; 6; 7]. В структуре заболеваний, которые приводят к детской инвалидности, преобладают психоневрологические заболевания, заболевания внутренних органов, опорно-двигательного аппарата, нарушения зрения и слуха [12; 14]. Среди причин, способствующих возникновению инвалидности у детей, по-прежнему выделяются такие, как ухудшение экологической обстановки, рост детского травматизма, патология беременности и родов, отсутствие нормальных условий для здорового образа жизни, высокий уровень заболеваемости родителей, особенно матерей, неблагоприятные условия труда женщин, недостаточный уровень материально-технического обеспечения медицинских учреждений [7; 13]. Из числа детей, признанных инвалидами в стране, более 50% составляют дети с врожденными аномалиями развития и психическими расстройствами. А среди детей, признанных инвалидами в связи с психическими заболеваниями, около 70% — дети с умственной отсталостью.

Дети, в силу возрастных особенностей, являются наиболее уязвимым контингентом населения в отношении развития патологии, причем чувствительность детей к воздействиям среды повышается в критические периоды роста и развития. Чувствительность дыхательной системы к окружающей среде проявляется в детской популяции в зависимости от генетических особенностей ребенка, образа жизни, и в первую очередь, от

физического развития детей. Особенный статус у детей дошкольного и школьного возраста занимают острые респираторные заболевания, которые обуславливают не только ухудшение успеваемости за счет вынужденных пропусков занятий, но ведут к значительному снижению функциональных резервов и формированию хронической патологии системы внешнего дыхания [25, 26].

Снижение функциональных резервов детей неблагоприятно отражается на их физическом и нервно-психическом развитии [27]. Ухудшение функционирования кардиореспираторной системы может способствовать развитию различных болезненных нарушений в организме.

Детей, подверженных частым острым респираторным заболеваниям (ОРЗ), принято называть часто болеющими (ЧБД), в группе детей с ОВЗ – это «часто и длительно болеющие дети».

Надо отметить, что в детском возрасте среди всех заболеваний респираторного тракта отмечается абсолютное преобладание ОРЗ. На их долю приходится более 90% всех болезней респираторной системы у детей. Максимальная заболеваемость ОРЗ среди детей отмечается в возрасте от 6 месяцев до 6 лет и составляет от 4 до 6 заболеваний в год. Среди школьников заболеваемость снижается до 2–5 случаев в год, а среди подростков — не превышает 2–4 заболеваний на протяжении года. Это всеобщая закономерность, обусловленная особенностями локальных и общих механизмов защиты в раннем и дошкольном возрасте, и она прослеживается у детей во всех странах мира независимо от экономического уровня их развития.

Одним из важных аспектов профилактики и реабилитации часто и длительно болеющих детей, являются дозированные физические нагрузки и специальные дыхательные упражнения, направленные на восстановление

функции внешнего дыхания в сочетании с мероприятиями, направленными на повышение иммунной защиты организма [7, 14, 20].

Лечение и реабилитация детей с ОВЗ представляют весьма сложный, как правило, многоэтапный процесс, требующий индивидуального подхода к определению тактики ведения этих пациентов.

В настоящее время актуализируются вопросы по специфике использования средств физической культуры для реабилитации детей и подростков с ОВЗ группы ЧБД с различными формами патологий.

Цель исследования: изучение и анализ современных методов комплексной профилактики и реабилитации часто длительно болеющих детей.

Задачи исследования:

1. Провести сравнительный анализ заболеваемости детей с ОВЗ и их сверстников по дыхательной системе.
2. Определить роль двигательной активности в профилактике и предупреждении функциональных нарушений органов дыхания.
3. Разработать методики организации и содержания занятий оздоровительной физической культурой с детьми и подростками с ОВЗ, часто болеющими респираторными заболеваниями

Объект исследования:

процесс комплексной реабилитации часто болеющих детей с ОВЗ.

Предмет исследования: средства и методы комплексной реабилитации часто болеющих детей с ОВЗ.

ГЛАВА 1. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ОВЗ, ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ РЕСПИРАТОРНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

1.1 Проблемы сопутствующих и вторичных патологий у детей с ОВЗ и инвалидов

Проблемы хронической патологии в детском возрасте. Неблагоприятные демографические процессы в нашем обществе сопровождаются резким ухудшением состояния здоровья детей и подростков. По данным Минздрава РФ, заболеваемость детей всех возрастных групп за последние пять лет значительно возросла. Частота болезней костно-мышечной системы увеличилась на 80%, мочеполовой — на 90%, нервной системы и органов чувств — на 35%, системы кровообращения — на 56%, болезней крови и кроветворных органов — на 123%, болезней эндокринной системы — на 90% [7, 14, 20].

Данные специальных углубленных исследований свидетельствуют о том, что со здоровьем детей, особенно школьного возраста, сложилась неблагоприятная ситуация. Нужно подчеркнуть следующие особенности негативных изменений здоровья школьников в современных условиях: стремительный рост числа хронических социально значимых болезней; снижение показателей физического развития (децелерация и трофологическая недостаточность); рост психических отклонений и пограничных состояний; рост нарушений в репродуктивной системе; увеличение числа детей, относящихся к группам высокого медико-социального риска.

В основе катастрофического ухудшения здоровья лежит целый комплекс социально-экономических причин, среди которых не последнюю роль играют несовершенство существующей системы медицинского обследования детей и подростков; ухудшение качества питания; «техногенные перегрузки» в

результате промышленного загрязнения окружающей среды; уменьшение объема профилактических программ в амбулаторном звене здравоохранения; рост стрессовых ситуаций в повседневной жизни детей; несовершенство системы психолого-педагогической поддержки школьников и детей дошкольного и раннего возраста из социально неблагополучных семей; отсутствие эффективных образовательных программ, направленных на формирование у детей культуры здоровья и способствующих их гармоничному развитию и др.

В последние годы резко возросло число аллергических заболеваний легких, кожи (до 15% и даже 20% детского населения). Появились новые термины — полиорганная аллергия, синдром «тотальной» аллергии, синдром химической гиперчувствительности. Частота бронхиальной астмы достигает 1-3%.

Болезни органов дыхания — самая частая патология у детей, причем в возрасте 1–3 лет - это острые респираторные инфекции (до 4000 на 1000 детей в год). По-видимому, следует выделить ОРВИ в отдельную подгруппу болезней респираторной системы, ибо это далеко не всегда болезни органов дыхания, а их включение в данную группу не позволяет достоверно судить о динамике серьезных, угрожающих здоровью болезней легких. Заболеваемость детей острой пневмонией составляет 5:1000 и, к сожалению, остается одной из причин младенческой смертности [17, 28].

Особую категорию составляют часто и длительно болеющие дети; в основном речь идет о заболеваниях дыхательной системы (ОРВИ, ЛОР-болезни, бронхиты, бронхиолиты). Почти у 50% этих детей при тщательном обследовании выявляются очаги хронической инфекции (чаще всего — патология ЛОР-органов), кроме того, у них часто обнаруживаются малые аномалии иммунной системы и атопия. У детей второго-третьего года жизни

еще существует так называемый «физиологический иммунодефицит». По состоянию иммунной системы и склонности к стрессорным реакциям дети этого возраста не могут быть объединены в коллективы (ясли) [10]. Следовательно, матерям необходимо предоставлять возможность ухода за ребенком до достижения им трех лет, что закреплено законодательством России. Это не снимает проблему часто, длительно болеющих детей; особенно это касается детей из неблагополучных семей.

Частота хронической пневмонии у детей составляет 0,6–1,8 на 1000 случаев, и в ее основе чаще всего лежат врожденные аномалии легких, «скрытые пороки» развития, недостаточность местного иммунитета бронхов и цилиарная дискинезия. Сильным предрасполагающим фактором является химическое загрязнение окружающей среды — наличие в атмосфере irritantov и других ксенобиотиков, активирующих функции альвеолярных макрофагов или подавляющих местный иммунитет [10].

Болезни дыхательной и сердечно-сосудистой системы, кардиореспираторной системы стали одной из ведущих проблем педиатрии, связывающих между собой болезни детей и взрослых (Таблица 1). Резко возросла значимость артериальной гипертонии и гипотонии у детей [23].

Таблица 1– Структура и процент хронической заболеваемости школьников в России

Вид заболевания	Заболеваемость в %	
	1 класс	10 класс
1. Кариес и другие заболевания пищеварительной системы	38,1	40,1
2. Заболевания дыхательной системы	28,6	27,9
3. Нарушение осанки и другие заболевания опорно-двигательного аппарата	25,9	28,8
4. Нарушение зрения и слуха	14,9	23,3

5. Заболевания сердечно-сосудистой системы	12,4	16,0
6. Заболевания нервной системы	11,8	10,0
7. Заболевания эндокринной системы	10,9	23,3

Одним из важнейших показателей здоровья населения, в том числе детского, является заболеваемость. По данным официальной статистики (Таблица 1.), в последние годы отмечается стойкая тенденция к ухудшению показателей здоровья детей как дошкольного, так и школьного возраста. За последние 5 лет заметно возросли показатели заболеваемости новообразованиями, болезнями эндокринной системы и расстройствами питания, обмена веществ, болезнями органов пищеварения.

Второе рейтинговое положение в представленной структуре заболеваемости у школьников занимают болезни дыхательной системы – 28 % по России. Заболевания дыхательной системы в структуре острой заболеваемости занимает ведущее место – до 70 %. Простудные заболевания, повторные инфекции уха, горла, носа, острые и хронические бронхолегочные инфекции составляют основной перечень заболеваний в детском возрасте. Несмотря на достаточно большой арсенал лекарственных средств, терапия повторных инфекций ЛОР–органов и дыхательных путей не всегда оказывается эффективной. Особенно это касается группы длительно и часто болеющих детей (ЧБД). Сочетание различных патологий обнаружено у 20 % учащихся первого класса России [20, 28].

Проблемы хронических патологий у детей с ОВЗ и инвалидов. Дети с ограниченными возможностями - это дети, имеющие различные отклонения психического или физического плана, которые обуславливают нарушения общего развития, не позволяющие детям вести полноценную жизнь. Наличие любого из приведенных недостатков не предопределяет неправильного, с точки

зрения социума, развития. Л.С. Выготский утверждал, что «аномальный ребенок не неправильно, а иначе развитый» [9]. *К категории детей-инвалидов* относятся дети, имеющие значительные ограничения жизнедеятельности, приводящие к социальной дезадаптации вследствие нарушения развития и роста ребенка, его способности к самообслуживанию, передвижению, ориентации, контролю за своим поведением, обучению, общению, трудовой деятельности в будущем.

Факторы риска и причины возникновения основных инвалидизирующих состояний. Все причинные факторы делятся на три основные группы: социально-демографические, социально-психологические и медицинские, которые, в свою очередь, можно подразделить на медико-биологические и медико-организационные [12; 14].

В зависимости от характера нарушения одни дефекты могут полностью преодолеваются в процессе развития, обучения и воспитания ребенка. У других дефекты лишь сглаживаться, а в некоторых конкретных случаях только компенсироваться.

Сложность структуры атипичного развития заключается в наличии первичного дефекта, вызванного биологическим фактором, и *вторичных нарушений*, возникающих под влиянием первичного дефекта в ходе последующего своеобразного развития на патологической основе. Вторичный дефект возникает в ходе развития ребенка с нарушениями психофизического развития, в том случае, если социальное окружение не компенсирует этих нарушений, а напротив детерминирует отклонения в личностном развитии. На развитие ребенка с ограниченными возможностями будут влиять четыре фактора.

1. Вид (тип) нарушения.

2. Степень и качество первичного дефекта. Вторичные отклонения в зависимости от степени нарушения могут быть - ярко выраженными, слабо выраженными и почти незаметными.

3. Срок (время) возникновения первичного дефекта. Чем раньше имеет место патологическое воздействие, тем будут более выражены отклонения психофизического развития.

4. Условия окружающей социокультурной и психолого-педагогической среды. Успешность развития аномального ребенка во многом зависит от своевременной диагностики и раннего начала (с первых месяцев жизни) коррекционно - реабилитационной работы с ним.

Характеристика типичных нарушений у детей с ОВЗ разной нозологии.
У детей с патологией зрения часто проявляются: нарушение пространственных образов, самоконтроля и саморегуляции, координации и точности движений, нарушение осанки, плоскостопие, слабость дыхательной мускулатуры: неврозы, болезни органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, обмена веществ; быстрая утомляемость.

У детей с патологией слуха: нарушение функций вестибулярного аппарата; задержка моторного и психического развития; нарушение речи, памяти, внимания, мышления, общения; нарушения равновесия, ритмичности, точности движений (особенно мелкой моторики), дисгармоничность физического развития, нарушение осанки; заболевания дыхательной системы, вегетативно-соматические расстройства.

У детей с патологией ОДА: остеохондроз, мышечная гипотрофия, остеопороз, контрактуры; дисгармоничность физического развития; нарушения сердечно-сосудистой и дыхательной систем, заболевания внутренних органов; низкая работоспособность; нарушение вегетативных функций, пролежни;

нарушения кровообращения, дыхания, пищеварения, обменных процессов, ожирение; снижение общей работоспособности.

1.2 Определение и характеристика группы часто и длительно болеющих детей

Детей, часто и длительно болеющих ОРЗ, принято выделять в отдельную группу диспансерного наблюдения - группу ЧДБ [1, 2, 2000].

К ЧБД относят группу детей, характеризующихся более высоким, чем их сверстники, уровнем заболеваемости острыми респираторными заболеваниями (ОРЗ). По оценкам З.С. Макаровой, на долю ЧБД приходится от 15 до 75% детской популяции в зависимости от возраста [17]. Наибольшее количество таких детей выявляется в раннем и дошкольном возрасте [25].

Среди большого разнообразия подходов к определению ЧБД, опирающихся на клинические проявления и частоту заболеваний, наиболее широкое признание получили критерии, предложенные в 1986 г. А.А. Барановым и В.Ю. Альбицким (таблица 2) [1].

Таблица 2–Критерии включения детей в группу ЧБД

Возраст ребенка, годы	Частота эпизодов ОРЗ в год
Младше 1	4 и более
1–3	6 и более
4–5	5 и более
Старше 5	4 и более

Выделяют «условно» и «истинно» ЧБД. По мнению З.С. Макаровой, к «условно» ЧБД следует относить детей, у которых в год не более 4–5 эпизодов заболеваний острой респираторной вирусной инфекцией (ОРВИ). В эту группу включаются только те, кто посещает детский сад (или другое дошкольное учреждение) первый год. Группу «истинно» ЧБД составляют дети, у которых 8

и более случаев простудных заболеваний в год фиксируется в течение всего периода воспитания в детских дошкольных учреждениях [17].

Наряду с частотой заболеваний при включении ребенка в группу ЧБД необходимо учитывать тяжесть течения каждого ОРЗ, наличие осложнений, продолжительность интервалов между эпизодами ОРЗ, необходимость применения антибиотиков в остром периоде.

Стойкие врожденные, наследственные или приобретенные патологические состояния могут обусловить срыв основных адаптационных механизмов, привести к значительным нарушениям функционального состояния организма и способствовать раннему развитию хронической патологии [11, 14]

Локализация очагов и нозологические формы инфекции у ЧБД различны: верхние дыхательные пути (назофарингиты, острые средние отиты, синуситы, тонзиллиты); круп и ларинготрахеобронхиты; нижние дыхательные пути (бронхиолиты и пневмонии). Установлено, что 95% ОРЗ вызываются вирусами. Частота регистрации ОРЗ в России ежегодно составляет от 27 до 41 млн случаев [19].

У ЧБД чаще выявляются хронические заболевания носоглотки и легких, чаще встречаются и тяжелее протекают бронхиальная астма, аллергический ринит, выше частота ревматизма, гломерулонефрита и ряда других заболеваний. ЧБД в подростковом возрасте склонны к хроническим заболеваниям, вегетососудистым дистониям, у них легче развиваются невротические реакции, они хуже учатся и быстрее утомляются.

Существуют две основные точки зрения на причины повторных ОРЗ у ЧБД. Первая – нарушение функционирования иммунной системы, проявляющееся при неблагоприятных воздействиях внешней среды. Вторая –

генетическая предрасположенность, также реализующаяся под воздействием неблагоприятных условий внешней среды [1].

По клиническим особенностям выделяют 3 основных типа «истинно» ЧБД: соматический, оториноларингологический, смешанный. Соматический – формирование происходит на фоне перинатально обусловленной энцефалопатии и аллергического диатеза. Частота ОРЗ – 8 и более раз в год. Заболевания протекают с выраженной интоксикацией, высокой температурой, фебрильными судорогами. В периоде реконвалесценции отмечается затяжной кашель. Наблюдаются осложнения в виде бронхитов, в том числе обструктивных, и пневмоний. Оториноларингологический, формирующийся на фоне осложнений в раннем онтогенезе и лимфатического диатеза. ОРЗ регистрируются с частотой 4-6 раз в год; характеризуются длительным и волнообразным течением. Смешанный. К этому типу относится наиболее тяжелый контингент «истинно» ЧБД, для них типичен полисистемный и полиорганный характер отклонений в состоянии здоровья.

В настоящее время выделяют 5 групп ЧБД, достоверно различающихся по многим параметрам.

В 1-ю группу входят дети с преобладающими явлениями аллергии и аллергической патологией в анамнезе как по материнской, так и по отцовской линии. Повторные заболевания у детей связаны с переводом на искусственное вскармливание и началом посещения детских дошкольных учреждений.

Во 2-ю группу включают преимущественно детей с неврологической патологией. Эти дети болеют с рождения, детские дошкольные учреждения, как правило, не посещают. Родители таких детей (особенно матери) чаще нездоровы.

К 3-й группе относят детей с первичными вегетососудистыми дистониями наследственного характера. Матери таких детей страдают

различными формами вегетососудистой дистонии. ОРЗ проявляется длительным субфебрилитетом и периодами длительного (до нескольких месяцев) кашля. Часто встречаются заболевания желудочно-кишечного тракта.

В 4-ю группу включают детей с преимущественным поражением лимфатической системы с рождения, что обуславливает возможность большой частоты различных болезней с выраженной клинической симптоматикой, гипертермией, сменяющейся субфебрилитетом.

В 5-ю группу входят дети с преимущественными обменно-конституциональными нарушениями. У этих детей наблюдаются заболевания инфекционной природы, чаще бактериальной, на фоне обменно-конституциональных нарушений с вовлечением в патологический процесс органов мочевой системы.

Из вышеизложенного следует, что система оздоровления часто и длительно болеющих детей требует планомерного проведения комплекса медико-социальных мероприятий.

Дети с ОРЗ группы ЧБД характеризуются частотой повторных инфекций от 6 до 12 - 15 раз в году. В связи с этим понятен интерес к разработке тактики ведения детей с повторными инфекциями, тактики реабилитации детей.

Кроме того, частые ОРЗ требуют значительных материальных затрат, нанося серьезный экономический ущерб, связанный как непосредственно с затратами на лечение, так и с потерей трудового времени родителей.

Таким образом, ЧБД являются проблемой, имеющей не только медицинский, но и социально-экономический аспект, что требует комплексного подхода к ее решению в реализации лечебных, реабилитационных и профилактических мероприятий для ЧБД.

1.3 Факторы риска развития заболеваний дыхательной системы.

Основными причинами, вызывающими различные заболевания органов дыхания у детей, являются инфекции, экологическая обстановка, аллергены, наследственность. Следует выделять комплекс факторов, влияющих на повышенную частоту ОРВИ у детей: возрастные анатомо-физиологические особенности респираторного тракта (узкие просветы дыхательных путей, недостаточное развитие эластической ткани и др.), запаздывание созревания иммунной системы, плохие социальные условия жизни (нерациональное питание, неудовлетворительные бытовые условия) и др.

К факторам риска повторных респираторных заболеваний у детей также можно отнести низкий уровень образования и санитарной культуры в семье, вредные привычки родителей, плохие взаимоотношения между супругами и частые стрессовые ситуации в семье. Особо следует отметить «пассивное курение», приводящее к снижению местного иммунитета слизистых респираторного тракта и повышению аллергизации организма.

Одним из важных факторов, в определенной мере влияющих на частоту простудных заболеваний, является проживание в экологически неблагоприятных районах. Повышение содержания различных ксенобиотиков в воздухе, воде, продуктах питания сопровождается накоплением их в организме, что приводит к изменениям клеточного метаболизма, нарушениям гомеостаза и иммунной защиты.

Предрасполагающие факторы. Дети, имеющие наследственные, врожденные или приобретенные патологии. В анамнезе у значительного числа часто болеющих детей отмечается осложненное течение перинатального периода (неблагоприятное течение беременности, преждевременные роды у матери, экстренные операции родоразрешения и

др.). Среди часто болеющих детей более 10% составляют недоношенные и более 40% — дети, имеющие массу при рождении менее 3000 г [17, 24, 29].

Очень важным фактором, который может оказать негативное влияние на состояние здоровья ребенка с предрасположенностью к повторным вирусно-бактериальным инфекциям, является адаптация ребенка к поступлению в дошкольную организацию. Особенно выраженное отрицательное последствие для таких детей имеет ранняя социализация (поступление в ДОО на втором–третьем году жизни), когда несовершенные адаптационные и защитные механизмы не могут в полной мере оградить ребенка от психоэмоционального стресса и незнакомой агрессивной микробной среды. В этой связи большое значение имеет поддержка родителей в этот сложный для ребенка период, выполнение ими всех рекомендаций врачей, педагогов и психологов.

Показано, что наиболее высокий удельный вес ЧБД отмечается среди организованных детей дошкольного возраста, особенно в первый год посещения детских коллективов. При этом в ясельных и младших группах детских дошкольных коллективов (ДДУ) доля ЧБД в ряде случаев может достигать более 50%. С возрастом число детей с рекуррентными респираторными инфекциями существенно уменьшается. Так, среди школьников удельный вес ЧБД в целом, как правило, не превышает 10%, снижаясь до 3-5% у учащихся старших классов.

У часто болеющих детей могут развиваться и различные психологические проблемы, “комплексы”. Прежде всего, это - “комплекс неполноценности”, ощущение неуверенности в себе. Невозможность из-за частых болезней жить полноценной для своего возраста жизнью может привести к социальной дисадаптации (ребенок может избегать сверстников, быть замкнутым, грубым, раздражительным).

Учитывая такие возможные последствия, родители должны быть заинтересованы в том, чтобы предотвратить ослабление иммунитета ребенка.

Существует две основных точки зрения на причины повторных и столь частых респираторных заболеваний у ЧБД. Первая -- нарушение функционирования иммунной системы, проявляющееся при неблагоприятных воздействиях внешней среды. Вторая -- генетическая предрасположенность, также реализующаяся под воздействием неблагоприятных условий внешней среды. Возможно, что оба эти фактора играют роль при возникновении частой заболеваемости ОРЗ у ЧБД. Но в последние годы особое внимание исследователей уделяется состоянию иммунной системы у ЧБД.

Важнейшие морфологические особенности дыхательной системы у детей:

- «экспираторное строение грудной клетки (как бы находящейся в состоянии вдоха) в данном возрасте;
- сравнительная узость трахеи, бронхов и бронхиол;
- богатая васкуляризация легких, слизистой оболочки трахеи, бронхов;
- незавершенность морфологических структур органов дыхания;
- бедность эластическими волокнами;
- мягкость и податливость ребер, хрящей трахеобронхиального дерева.

К наиболее характерным особенностям дыхательной системы относятся меньшие размеры органов дыхания у детей и соответственно меньшая величина ЖЕЛ по сравнению со взрослыми. Аэродинамическое сопротивление у детей в расчете на единицу массы легких меньше, чем у взрослых, так же, как и длина бронхов, носовые и легочные ходы сравнительно уже. По мере роста ребенка укрепляется дыхательная мускулатура и увеличивается объем легких, к 3 – 4 годам устанавливается грудной тип дыхания, к 6 – завершается строение легочной ткани. Дыхание ребенка более поверхностно, чем у взрослого человека.

Повышенная в сравнении со взрослыми частота дыхания позволяет ребенку поддерживать стабильный уровень газообмена.

У ребенка ограничены возможности вентиляции. Легко образуются спайки, имеются благоприятные условия для развития отека, нарушений бронхиальной проходимости и генерализации инфекции.

По анатомическому строению дыхательная система ребенка достигает завершенности к 8 – 12 годам, однако функциональное развитие продолжается до 14 – 16 лет. Физиологическое своеобразие дыхания ребенка – большая функциональная нагрузка при продолжающемся развитии и морфологической дифференцировке. Физиологические приспособительные механизмы функциональной системы дыхания нестойки, а резервы – недостаточны.

1.4 Характеристика болезней дыхательной системы детей дошкольного и школьного возраста.

Острые респираторные вирусные инфекции. Острые респираторные заболевания. В структуре заболеваний у детей этого возраста ведущее место занимают острые респираторно-вирусные инфекции (ОРВИ) и осложнения ОРВИ, а также ОРЗ. Удельный вес детей, часто болеющих в возрасте 3 – 5 лет, составляет 25 – 30 %, особенно увеличивается их численность с начала посещения детских учреждений. ОРВИ и ОРЗ у детей раннего и дошкольного возраста могут быть обусловлены вирусами гриппа, аденопарагриппозными, респираторно-синцитиальными, другими группами вирусов, вызывающих сезонные подъемы заболевания, стафилококками и стрептококками. Клиника ОРВИ характеризуется развитием катарального и интоксикационного синдромов. Чем меньше ребенок, тем больше на его состоянии отражается заложенность носовых ходов (нарушение механики дыхания, акта еды), тем

чаще развиваются бронхиты бронхиолиты. У детей раннего возраста чаще развиваются и острые пневмонии [17, 28, 29].

Бронхиты составляют 1,5 % в структуре заболеваемости, 35 % к болезням дыхательной системы. У детей различают 3 формы острого бронхита: простой, обструктивный и бронхиолит. Для большинства детей воспалительный процесс разрешается бесследно, однако у некоторых сохраняется повышенная реактивность бронхов, которая к 2 – 3 годам проходит. Клиническая картина: повышение температуры тела до 38 – 39°C в течение 2 – 4 дней, кашель, который при простом бронхите быстро становится влажным и через 7 – 10 дней проходит, хотя у некоторых детей может сохраняться 2 – 3 недели (слизь продолжает отделяться). При второй и третьей формах бронхита на фоне невысокой температуры на 1 – 3-й день развивается одышка (50 – 70 дыхательных движений в мин), выдох изменяется и становится свистящим. Дыхательная недостаточность сохраняется при разных формах бронхита от 2 до 12 дней. Бронхит редко осложняется пневмонией даже у маленьких детей.

Хронический рецидивирующий бронхит это неспецифическое заболевание органов дыхания наблюдается преимущественно у дошкольников, болеющих острым бронхитом 3 и более раз в году. Чаще обострение возникает на фоне ОРВИ в период между обострениями здоровья.

Острая пневмония. Частота острых пневмоний составляет 5 – 15 случаев на 1000 детей, чаще болеют дети в возрасте от 1 до 3 лет.

Острая пневмония в большинстве случаев является вторичным вирусно-бактериальным процессом, формирующимся на фоне вирусного бронхита. По характеру и распространенности воспалительного процесса выделяют острую очаговую пневмонию, сегментарную, крупозную и интерстициальную. Первые две формы острой пневмонии относят к бронхопневмониям. Этиология бронхопневмоний чаще смешанная (стрепто-, стафило-, пневмококковая и

грамотрицательная флора) на фоне аденовирусной и других ОРВИ. При крупозной пневмонии ведущее место среди возбудителей занимает пневмококк, а при интерстициальной – микоплазма.

Специфические признаки острой пневмонии, развивающейся на фоне ОРВИ: повышение температуры до 38 – 39 °С, удерживающееся свыше трех дней, усиление кашля, появление одышки, симптомов интоксикации (апатия, вялость, нарушение сна, аппетита, бледность, цианоз), стойких локальных изменений в легких в виде укорочения или притупления тона над участком инфильтрации и мелкопузырчатых крепитирующих хрипов.

Лечение острой пневмонии зависит от возраста и тяжести клинических проявлений. Показаниями для госпитализации детей служат следующие факторы: дети первых лет жизни, тяжелые формы заболевания, когда необходима интенсивная терапия, отсутствие эффекта от проводимой терапии на дому или затяжное течение пневмонии и угроза развития хронического процесса, неблагоприятные жилищно-бытовые условия.

При лечении острой пневмонии в домашних условиях необходимо организовать стационар на дому с активным наблюдением врача и медицинской сестры до стойкого улучшения и разрешения инфильтративного процесса.

До окончания лихорадочного процесса ребенку назначается постельный режим и режим ФК. Организуют оптимальные условия выхаживания: рациональное питание, достаточное количество жидкости (включая соки, компоты, муссы), проветривание помещения, тщательный уход за кожей, слизистыми оболочками, рациональная одежда и т. д.

При нормализации температуры в течение 2 – 3-х дней разрешают прогулки в теплое время года, начиная с 10 – 20 мин. Антибиотикотерапию подбирают в зависимости от возраста, клинического диагноза, тяжести

состояния и индивидуальной переносимости. В большинстве случаев лечение острой очаговой неосложненной пневмонии можно начинать с бензилпенициллина или полусинтетических препаратов – ампициллина, оксациллина (ампиокс). При их неэффективности показана комбинация гентамицина с цефалоспоридами или другие антибиотики широкого спектра действия (амоксациллин, ципролет, рулид). Пути введения антибиотиков зависят от тяжести пневмонии и возраста ребенка.

Симптоматическая терапия применяется как и при ОРВИ: отхаркивающие, противокашлевые, антипиретики, по показаниям – десенсибилизирующая терапия, комплекс витаминов. Часто болеющим детям и при затяжном процессе назначают стимулирующие препараты и иммуномодуляторы.

В комплекс лечения детей, больных пневмониями, включают физиотерапию, массаж, лечебную гимнастику. После основного лечения с целью реабилитации переболевшим детям хорошо назначать фитотерапию, пищевые добавки, дыхательные упражнения по системе Бутейко, Стрельниковой. Хороший эффект дает пребывание под лампой Чижевского.

Особый подход семейного врача требуется и к часто болеющим детям этого периода жизни. Часто болеющие дети относятся ко II группе здоровья, группе риска, поэтому выявление причин заболевания и их устранение – основные условия сохранения их здоровья. Причинами заболеваний являются недостатки санитарно-гигиенического режима, закаливания, нерациональное питание ребенка в семье и в детском дошкольном учреждении, наличие у родителей и других членов семьи хронических заболеваний носа, глотки, бронхов и легких, нерациональное оздоровление детей в летнее время, а зачастую и полное его отсутствие; незаконченное лечение прогрессирующих

заболеваний, плохая реабилитация их; отсутствие у родителей элементарных знаний и основ здорового образа жизни.

Бронхиальная астма. Чаще всего у детей встречается инфекционно-аллергическая форма бронхиальной астмы. Частота распространенности бронхиальной астмы в России – 1 %, по данным американских специалистов, дети с астматическими проявлениями составляют от 2 – 3 до 4 – 7 %.

Клиническая картина: у больного ребенка периодически отмечаются приступы удушья, связанные с резким сужением просвета бронха. Приступу предшествуют повышенная возбудимость, раздражительность и состояние угнетенности, неприятное ощущение в груди, свистящие хрипы. При инфекционно-аллергической форме предвестником становится инфекция дыхательных путей. Во время приступа грудная клетка расширена и приподнята, мышцы надплечий напряжены, голова втянута, дыхание шумное, сухой затрудненный изнурительный кашель. Невозможно осуществить выдох, расширены зрачки и учащен пульс. У детей с многолетней бронхиальной астмой изменяется форма грудной клетки, приобретая бочкообразный вид. Врач любого профиля, наблюдающий семью, может легко установить любую из перечисленных причин, определяющих склонность ребенка к повторным респираторным инфекциям. Одной из причин, вызывающих рецидивирующие или хронические инфекции бронхолегочной системы, уха, горла, носа с гипеплазией миндалин, рецидивирующие гнойные инфекции кожи, подкожной клетчатки, экземы, генерализацию инфекций (паразитарных и др.), является вторичное иммунодефицитное состояние, так как созревание иммунной системы у детей дошкольного возраста еще не закончено.

Система оздоровления часто болеющих детей должна включать в себя методы традиционной и нетрадиционной медицины, в том числе ЛФК, физиотерапию, массаж, закаливание с применением водных и воздушных ванн.

Для профилактического лечения и санации носа, глотки с гиперплазией аденоидов и миндалин показаны гомеопатические средства (эдас, ИОВ, милокан и др.). Для повышения иммунологического статуса и сопротивляемости к инфекциям необходимо принимать витамины и биологически активные вещества, иммуномодуляторы и иммунокорректоры.

Особенности дыхания во многом определяют состояние организма. Режим дыхания регулирует физическую и умственную работоспособность, эмоциональный настрой, улучшает или ухудшает сон. При патологических нарушениях жизнедеятельности организма, проявляющихся в различных заболеваниях, нарушается работа дыхательного аппарата, приводящая к избыточному увеличению объема легочной вентиляции в покое и в выполнении физической нагрузки, выражаясь в субъективных и объективных нарушениях – плохом сне, бессоннице, одышке, астматическом удушье, учащении сердечного ритма, сердечных болях, общей физической слабости и т.д.

Для заболеваний органов дыхания характерны симптомы: одышка; удушье; выделение мокроты; кашель; кровохаркание; боли в грудной клетке; одышка в покое, физической нагрузке; хрипы, слышимые на расстоянии; частота дыхательных движений; изменение ритма и глубины дыхания.

Нарушения функции внешнего дыхания при данных заболеваниях обусловлены тремя основными причинами:

- нарушением механики дыхания, связанным с ухудшением эластичности легочной ткани, изменением ритмичности фаз дыхания, ухудшением подвижности грудной клетки, снижением тонуса и растяжимости собственных и вспомогательных дыхательных мышц;
- диффузной способности легких, нарушающим нормальный газообмен между кровью и альвеолярным воздухом в результате морфологических изменений;

- снижением бронхиальной проходимости в результате бронхоспазма, утолщения стенок бронхов, повышенной секреции, механической закупорки бронхов при большом количестве мокроты.

Универсальным проявлением расстройства дыхания является дыхательная недостаточность.

Дыхательная недостаточность – состояние организма, при котором не поддерживается нормальный газовый состав крови или поддерживается за счет усиленной работы аппарата внешнего дыхания, снижающей функциональные возможности организма.

Различают три степени дыхательной недостаточности:

I степень – одышка, возникающая при физическом напряжении, ранее ее не вызывавшем – скрытая дыхательная недостаточность. В покое показатели внешнего дыхания соответствуют должностным величинам.

II степень – одышка, возникающая в следствие незначительного физического напряжения, но недостатка кислорода может и не быть из-за компенсаторной избыточной вентиляции.

III степень – одышка, возникающая в состоянии покоя, легочные объемы отличаются от должного. Наблюдается избыточная вентиляция легких, недостаток кислорода в организме.

Дыхательная недостаточность приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы и к другим патологиям, поэтому физическая культура широко применяется при большинстве заболеваний органов дыхания.

Больной в острый период заболевания имеет следующие симптомы: затруднение отхождения мокроты, связанное с нарушением двигательной активности; одышка, связанная со скоплением большого количества мокроты из-за кашля сухого, кашля влажного; боль в грудной клетке при глубоком дыхании; затрудненное дыхание на вдохе; затрудненное дыхание на выдохе,

связанное с выполнением физической нагрузки; одышка, связанная с физическим напряжением; одышка, связанная с незначительным физическим напряжением; одышка, проявляющаяся в состоянии покоя; кровохаркание. Эти симптомы имеют:

- высокую степень риска образования спаек в плевральной полости;
- высокую степень риска формирования патологической компенсации дыхания;
- высокую степень риска ухудшения функции сердечно-сосудистой системы.

В связи с вышеуказанными для реабилитации детей с функциональными нарушениями органов дыхания используется и лечебная физическая культура, и оздоровительная физическая культура.

1.5 Тактика оздоровления и реабилитации часто болеющих детей

Для определения тактики оздоровления и реабилитации часто болеющего ребенка прежде всего необходимо выявить причины его повторной заболеваемости. Если после проведения обследования не было выявлено никаких других отклонений в состоянии здоровья, то рецидивирующие вирусно-бактериальные инфекции на данном этапе можно рассматривать как следствие морфофункциональной незрелости иммунной системы, не обеспечивающей полноценной адаптации к окружающей среде и обусловленной различными неблагоприятными социально- биологическими (дизонтогенетическими) факторами. Основной задачей в этом случае является обеспечение оптимальных условий для развития ребенка, формирования и созревания его иммунной системы, адекватного физиологического иммунного ответа.

Подходы к оздоровлению часто болеющего ребенка также зависят от его возраста. Для детей раннего возраста очень важным является: выявление факторов риска, устранение управляемых факторов риска; тщательное соблюдение санитарно-гигиенических норм ухода за ребенком; борьба за естественное вскармливание; устранение причинно значимых аллергенов, гипоаллергенное питание при проявлении пищевой аллергии; включение в питание продуктов и смесей, содержащих пре- и пробиотики, которые улучшают микробную флору кишечника; постепенный и более длительный переход на режим старшего возраста; сон на свежем воздухе; массаж возрастной и лечебный; массаж общий № 10 курсами два раза в год; лечебная физкультура с акцентом на дыхательные упражнения и укрепление мышц опорно-двигательного аппарата; воздушные закаливающие процедуры; оздоровительное плавание, обладающее закаливающим эффектом, развивающее мускулатуру грудной клетки, спины, улучшающее работу бронхолегочной системы; соблюдение сроков при осмотре педиатром, врачами других специальностей, лабораторных и инструментальных методов исследований; соблюдение календаря профилактических прививок; прием витаминов, витаминно-минеральных комплексов, содержащих витамины (А, Е, С) и микроэлементы (железо, цинк, селен), участвующие в реакции иммунной защиты, обладающие антиоксидантными (антиокислительными) свойствами; консультации иммунолога при сомнении и сложности в проведении вакцинации, тяжелом осложненном течении заболеваний, отсутствии эффекта от проведенных оздоровительных мероприятий; санация очагов хронических инфекций у родственников, ухаживающих за ребенком (кариес, пародонтоз, хронический гайморит, хронический тонзиллит и др.); исключение ранней социализации, которая, как правило, ведет у таких детей к тяжелому течению адаптации к

условиям дошкольной организации, учащению и утяжелению вирусно-бактериальных инфекций; развивающие занятия с ребенком; соблюдение графика профилактических прививок, вакцинация против гриппа [14, 16, 18, 22].

В возрасте трех–семи лет особое значение, кроме перечисленного ранее, имеют:

1. Подготовка к поступлению в ДОО (осмотр врачей-специалистов, проведение необходимых прививок, лабораторных и инструментальных методов исследования, соблюдение рекомендаций врачей, консультации психолога, логопеда, иммунолога и т.д.).

2. Для облегчения адаптации к дошкольной организации, уменьшения биологического и психоэмоционального стресса рекомендуются:

- постепенное увеличение времени пребывания в детском саду;
 - полоскание, орошение зева, носоглотки кипяченой водой, минеральной водой с выпущенными газами, настоями трав с бактерицидными, противовоспалительными свойствами (ромашка, календула, зверобой – чередовать травы раз в 10 дней), препаратами на основе морской соли (2 раза в день в течение первого месяца пребывания в детском коллективе);
 - точечный массаж по Уманской (в течение месяца); пробиотики (бифидумбактерин, лактобактерин, наринэ, флорин форте, бифилиз) в течение трех–четырех недель;
 - поливитаминные, витаминно-минеральные комплексы (в течение месяца)
- или настой шиповника (1–1,5 месяца);
- расслабляющий массаж № 10;

- ежедневные общие ванны перед сном с настоями трав, обладающих успокаивающими (седативными) свойствами (валериана, пустырник, цветки липы, ромашки – чередовать травы раз в 10 дней). Курс – 30 дней;

- увеличение времени пребывания на свежем воздухе;

- спокойная, доброжелательная обстановка в семье;

- увеличение продолжительности ночного сна;

- отказ от медицинских травмирующих процедур, обследований, профилактических прививок до окончания адаптации;

- фиточай с травами, обладающий седативными свойствами (валериана, пустырник, мята, ромашка), – не сочетать с успокаивающими травяными ваннами.

3. Посещение бассейна (оздоровительное плавание), сауны (при отсутствии противопоказаний).

4. Лечебная физкультура, дыхательная гимнастика.

5. Массаж общий, грудной клетки (курсами 2 раза в год).

6. Соблюдение сроков диспансерных осмотров.

7. Профилактические прививки, вакцинация против гриппа.

8. Консультация логопеда, психолога, особенно если ребенок не посещает дошкольную организацию.

9. Определение готовности к поступлению в школу (за 8–9 месяцев до поступления), в том числе для предупреждения школьной дезадаптации. Создание мотивации к обучению в школе.

10. Подготовка к поступлению в школу (диспансеризация, обследование, реабилитация).

В школьном возрасте, кроме ранее перечисленного, важным в оздоровлении часто болеющего ребенка является:

1. Облегчение его адаптации к школе (см. выше).

2. Санация очагов хронических инфекций.
3. Занятия физкультурой (при отсутствии противопоказаний), занятия в спортивных секциях (лыжи, плавание).
4. Коррекция нарушений осанки.
5. Профилактика переутомления в школе, соблюдение режима дня.
6. Ограничение общения с гаджетами.
7. Своевременное выявление конфликтных ситуаций в школе с учителями, сверстниками и при необходимости – консультация психолога.

1.6 Медико-биологическое значение двигательной активности при заболеваниях дыхательной системы.

Важную роль физических упражнений в развитии дыхательного аппарата и лечения его заболеваний, определяет тесная физиологическая и функциональная связь мышечной деятельности и дыхания. Увеличиваются резервные возможности дыхания – жизненная емкость легких, максимальная вентиляция, бронхиальная проходимость; возрастает коэффициент использования кислорода из вентилируемого воздуха. Улучшается кислородтранспортная функция крови, и совершенствуются механизмы тканевого дыхания.

Важнейшую роль в лечебном эффекте физических упражнений, массажа играет их трофическое действие на изменение условий лимфо- и кровоснабжения легочной ткани, улучшение репаративных процессов в трахее, бронхах и бронхиолах, уменьшение застойных явлений и рассасывание патологических инфильтратов и т. д. Средства физической культуры способствуют восстановлению равномерности вентиляции, восстанавливают соответствие легочной вентиляции и легочного кровотока, приводят к улучшению диффузии газов в легких.

Влияние дыхательных движений на легочное кровообращение явилось предметом экспериментальных и клинико-физиологических исследований последнего времени. Установлено: во время вдоха при обычном спокойном дыхании давление в легочной артерии и ударный объем правого желудочка возрастает на 15 – 40%, а пульсовое давление в аорте и ударный объем левого желудочка снижаются на 5 – 15% [23-25].

Сущность дыхательной недостаточности весьма сложна. В следствие нарушения деятельности сердечно-сосудистой системы повышается давление в малом кругу кровообращения, проявляется застой крови в легких. Последнее приводит к сосудистым расстройствам – атонии или к спазмам сосудов, что еще больше усиливает застой. Нарушается «подвоз» крови к легким, затрудняется функция легочных альвеол. Вначале снижение жизненной емкости легких временно компенсируется увеличением минутного объема дыхания, а затем развивается гипоксия. Далее присоединяется третье звено – накопление неокисленных продуктов. Приспособительные механизмы внешнего дыхания у лиц среднего и старшего возраста, крайне нестойки, у детей младшего возраста более стабильны. Состояние гипоксемии (снижение содержания кислорода) и гиперкапнии (увеличение количества углекислоты) усугубляет тяжесть заболевания. Возникают функциональные, а также анатомические изменения в сосудах малого круга кровообращения, поражаются альвеолы, межальвеолярные перегородки, мелкие разветвления легочных артерий и капилляры. Степень кровенаполнения малого и большого круга кровообращения, правого предсердия и правого желудочка, парциальное давление кислорода, углекислоты, реакция крови многие другие факторы влияют (рефлекторно) на возникновение дыхательной недостаточности.

Физическая культура направлена на укрепление, развитие, совершенствование органов дыхания и ликвидацию дисфункции в них и обеспечивает:

- активную борьбу с кислородной недостаточностью;
- развитие функции внешнего дыхания (в том числе и верхних дыхательных путей);
- укрепление условно рефлекторной регуляторной деятельности нервной системы в механизме дыхания и обменных процессов;
- стимулирование всех действующих факторов механизма кровообращения.

В патологических условиях физическими упражнениями можно воздействовать на функцию дыхания. Во-первых, улучшать приспособительные реакции. Во-вторых, нормализовать нарушенные функции. В-третьих, физические упражнения, соответствующие состоянию пациента, способствуют увеличению дыхательной поверхности легких за счет включения в работу дополнительных альвеол, мобилизуют вспомогательные механизмы кровообращения, тем самым увеличивают утилизацию кислорода тканями. В-четвертых, специально подобранные исходные положения резко улучшают дренажную функцию.

Занятия по оздоровительной физической культуре при острых заболеваниях верхних дыхательных путей следует проводить в период выздоровления детей, а у часто болеющих и хронически больных – в периоды между заболеваниями.

В реабилитации детей с заболеваниями дыхательной системы используют средства комплексной психологической тренировки – физические упражнения, произвольную экономизацию дыхания, массаж и самомассаж, закаливание. Для

практического применения используют физические упражнения по следующим видам классификаций:

- динамические, активные, пассивные;
- изометрические, с изменением исходного положения, без изменения исходного положения;
- идеомоторные в покое, в физической деятельности;
- релаксационные;
- общеразвивающие, дыхательные, специальные [23-25].

Важным моментом, оказывающим влияние на эффективность применяемых средств лечебной и оздоровительной физкультуры, являются исходные положения. Для активизации дыхания в пораженных отделах легких используется исходное положение на здоровом боку. Наоборот, для уменьшения вентиляции пораженной стороны ребенка укладывают на больной бок. При необходимости, усиления экскурсии верхних отделов легких применяются исходные положения с переключением тяжести пояса верхних конечностей на тазовый (руки в упоре на бедрах) или на опору (руки в упоре на стуле, или кровати). Частая смена исходных положений целесообразна при распространенных очаговых процессах и для усиления дренажной функции бронхиального дерева. В последнем случае также применяются и специальные (дренажные) исходные положения.

Большое значение имеют дыхательные упражнения, а также техники и методики формирования правильного дыхания.

ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1 Методы исследований

Методы исследования: анализ литературных источников, нормативных документов, статистических данных.

Этапы исследования:

На первом поисково-теоретическом этапе (2021 г.) проводился анализ научно-методической литературы, изучались медико-биологические проблемы здоровья детей с функциональными нарушениями органов дыхания, изучался опыт физического воспитания детей в специальных медицинских группах. Определялись предмет, объект, цель и гипотеза исследования, его задачи.

На втором этапе (2021 г.) проводился анализ теоретических и практических основ физического воспитания детей, часто болеющих респираторными, анализировались средства и методы физической культуры, подбирались физические упражнения и нормативы нагрузки для детей с заболеваниями дыхательной системы. Проводился анализ реакции организма на воздействие нагрузки, соответствующей индивидуальным особенностям и возрасту. Обосновывались методики индивидуальных корректирующих воздействий оздоровительных занятий с часто болеющими детьми.

На третьем этапе (2022 г.) завершалось графическое оформление дипломной работы. Проводился анализ результатов исследований, который отражен в выводах. Разработаны практические рекомендации.

2.2 Организация исследований

Исследование проводилось на базе МБОУ СОШ № 67. Работа проводилась совместно с социальным педагогом, педагогом-психологом, с медицинским работником, с родителями. Работа включала в себя выявление

причин возникающих у школьника проблем и проведение социально-педагогической и психологической коррекционной работы для оказания помощи и предупреждения возможных проблемных ситуаций (трудности в усвоении программы, сложности взаимоотношений обучающихся с педагогами, сверстниками и родителями, в том числе конфликтного характера, вопросы, связанные с адаптацией детей, особенно новичков, в школе и классе, эмоциональные и личностные нарушения учеников, становящиеся причинами школьных неудач; это так же задачи, касающиеся выявления и развития интересов, склонностей, потенциальных способностей обучающихся); оказание помощи в социально-педагогическом обследовании ребенка; своевременная поддержка детей, попавших в экстремальные ситуации; принятие мер воспитательного воздействия к ребенку в случае частых пропусков занятий в школе: коррекционно-реабилитационная и профилактическая работа с детьми «групп риска». В школе обучаются дети с ОВЗ в системе инклюзии. Дети с ОВЗ обучаются в 4, 5, 8,9 классах. В основном патологии: ДЦП, ЗПР. Практически ежегодно 3-4 ребенка обучаются на дому. Это связано с тем, что дети относятся к группе часто и длительно болеющих детей. Уроки по физической культуре проводятся 2 раза в неделю по адаптированной программе.

Эффективность работы. В оценке эффективности использовал рекомендации педиатров: “В оценки эффективности проведенных лечебно-оздоровительных мероприятий основным критерием является динамика уровня заболеваемости каждого часто болеющего ребенка в течение года оздоровления в сравнении с заболеваемостью за предшествующий выздоровлению год (об эффективности выздоровления судят по динамике заболеваемости за год до и после лечения).

Для оценки эффективности оздоровления дети подразделяются на 4 группы:

I группа – ребенок перешел из группы часто болеющих детей в группу эпизодически болеющих или не болеющих (выздоровление);

II группа – ребенок перенес на 2 и более заболевания меньше, чем до оздоровления, но по количеству перенесенных заболеваний остался в группе часто болеющих детей (улучшение);

III – группа уровень заболеваемости ребенка до и в период оздоровления одинаков (без перемен);

IV – группа после оздоровления число острых заболеваний стало больше, чем до того (ухудшение).

Кроме того, эффективность оздоровления ЧБД оценивается по следующим показателям:

- Положительная и соответствующая возрасту динамика ростовесовых показателей;

- Стойкая нормализация показателей, функционального состояния организма (гемоглобин, пульс, параметры поведения: нормализация сна, аппетита, улучшение эмоционального состояния, хорошее самочувствие, отсутствие жалоб);

- Отсутствие осложненного течения острых заболеваний;

- Уменьшение числа дней, пропущенных по болезни одним ребенком за год.

Показателем эффективности оздоровления детей является (ф.1):

Показатель эффективности оздоровления (ПЭО) = $\frac{\text{число ЧБД снятых с учета по выздоровлении}}{\text{общее число ЧБД, получивших оздоровление}} \times 100 \%$

Формула – 1 Эффективным является оздоровление при ПЭО не менее 25%.

ГЛАВА 3. МЕДИКО–ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ, ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ РЕСПИРАТОРНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

3.1 Динамика заболеваемости дыхательной системы в общеобразовательных учреждениях

Проведен анализ динамики заболеваемости по дыхательной системе в общеобразовательных учреждениях. Частота всех заболеваний по дыхательной системе значительно увеличивается в начале посещения детского коллектива в дошкольных учреждениях. У детей дошкольного возраста наиболее распространенными заболеваниями являются ОРВИ, ОРЗ многократно повторяющиеся в течение года, и так называемые детские инфекции, против которых дети не были иммунизированы ранее (корь, паротит, ветряная оспа, краснуха и др.).

Болезни школьного возраста. Нами проанализирована динамика острых респираторных заболеваний в 1 и 10 классах в течение учебного года по данным статистики и по данным медицинских карт (Рисунок 1-4).

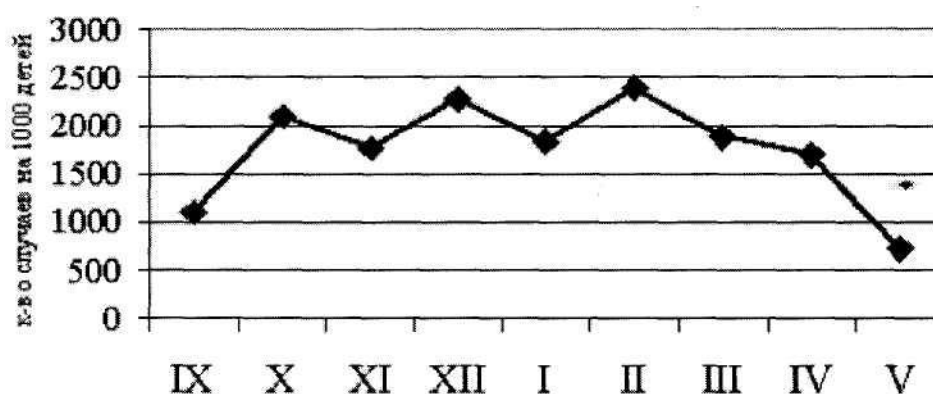


Рисунок –1 Динамика острых простудных заболеваний (ОРВИ, грипп)
у учащихся 1-х классов в течение учебного года

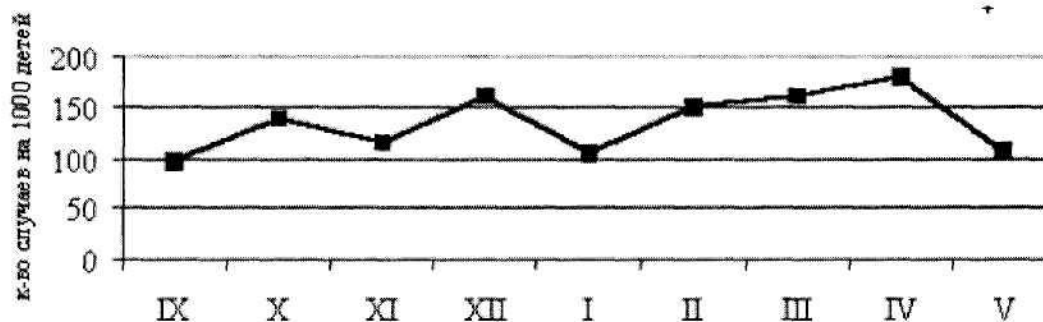


Рисунок -2 Динамика острых инфекционных заболеваний (скарлатина, краснуха и др.) у учащихся 1-х классов в течение учебного года

Как видно из графика респираторно-вирусных («простудных») заболеваний, от сентября к октябрю наблюдается постепенное увеличение данного показателя. Это можно объяснить, во-первых, снижением иммунитета у первоклассников в период адаптации к систематическому обучению. Во-вторых, к концу учебной четверти, обычно, накапливается утомление детей, которое приводит к ослаблению резистентности их организма.

В ноябре, после каникул заболеваемость ОРВИ несколько снижается, но не достигает исходного сентябрьского уровня. В конце второй учебной четверти, т.е. в декабре, вновь наблюдался подъем острой заболеваемости, причем с некоторым превышением уровня ноябрьского пика.

В январе, по-видимому, за счет каникул, снова частота ОРВИ у первоклассников немного снижается. Следующий, наиболее выраженный подъем заболеваемости по данной нозологии у детей наблюдается в феврале. Как известно, в зимне-весенний период года отмечаются явления витаминной недостаточности в организме детей, дефицит солнечного ультрафиолетового облучения. Эти факторы заметно подавляют общий иммунитет организма. Кроме того, самая напряженная третья учебная четверть приходится именно на этот сезон года.

Последующая динамика показателя частоты простудных заболеваний у первоклассников характеризуется постепенным снижением от февраля к апрелю с дальнейшим резким падением заболеваемости в мае.

Динамика частоты острых, так называемых «детских» инфекций (ветряная оспа, краснуха, паротит и др.), с сентября по февраль, в основном, повторяет описанную кривую при простудных заболеваниях. Особенностью годовой динамики для этой нозологии является подъем частоты случаев в марте и, особенно, в апреле, когда другие острые заболевания имеют тенденцию к снижению. Объяснить данное явление можно сезонными колебаниями активности возбудителей данных заболеваний и общим сниженным иммунитетом у детей. Лидирующей среди детских инфекций является ветряная оспа, кратность возникновения которой в 2-2,5 раза превышала кратность других инфекций (скарлатина, корь, паротит, коклюш). Обострение имеющихся хронических заболеваний у первоклассников происходили в 10-20 раз реже, чем простудные заболевания. Относительный подъем частоты данных заболеваний отмечен в октябре, декабре и феврале.

Средняя продолжительность одного случая острого простудного заболевания у первоклассников составила 5,8 дней, детского инфекционного – 7,7 дней, хронического – 7,4 дней, что вполне согласуется с литературными данными. Общее количество случаев респираторно-вирусных инфекций в 4,7 превышало число заболеваний гриппом. Долевой вклад ОРВИ в объеме острой заболеваемости составил 65%, в то время как заболеваемости гриппом принадлежит 11%, ангиной – 5% (рис. 1). Повторяемость простудных заболеваний более двух раз за учебный год отмечена у 19,5% первоклассников. Более трех раз в течение учебного года болели 14,1% детей.

В условиях больших и неравномерных учебных нагрузок в течение учебного года сниженный уровень здоровья десятиклассников проявляется и в

показателях острой заболеваемости (рисунок 3). Как показано на графике, с определенной периодичностью от сентября к февралю частота простудных заболеваний (ОРВИ, грипп и т.п.) возросла в 2,3 раза, а затем более резко снизилась к концу учебного года (март-май). Установлено, что у старшеклассников на долю респираторно-вирусных инфекций приходилось 48%, гриппа – 17%, ангины – 12% из общего объема острых заболеваний.

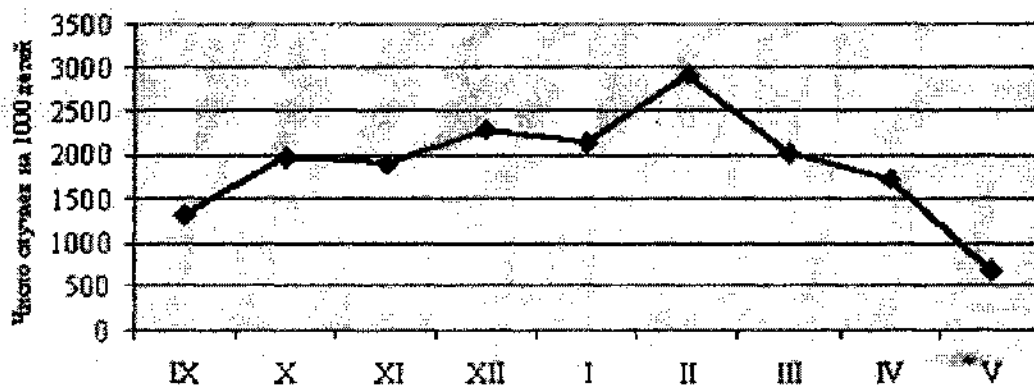


Рисунок – 3 Динамика острых простудных (ОРВИ, грипп) заболеваний у учащихся 10-х классов в течение учебного года

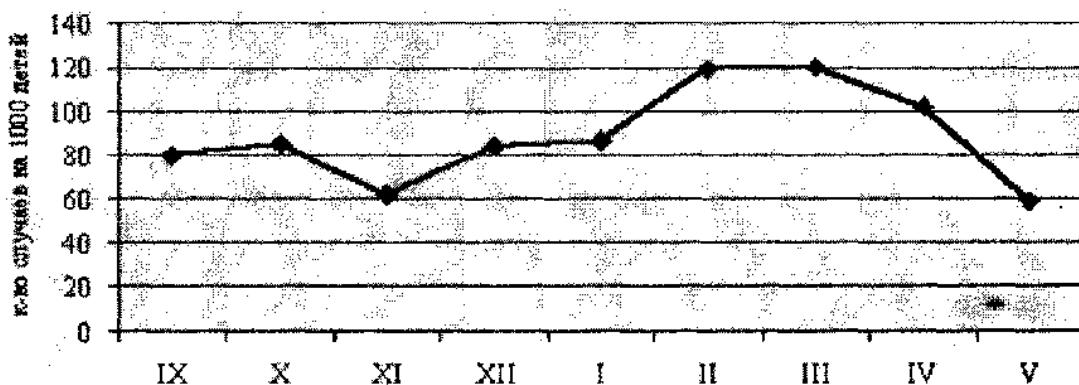


Рисунок – 4 Динамика инфекционных заболеваний (скарлатина, краснуха и др.) у учащихся 10-х классов в течение учебного года.

Годовая динамика частоты инфекционных заболеваний («детские» инфекции) у десятиклассников имела несколько иную направленность. От сентября к ноябрю наблюдалось некоторое снижение заболеваемости, а затем к

февралю и марту - почти двукратное ее повышение с последующим возвратом к исходному уровню в мае.

Количество обострений хронических заболеваний у десятиклассников за первый месяц учебы (от сентября к октябрю) возросло в 1,5 раза. Возможно, это было связано с адаптацией старшеклассников к новым, повышенным учебным нагрузкам. Затем, в последующие три месяца (ноябрь-январь) наблюдалось некоторое уменьшение частоты обострений хронических болезней. В феврале и апреле был отмечен самый высокий уровень частоты данного показателя.

На основе научного анализа полученных данных:

- определены наиболее распространенные отклонения в здоровье современных школьников;
- установлены закономерные особенности показателей здоровья первоклассников и десятиклассников по состоянию дыхательной системы.

Здоровье детей обуславливает процентный состав занимающихся физической культурой в основном, подготовительной и специальной медицинских группах.

3.2 Формирование медицинских групп по физической культуре по заболеваниям дыхательной системы

Характеристика групп здоровья. В соответствии с общепринятыми рекомендациями Института гигиены детей и подростков выделяют 5 групп детей по показателям здоровья.

К первой группе относят здоровых детей, которые не имеют отклонений по всем параметрам (критериям) здоровья. Сюда же относят детей, которые имеют незначительные морфологические отклонения, такие как аномалий ногтей, мало выраженная деформация ушной раковины, отдельные родимые пятна и т.д., которые не влияют на состояние здоровья и не требуют коррекции.

Ко второй группе здоровья относят здоровых детей с высокой отягощенностью по биологическому, генеалогическому, социальному анамнезам; некоторыми функциональными и морфологическими изменениями; со сниженной резистентностью организма; с незначительными и умеренными отклонениями в поведении; в оценке функционального состояния отмечается ухудшение и определяется пограничное состояние. Эта группа детей с риском развития у них хронической патологии.

Во второй группе важно выделить группы ПА и ПБ.

Группа ПА - это здоровые дети с минимальной степенью риска формирования патологических состояний, имеющие факторы риска только в анамнезе. К этим факторам относят: экстрагенитальные заболевания матери, профессиональные вредности, острые заболевания и оперативные вмешательства во время беременности, возраст матери к моменту рождения ребенка моложе 18 лет и старше 30 лет, гестозы I и II половины беременности, угроза выкидыша, кровотечения, повышение или понижение артериального давления во время беременности: быстрые или затяжные роды, длительный безводный период, патология плаценты и пуповины, кровотечения в родах; в родословной ребенка имеются моногенные или мультифакторные заболевания с определенной метаболической направленностью, индекс отягощенности генеалогического анамнеза не превышает 0,8. Дети ПА группы ближе по уровню состояния здоровья к детям I группы.

К группе ПБ относят здоровых детей с факторами риска, которые могут в дальнейшем повлиять на рост, развитие и формирование здоровья ребенка, в частности, появление хронических заболеваний. К этим факторам можно отнести: рождение от многоплодной беременности, недоношенность, переносимость, большая масса тела при рождении – более 4 кг, незрелость, внутриутробное инфицирование. К группе ПБ также нужно отнести детей,

перенесших асфиксию, родовую травму, гемолитическую болезнь, острые тяжелые заболевания в раннем неонатальном периоде.

К этой группе также относят детей, которые имеют пограничные состояния и функциональные отклонения, обусловленные возрастом и ростом ребенка; реконвалесцентов острых инфекционных и неинфекционных заболеваний (в том числе, острой пневмонии, эпидемического гепатита).

Дети группы здоровья IIБ по уровню состояния здоровья ближе к детям III группы здоровья.

К третьей группе здоровья относят детей с хроническими заболеваниями или врожденной патологией в состоянии компенсации, т.е. с редкими, не тяжелыми по характеру течения обострениями без выраженного нарушения общего состояния и самочувствия, поведения; редкими интеркуррентными заболеваниями (1 – 3 раза в год), функциональными отклонениями только одной, патологически измененной системы или органа без клинических проявлений функциональных отклонений других органов и систем. Целесообразно также детей с низкой и очень низкой резистентностью причислять к этой группе здоровья, так как они практически болеют ежемесячно и постоянно находятся в состоянии острого заболевания или затяжной реконвалесценции.

К четвертой группе здоровья относят детей с хроническими заболеваниями, врожденными пороками развития в состоянии субкомпенсации, определяющимися отклонениями не только патологически измененного органа или системы, но и других органов и систем, с частыми обострениями основного заболевания, с нарушениями общего состояния, самочувствия и поведения после обострения; с затяжным периодом реконвалесценции после интеркуррентного заболевания; часто с длительным субфебрилитетом, а иногда, со значительным отставанием психической) развития.

В пятую группу здоровья включают детей, больных тяжелыми хроническими заболеваниями, с тяжелыми врожденными пороками развития в состоянии декомпенсации, т.е. угрожаемых по инвалидности или инвалидов. Состояние декомпенсации характеризуется тяжелыми морфологическими и функциональными отклонениями как патологически измененного органа и системы, так и других органов, и систем.

У детей II – V групп не обязательны отклонения по всем критериям здоровья – достаточно по одному или нескольким из них.

Группа здоровья определяется по самому тяжёлому отклонению или диагнозу.

По данным детских поликлиник подавляющему большинству детей раннего возраста (60 -70 %) в настоящее время определяют II группу здоровья, около 20 % составляют больные дети (III группа) и лишь 10 – 15 % (иногда 5-7 %) дети, которые имеют I группу (таблица 3).

В таблица 3 представлен алгоритм определения групп здоровья у детей в возрасте от 3 до 17 лет по заболеваниям органов дыхания. Дети с заболеваниями дыхательной системы относятся в основном к II и III группе здоровья.

Состояние компенсации. Для детей раннего возраста важным показателем компенсации является уровень нервно-психического развития и характер поведения ребенка. Поведение без отклонений и нормальный уровень психического развития (1 - 2 группа по НПР) можно считать показателем компенсации. Признаком компенсации является также легкая социальная адаптация ребенка к дошкольному учреждению. Таким образом, в состоянии компенсации функциональные возможности ребенка сохранены.

Состояние субкомпенсации. Определяется наличием редких обострений заболеваний (1 – 2 раза в год), длительных субфебрилитетов после обострения,

частых интеркуррентных заболеваний (4 и более эпизодов в год). Кроме того, для детей этой группы характерно периодическое появление жалоб, плохое самочувствие, отставание в психическом развитии, незначительные или выраженные отклонения в поведении, средняя или тяжелая социальная адаптация. Таким образом; при состоянии субкомпенсации ребенок имеет сниженные функциональные возможности организма.

Состояние декомпенсации. При состоянии декомпенсации все перечисленные симптомы еще более выражены.

В соответствии с заболеванием и с группой здоровья детей распределяют по медицинским группам для занятий физической культурой. В таблице 4 представлено примерное распределение учащихся по медицинским группам по заболеваниям дыхательной системы. Дети с функциональными нарушениями по органам дыхания относятся в основном к основной группе и подготовительной группе, но имеют противопоказания по отдельным видам занятий, по климатическим условиям занятий, а также в связи с периодизацией острых течений заболеваний. Дети с ОВЗ с заболеваниями дыхательной системы группы ЧБД относятся в основном к специальной медицинской группе.

Для них устанавливаются сроки возобновления занятий физической культурой (табл. 5). Часто болеющих детей, а также детей с одновременными изменениями в дыхательной системе и сердечно-сосудистой системах относятся к специальной медицинской группе.

Противопоказания к занятиям физической культурой при заболеваниях органов дыхания.

1. Дыхательная недостаточность III степени.
2. Абсцесс легкого до прорыва или осумкования.
3. Кровохаркание или угроза его развития.

4. Большое количество экссудата в плевральной полости.
5. Новообразования.
6. Легочные заболевания в острой стадии.

В таблице 5 представлены примерные сроки возобновления занятий физической культурой после некоторых заболеваний дыхательной системы. Сроки возобновления занятий варьируют от 2-3 недель до 2 – 3 месяцев. Для возобновления занятий необходимо дополнительное медицинское обследование, нужно особенно обращать внимание на состояние сердца и реакцию его на нагрузку. При каких-либо жалобах на сердце исключить упражнения на выносливость и избегать упражнений, вызывающих задержку дыхания, минимум в течение полугода. Опасаться охлаждения (лыжи, плавание).

Таблица 3–Алгоритм определения групп здоровья у детей в возрасте от 3 до 17 лет по заболеваниям

органов дыхания

№	Группы болезней	Группа здоровья	Особенности течения болезни
1.	Ангина, хронический отит	III, IV	При обострениях до 4 раз в г. – III; при обострениях свыше 4 раз в г. и отчетливым снижением слуха – IV
2.	Аллергический ринит	II, III, IV	- при легком течении – II; - при среднетяжелом – III; - при тяжелом течении –IV.
3.	Хронический ринит	III	
4.	Хронические болезни миндалин и аденоидов	II, III	При гипертрофии миндалин и аденоидов 2, 2 – 3 ст., отсутствии лакунарных наложений и признаков интоксикации – II; при гипертрофии 3 ст. – III.
5.	Хронический синусит	III	
6.	Искривление носовой перегородки без нарушения дыхания	II	При отсутствии ночного храпа и ночных апное
7.	Хронический назофарингит, хронический фарингит	II, III	Без клинических проявлений – II.
8.	Ночные кровотечения	II	При отсутствии тяжелой органической патологии, их обуславливающих
9.	Хронический бронхит, простой, слизисто-гнойный, обструктивный, эмфизематозный, неуточненный	III, IV, V	В зависимости от компенсации (степени дыхательной недостаточности) и частоты обострений: - 1 – 4 раза в г. – III; - 5 – 6 раз в г. – IV.
10.	Астма бронхиальная	III, IV, V	- при полной клинической ремиссии – III; - при неполной клин. ремиссии – IV. В зависимости от компенсации (по клиническим и функциональным показателям, данным аллергического обследования): - при легком течении – III; - при среднетяжелом течении – IV; - при тяжелом течении – IV или V; - при гормональной зависимости - V.
11.	Бронхоэктатическая болезнь	III, IV, V	В зависимости от компенсации (степени дыхательной недостаточности)

Таблица 4 –Примерное распределение учащихся по медицинским группам по заболеваниям дыхательной системы

Заболевания	Медицинские группы		
	Основная	Подготовительная	Специальная
Хронические заболевания верхних дыхательных путей.	При отсутствии существенных нарушений дыхания.	При значительных нарушениях дыхания.	Как правило, не назначается.
Хронический отит с перфорацией барабанной перепонки.	Противопоказаны занятия плаванием, а при частых обострениях – также и лыжами.		
Хронический тонзиллит	При общем удовлетворительном состоянии, вне периода обострения и без признаков поражения сердца.	При нерезко выраженной тонзиллогенной интоксикации.	Подгруппа «а». При выраженной тонзиллогенной интоксикации. При необходимости – полная отмена занятий до излечения.
Отставание в физическом развитии (при отсутствии нарушений нервно-гормональной регуляции).	При величинах роста и веса в пределах – 2 сигм по сравнению с возрастными стандартами.	При наличии роста и веса значительно ниже возрастных стандартов (- 2 сигмы и более).	Не назначается.
Бронхиальная астма	Назначается не раньше чем через год после последнего приступа, при условии успешных занятий физическими упражнениями с меньшей нагрузкой и хорошей адаптацией к ней.	При отсутствии осложнений и дыхательной недостаточности, если приступы редки (несколько раз в год).	Подгруппа «а». При дыхательной недостаточности или при частых приступах, если состояние ребенка позволяет ему посещать школу.
Хроническая пневмония	Первая стадия – через 1 – 2 мес. после обострения. Занятия в ДСШ и участие в соревнованиях городского масштаба (и выше) не ранее, чем через полгода учебы в основной группе или при отсутствии за это время обострений процесса. Вторая стадия – при отсутствии дыхательной недостаточности, через 1 – 2 мес. после обострения, при наличии прошлого опыта занятий в основной группе. Занятия в ДСШ не рекомендуются.	Вторая стадия – при отсутствии дыхательной недостаточности не ранее, чем через 1 – 2 мес. после последнего обострения. После операции на легких по поводу бронхоэктатической болезни (резекция отдельных сегментов), при хорошей адаптации, не ранее.	Подгруппа «б». При наличии дыхательной недостаточности, а также при отсутствии недостаточности в течение полугода после операции на легких.

Таблица 5– Примерные сроки возобновления занятий физкультурой после некоторых заболеваний дыхательной системы.

Заболевание	Сроки возобновления занятий (от начала посещения школы)	Примечание
Ангина	2 – 4 недели	Для возобновления занятий необходимо дополнительное медицинское обследование, нужно особенно обращать внимание на состояние сердца и реакцию его на нагрузку. При каких-либо жалобах на сердце исключить упражнения на выносливость и избегать упражнений, вызывающих задержку дыхания, минимум в течение полугода. Опасаться охлаждения (лыжи, плавание).
Острые респираторные заболевания	2 – 3 недели	Избегать охлаждения. Лыжи, коньки, плавание могут быть временно исключены. Зимой при занятиях на открытом воздухе дышать через нос.
Острый отит	3 – 4 недели	Запрещается плавание. Опасаться охлаждения. При хроническом отите противопоказаны все водные виды спорта. При вестибулярной неустойчивости, наступающей чаще после операции, исключить также упражнения, могущие вызвать головокружение (резкие повороты, вращения, перевороты).
Пневмония	1 – 2 месяца	Избегать переохлаждения. Рекомендуются шире использовать дыхательные упражнения, а также плавание, греблю и зимние виды спорта (из-за чистоты воздуха, отсутствия пыли и продолжительного влияния на систему дыхания).
Плеврит	1 – 2 месяца	Исключить сроком до полугода упражнения на выносливость и связанные с натуживанием. Рекомендуются плавание, гребля и зимние виды спорта. Необходим регулярный рентген.
Грипп	2 – 4 недели	Необходимо наблюдение за реакцией на нагрузку во время занятий, так как при этом можно обнаружить отклонения со стороны сердечно-сосудистой системы, не выявленные при осмотре.
Острые инфекционные заболевания (корь, скарлатина и др.),	2 – 3 месяца	Лишь при удовлетворительной реакции сердечно-сосудистой системы на функциональные пробы. Если были изменения со стороны сердца, то исключаются сроком до полугода упражнения на выносливость, силу и связанные с натуживанием.

3.3 Организация физического воспитания для детей группы ЧБД

Занятия на открытом воздухе организуют с учетом местных климатических особенностей. В средней полосе занятия проводят при температуре воздуха до – 15 ° С в безветренную погоду. В дождливые, ветреные и морозные дни физкультурные занятия проводят в зале. В теплое время года при благоприятных метеорологических условиях, максимальное число занятий физкультурой проводят на открытом воздухе.

Для более всесторонней оценки уровня физического развития детей важно перед началом физкультурных занятий провести тестирование физической подготовленности и выносливости. Тестирование физической подготовленности проводит учитель физической культуры в начале учебного года (сентябрь - октябрь) и в конце его (апрель - май). Оценку уровня физической подготовленности медицинская сестра вносит в «Медицинскую карту ребенка для образовательных учреждений» Форма № 026\у-2000, Разрешение на проведение тестирования физической подготовленности детей дает медперсонал.

На основании проведенных исследований с целью осуществления индивидуального подхода к ребенку при назначении различных средств физического воспитания целесообразно выделять 2 группы: основную группу, в которую входят дети, не имеющие никаких медицинских и педагогических противопоказаний и ограничений для занятий в полном объеме и ослабленную группу, в которую входят дети, имеющие ограничения временного характера относительно величины и интенсивности физической нагрузки.

Дети, отнесённые к ослабленной группе, должны иметь индивидуальные назначения закаливающих мероприятия, в рамках всех разделов физического воспитания в детском саду получать более низкую физическую нагрузку, т.е.

двигательная деятельность этих детей должна быть ограничена в основном при проведении организованных форм занятий.

При проведении физкультурных занятий, утренней гимнастики, подвижных игр, спортивных упражнений учитель должен уменьшить для них число повторений каждого упражнения исключить трудные, снизить количество повторений в игре, при выполнении спортивных и беговых упражнений. С такой же нагрузки должны начинать занятия дети, вернувшиеся в дошкольное учреждение и школу после болезни (ОРЗ, обострение хронического тонзиллита, хронического бронхита и др.).

Врач решает индивидуально вопрос о дозировании физической нагрузки для детей, длительно отсутствующих после болезни. Двигательная деятельность этих детей должна быть ограничена при осуществлении организованных форм занятий физическими упражнениями свободной двигательной деятельности.

Абсолютных противопоказаний для занятий на воздухе для детей, посещающих общеобразовательные учреждения, не имеется. Однако дети, имеющие хронические заболевания, должны приступать к ним в летнее время при индивидуальном дозировании мышечной нагрузки по назначению врача. Врач решает также вопрос о возможности участия в занятиях в холодное время года часто болеющих детей.

Заключение о функциональных возможностях этих детей и допустимости для них нагрузки в полном (кривая) и времени нормализации сердечных сокращений после нагрузки. При этом необходимо учитывать состояние здоровья детей и обратить особое внимание на частоту и длительность заболеваний за предшествующий период.

Дети ослабленной группы находятся под постоянным наблюдением медицинских работников и при положительных сдвигах в состоянии здоровья сразу же переводятся на общий режим.

Осуществляя медико-педагогические наблюдения на физкультурных занятиях, врач, медицинская сестра, педагог должны ознакомиться с планом занятий, проверить соответствует ли план и содержание занятий требованиям программы для детей данного возраста, а также соответствуют ли применяемые упражнения возрасту, состоянию здоровья и уровню физической подготовки детей. Проверить, соблюдаются ли основные физиологические принципы: динамичность физических упражнений, охват большого числа мышечных групп, участие главным образом крупных мышц, равномерное распределение нагрузки на все мышечные группы, использование различных исходных положений, контроль за правильным дыханием. Отметить, используются ли упражнения для формирования правильной осанки.

При определении общей плотности учитывается время, затрачиваемое на выполнение движений, показ и объяснения воспитателя (учителя), перестроение, расстановку и уборку спортивного инвентаря (полезное время) за вычетом времени, затраченного нерационально по вине воспитателя (учителя) или восстановление нарушенной дисциплины. Общая плотность времени занятия представляет собой отношение полезного времени к общей продолжительности времени всего занятия, выраженное в процентах.

Общая плотность занятия должна составлять не менее 80 – 90 %.

Моторная плотность урока должна составлять не менее 70 – 85%. В зависимости, от задач конкретного занятия и его содержания может меняться моторная плотность, особенно в младших возрастных группах (от 60 до 85%).

При правильной организации физкультурных занятий на открытом воздухе общая плотность должна составлять 90 – 95%, моторная – 80 – 90 %.

Интенсивность мышечной нагрузки зависит от подбора физических упражнений, их сложности и сочетания, частоты их повторений. При подборе и выполнении физических упражнений для нормирования физической нагрузки следует ориентироваться на частоту сердечных сокращений. Она соответствует

величине физической нагрузки и имеет прямую связь с характером энергообеспечения мышечной деятельности.

При правильно построенном занятии физиологическая кривая (показатели ЧСС) постепенно повышается от начала занятия к основной его части. Максимальная ЧСС обычно достигается во время подвижной игры и зависит от увеличения нагрузки и большого эмоционального возбуждения детей. Обычно в вводной части занятия сердечные сокращения учащаются на 15 – 20 %; в основной части на 50 – 60% по отношению к исходной величине а во время подвижной игры учащение достигает 70 – 90% (иногда 100%). В заключительной части частота сердечных сокращений снижается и превышает исходные данные на 5-10%, а спустя 2-3 минуты после занятий возвращается к исходному уровню. В зависимости от содержания занятия, формы организации и методики его проведения можно получить разного типа кривые с одной или несколькими вершинами.

Большое значение при проведении медико-педагогических наблюдений приобретает определение внешних признаков утомления. При допустимой степени утомления наблюдается небольшое покраснение лица, выражение лица спокойное, потливость незначительна, дыхание несколько учащено, но остаётся ровным, движения бодрые, задания выполняются чётко, общее самочувствие хорошее. При значительном утомлении признаки его резко выражены. При наличии признаков утомления у ряда детей воспитатель должен ограничить нагрузку для них, уменьшить число повторений упражнений, исключить наиболее трудные, удлинить отдых и т.д. Если у всех детей имеются выраженные признаки утомления, то это значит, что физическая нагрузка на занятии не соответствует уровню физической подготовленности детей данной группы следовательно, необходимо снизить её и перестроить занятие.

На физкультурных занятиях дети должны быть в удобной, лёгкой и чистой спортивной форме (не из синтетического материала) и в тапочках на резиновой подошве. При наличии условий (тёплый пол) можно заниматься босиком. Во время занятий на воздухе одежда детей должна соответствовать санитарным требованиям.

Температура воздуха в физкультурном зале должна быть 17° С, относительная влажность – 40 – 55%. В перерыве между занятиями и до занятий в зале следует проводить влажную уборку и проветривание. В холодное время года занятия рекомендуется проводить при одной открытой фрамуге, а в тёплое время – при открытых фрамугах и окнах. Для осуществления контроля за воздушным режимом физкультурного зала необходимо повесить термометр на внутренней стене на высоте 1-1,2 м от пола.

Медико-педагогические наблюдения за физкультурным занятием регистрируются в «Журнале контроля за физкультурными занятиями».

Таблица– 6 Рекомендации к одежде при проведении физкультурных занятий на воздухе (*В числителе указано число слоев одежды выше пояса, в знаменателе – ниже пояса*)

Температура воздуха при скорости ветра 0,1 – 0,6 м/сек.	Одежда (число слоев)	Одежда и обувь
+ 20°С и выше	1/1*	Трусы, майка, носки, спортивные туфли
от + 15° до +19°С	2/2	Хлопчатобумажный трикотажный тонкий спортивный костюм, майка, трусы, носки, спортивные туфли.
От +10° до +14°С	2/2	Хлопчатобумажный трикотажный спортивный костюм, майка, трусы, носки, спортивные туфли (кеды).
от +3° до +9°С	2/2	Тренировочный костюм с начесом, майка, трусы, хлопчатобумажные носки, кроссовки (кеды), шерстяная шапочка на хлопчатобумажной подкладке.
от +2° до -5°С	3/3	Тренировочный костюм с начесом, футболка с длинными рукавами, майка, трусы, колготки, шерстяные носки, шерстяная шапка на хлопчатобумажной подкладке, кроссовки (кеды).
от -6° до - 11°С	3/3	Тренировочный костюм с начесом, фланелевая

		рубашка, майка, трусы, колготки, шерстяные носки, кроссовки (кеды), шерстяная шапка на хлопчатобумажной подкладке, варежки.
от -12° до -15°C	4/3	Ветровка (куртка из ткани типа болонья), тренировочный костюм с начесом, фланелевая рубашка, майка, трусы, колготки, шерстяные носки, кроссовки, шерстяная шапка на хлопчатобумажной подкладке, варежки.

Кроссовки (кеды) должны быть на 1 – 2 размера больше, и в них обязательно следует проложить стельку из фетра, сукна или войлока.

Если дети недостаточно закалены, то при морозе от -7 град. до -15 °С первое время следует под спортивный костюм надевать шерстяную кофту, а на ноги – мягкие сапожки из кожи или войлока.

3.4 Организация занятий физической культурой детей с ОВЗ группы ЧБД на дому

Государство гарантирует каждому ребенку право на доступное образование. По закону для детей, которые нуждаются в длительном лечении и детей-инвалидов, если они по состоянию здоровья не могут посещать школу - обучение организуется на дому или в медицинских организациях. Длительное лечение – это лечение, которое составляет более 21 календарного дня. Если ребенок находится в больнице более 21 календарного дня или он восстанавливается после лечения и не может по заключению врача посещать школу – для него должно быть организовано обучение на дому или в медицинской организации.

Обучение на дому организует школа, в которую зачислен ребенок. Сроки обучения на дому зависят от сроков действия медицинского заключения. Ребенок вправе обучаться на дому только в период заболевания, пока это рекомендовано врачом.

Перечень заболеваний, которые дают ребенку право обучаться таким способом утвержден Приказом Минздрава России от 30.06.2016 N 436н "Об

утверждении перечня заболеваний, наличие которых дает право на обучение по основным общеобразовательным программам на дому".

Региональный порядок может устанавливать ограничение на объем нагрузки в день. Например, такая нагрузка может составлять не более 3 – 3,5 часов в день. Нагрузка определяется в зависимости от психо-физических возможностей ребенка и на основе рекомендаций лечащего врача.

Цель программы занятий по физической культуре на дому: перевод из группы часто болеющих детей в группу эпизодически болеющих. Программа направлена на реабилитацию ЧБД, профилактику ОРВИ, ОРЗ и повышение резистентности организма часто болеющих детей.

Для этого необходимо формирование у детей, родителей, педагогов ответственного отношения к собственному здоровью.

Ожидаемые результаты программы занятий по физической культуре на дому: снижение уровня заболеваемости, расширение знаний взрослых и детей о понятии “здоровья” и влияния образа жизни на состояние здоровья, умение использовать полученные знания для самооздоровления.

Основные направления и задачи программы занятий по физической культуре на дому:

I. Профилактические: решение реабилитационных задач ЧБД всеми средствами физической культуры; предупреждение ОРВИ и ОРЗ методами неспецифической профилактики; выполнение санитарно- гигиенического режима; обеспечение семей ЧБД всей имеющейся информацией о передовых и эффективных технологиях и методиках по оздоровлению детей; предоставление родителям права выбора метода закаливания ребенка; обеспечение оптимального режима реабилитации с индивидуализацией ее отдельных компонентов после перенесенного острого заболевания; соблюдение режима дня; формирование навыка правильного дыхания, правильной осанки, профилактика плоскостопия.

Коррекционные: увеличение жизненной емкости легких; увеличение физической работоспособности и выносливости; повышение сопротивляемости организма простудным и другим заболеваниям.

Психологические: улучшение эмоционального состояния; снятие психологической напряженности; воспитание воли, сознательной дисциплины, организованности; развитие коммуникативных навыков.

Результативность своей работы вижу в том, что у детей снизилась заболеваемость. Так в 2019 году количество случаев заболеваний у детей этой группы составило 15, а в 2021 году уже 9 (в процентном соотношении снижение на 35%).

$$\text{ПЭО} = 4/7 * 100 \% = 59\%$$

Дети стали более активными на занятиях, возросла двигательная способность. Чтобы предупредить заболевание, дети вместе с родителями могут проводить лечебный массаж, закаливающие процедуры в домашних условиях. Ребята получили знания о том, от чего зависит наше здоровье, приобрели навыки саморегуляции собственного физического состояния. Из семи детей четверо переведены из группы ЧБД в группу эпизодически болеющих.

3.5 Физическая реабилитация детей при заболеваниях дыхательной системы

Различные средства ФК можно применять со 2 – 3-го дня начала болезненного процесса. Субфебрильная температура не является противопоказанием к назначению ЛФК. Задачи ЛФК и оздоровительной физической культуры при остром бронхите СВОДИТСЯ К усилению крово- и лимфообращения, уменьшению и ликвидации воспалительных изменений в бронхах, восстановлению дренажной функции бронхов, профилактике

рецидивирующего бронхита и повышению общей сопротивляемости организма. Средства: лечение положением, физические упражнения, массаж, закаливание.

Лечение положением используется со 2 – 3-го дня при первых признаках улучшения состояния и снижения температуры. Постуральный дренаж с вибромассажем грудной клетки выводит вязкую мокроту, которая не удаляется при кашле. Занятия ЛГ начинают в эти же сроки. Противопоказаниями к началу занятий могут служить сохраняющаяся высокая температура, общее тяжелое состояние и одышка. Занятия проводятся ежедневно, лучше в утренние часы.

Для дошкольников и школьников занятия ЛГ надо начинать в первый же день выхода ребенка в детский сад или школу после заболевания. Холодный воздух улучшает дыхательную функцию. Прогулки разрешаются через 1 – 2. дня после падения температуры. Детей второго возрастного периода выносят на улицу 1 – 2 раза на 10 – 15 мин, постепенно увеличивая продолжительность прогулки до 1 – 1,5 ч (2 – 3 раза в день). Дети дошкольного и школьного возраста гуляют с родителями. Рекомендуется также закаливание – обливание водой с постепенным снижением температур с 22 до 16 – 13°C Зимние виды спорта, плавание, бег на открытом воздухе способствуют повышению неспецифической сопротивляемости детского организма.

Задачи ФК в период ремиссии хронического бронхита; нормализация крово- и лимфообращения бронхолегочной системы, улучшение дренажной функции бронхов, предупреждение развития бронхоспазма, устранение отставания в психомоторном развитии, профилактика нарушений осанки. Средства: физические упражнения, массаж, закаливание. В комплекс ЛГ включаются упражнения для мышц грудной клетки и верхнего плечевого пояса (ликвидация воспалительного процесса), специальные дренажные упражнения (эвакуация содержимого бронхов), упражнения на расслабление {предупреждение бронхоспазмов) и общеразвивающие упражнения (повышение сопротивляемости организма,

снижение вероятности простудных, заболеваний). Дошкольники занимаются в яслях или детсаду, школьники – в поликлинике или в ВФД.

Массаж спины и грудной клетки выполняется в дренажных исходных положениях, сочетаясь с дыхательными упражнениями. Дошкольникам можно рекомендовать сочетания локальных приёмов закаливания водой и воздухом после дневного сна. Выполнив упражнения в постели, дети ходят в трусиках, по массажному коврику, затем переходят в емкость с водой температурой 20 – 22°C на 1 – 2 мин и продолжают ходьбу по обычному ковру до полного высыхания ножек.

Физическая реабилитация детей при бронхиальной астме. Задачи ФК. при бронхиальной астме: уравнивание процессов возбуждения и торможения в ЦНС; нормализация бронхиальной проходимости; улучшение эвакуаторной функции бронхов; укрепление дыхательной мускулатуры и нормализация внешнего дыхания; профилактика нарушений осанки и деформации грудной клетки, повышение неспецифической сопротивляемости организма. Средства: физические упражнения – ОРУ и дыхательные, упражнение на расслабление, массаж.

Широкий спектр дыхательных упражнений включает: звуковую гимнастику с произношением шипящих, свистящих, которые вызывают дрожание голосовой щели и вибрацию бронхиального дерева, снижающие тонус гладкой мускулатуры; упражнения с удлинённым выдохом, с задержкой дыхания на выдохе; дренажные упражнения. В межприступный период предлагается использовать метод волевого управления дыханием (модифицированный метод К.П. Бутейко), направленный на устранение психоэмоционального напряжения, подавление навязчивого покашливания. Постепенно увеличивается время задержки дыхания от 4 – 5 до 15 – 30 с, кроме этого используется велоэргометр: 1 – 2 раза в день из расчета 1,5 Вт/кг при скорости вращения педалей 60 об/мин, по 10 – 20 мин. Курс лечения 2 недели. Рекомендуется вдыхание газовых смесей с пониженным содержанием кислорода до 12 – 15%. Такой подход при легкой и среднетяжелой формах

бронхиальной астмы позволяет существенно уменьшить или полностью отменить лекарственное лечение.

Комплексное использование традиционной методики ЛГ с включением элементов релаксации, дренажной гимнастики Б.С. Толкачева, йоготерапии вызывает улучшение функции внешнего дыхания. По мнению Т.Л. Васильевой с соавторами, методики волевой ликвидации глубокого дыхания, респираторно-звуковая ритмическая гимнастика с элементами аутогенной тренировки повышают эффективность восстановительного лечения до 87%. Помимо традиционных методик ЛГ при бронхиальной астме у детей в практике физической реабилитации используют методику К.П. Бутейко и парадоксальную гимнастику А.Н. Стрельниковой. Принципиальное отличие парадоксальной гимнастики заключается в том, что вдох делается в момент, когда грудная клетка сжата, дыхательные мышцы получают наибольшую нагрузку. В традиционной же методике лечебной гимнастики вдох выполняется в момент наибольшего раскрытия грудной клетки. По А.Н. Стрельниковой, вдох должен быть коротким и активным: с большим количеством повторений в высоком темпе. Выдох является результатом вдоха и выполняется самопроизвольно.

По мнению К.П. Бутейко, главным лечебным действием физических упражнений является не «вымывание» глубоким вдохом и выдохом углекислоты из легких, а наоборот, ее сохранение при выполнении упражнений с уменьшением глубины дыхания.

Физическая реабилитация детей при пневмонии. Методика ЛГ зависит от возраста ребенка. Задачи ЛГ при пневмонии у детей в I – III периоды жизни, в подростковом периоде: компенсация дыхательной недостаточности» улучшение психоэмоционального состояния ребенка, улучшение деятельности желудочно-кишечного тракта.

Для решения поставленных задач используются массаж и физические упражнения. Общий массаж выполняется в медленном темпе в сочетании с

пассивными движениями конечностей, основной прием – поглаживание. Длительность занятий – 5 – 8 мин.

В период обратного развития воспалительного процесса к вышеперечисленным задачам ЛГ присоединяются задачи ускорения рассасывания патологического очага. Средствами являются активные, пассивные и рефлекторные упражнения, длительность занятий – 10 – 12 мин. По мере ликвидации остаточных явлений пневмонии решаются задачи полного восстановления дыхательной функции и психомоторного состояния ребенка, предупреждение рецидивов и осложнений. Средства остаются те же, но увеличивается общая нагрузка, широко используются игры (длительность занятий 15—20 мин).

Широкое распространение в практике ЛГ при работе с бронхолегочной патологией получила звуковая гимнастика. Для этого предлагается использовать трехфазовое дыхание, которое не перегружает легкие излишним напряжением и соответствует фазам дыхания спящего человека: выдох-пауза-вдох. Различные звуковые сочетания произносятся на выдохе, создавая определенные условия для тренировки органов дыхания, так как артикуляционные органы оказывают сопротивление выдыхаемой струе воздуха. Принципиальная отличительная черта такого дыхания – фиксация внимания на паузе, которая наступает после выдоха и предваряет последующий вдох:

- первая фаза – выдох, выполняется через рот. Выдох длинный, ровный и дозированный, не выполняется до предела.

- вторая фаза – пауза – определяет оптимальность газообмена при различных состояниях организма. Она должна быть естественной и приятной.

- третья фаза – вдох, производится автоматически носом, почти бесшумно.

При обучении начинают выполнять дыхательные упражнения с выдоха, затем ждут, когда появится естественное желание вдохнуть. И тогда воздух за счет

движения ребер и диафрагмы поступает в легкие и заполняет их насколько требуется.

В звуковой гимнастике используются не только буквы, но и слоги (мо, ме, му и т. д.). После освоения, приемов звуковой гимнастики, ее применяют в сочетании с физическими упражнениями. В реабилитации детей с бронхолегочной патологией приемы звуковой динамической гимнастики включаются в основную часть занятия – 3 – 4 упражнения, которые выполняются в игровой форме на основе подражаний («поезд едет», подуть на свечу и т. д.).

ВЫВОДЫ

1. Выявлен структурный анализ заболеваемости детей. Заболевания дыхательной системы – детские инфекции, ОРЗ, ОРВИ, бронхиты, пневмонии, аллергии, бронхиальная астма занимают второе рейтинговое место в структуре заболеваемости (25 – 28%) и первое место по распространенности острых заболеваний – 65 – 70%.

2. Заболевания дыхательной системы выделяют новую классификационную группу детей – часто болеющие дети, ослабленные дети. Частота острых заболеваний дыхательной системы является характеристикой иммунитета ребенка.

3. Изучена динамика заболеваемости дыхательной системы в течение календарного и учебного годов, в процессе обучения в школе. Пики острой заболеваемости приходятся на сентябрь, октябрь, декабрь, октябрь.

4. Выявлено, что долевой вклад ОРВИ и ОРЗ в объеме острой заболеваемости находится в пределах 50 – 65%, по гриппу – 11 – 17%, по ангине 5 – 12%. Заболеваемость ОРВИ выше в 1 классе и в дошкольных учреждениях.

5. Выявлено распределение детей по медицинским группам здоровья – до 3 – 8% детей в 1-й группе здоровья, до 35 – 38% - 2-й группе здоровья, до 59 – 62% к 3, 4 группам здоровья (дети с ОВЗ).

6. Выявлено, что дети с заболеваниями дыхательной системы относятся к основной и подготовительной группе по физической культуре, но имеют ряд ограничений по виду спортивной деятельности, по климатическим условиям занятий, а также в связи с периодизацией острых заболеваний. Дети с ОВЗ группы ЧБД относятся к специальной группе для занятий физической культурой.

7. Отмечено, что при заболеваниях дыхательной системы у детей нарушена осанка – грудная клетка плоская, усилен грудной кифоз, поясничных лопатки крыловидного направления, плечевой пояс опущен, не сформированы мышцы спины, брюшного пресса, плечевого пояса.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Антропов, Ю.Ф. Лечение детей с психосоматическими расстройствами / Ю.Ф. Антропов, Ю.С. Шевченко. СПб: Издательство «Речь», 2002г. 556с.
2. Бадьина, Н.П. Часто болеющие дети. Психологическое сопровождение в начальной школе. М.: Генезис, 2007. 152 с.
3. Бгажнокова, И.М. Воспитание и обучение детей и подростков с тяжелыми и множественными нарушениями развития. М.: Педагогика, 2007. 247 с.
4. Бикметов Е.Ю., Сизоненко З.Л., Юлдашева О.Н. Социализация в семье детей с ограниченными физическими возможностями: условия и факторы. – Уфа: Аркаим, 2012. 171 с.
5. Билич Г.Л., Назарова Л.В. Основы валеологии. СПб., водолей, 1998.
6. Вайнбаум Я.С. Дозирование физических нагрузок школьников М., Просвещение, 1991.
7. Вельтищев Ю.Э. Состояние здоровья детей и общая стратегия профилактики болезней // Альманах «Исцеление». 1995, №2.
8. Киселева, Н.А. Психологическое изучение детей с отклонениями в развитии/Н.А. Киселева, И.Ю. Левченко. М.: Коррекционная педагогика, 2005. 210 с.
9. Козлова Л.В. Основы реабилитации. Учебник. Ростов-на-Дону: Феникс, 2005.
10. Лебединская, К.С. Задержка психического развития. М.: Педагогика. 2007. 280 с.
11. Лебединский, В.В. Нарушение психического развития. М.: Педагогика. 2004. 306 с.
12. Лечебная физическая культура в системе медицинской реабилитации. /под ред. А.Ф. Каптелина М., 1995.

13. Лильин Е.Т. Детская реабилитология / Е.Т. Лильин, В.А.Доскин. М.: Литература, 2011. 609 с.
14. Макарова З.С., Голубева Л.Г. Оздоровление и реабилитация часто болеющих детей в дошкольных учреждениях. М.: Владос, 2004.
15. Никольская О.С. Аутизм: возрастные особенности и психологическая помощь. М., 2003. 232 с.
16. Попова, Н.М., Харламов, Е.В. Дыхательная гимнастика для детей в домашних условиях. М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: издательский центр «МарТ», 2004. 160 с.
17. Самсыгина, Г.А. Часто болеющие дети: проблемы патогенеза, диагностики и терапии [Электронный ресурс] / Г.А. Самсыгина, Г.С. Коваль // Режим доступа: <http://www.consilium-medicum.com/pediatrics>, свободный
18. Страковская, В.Л. 300 подвижных игр для оздоровления детей от 1 года до 14 лет. М.: Новая школа, 1994. 288 с.
19. Оздоровительная работа в дошкольных образовательных учреждениях по программе «Остров здоровья» / авт. Сост. Е.Ю. Александрова. Волгоград: Учитель, 2006. 151 с.
20. Романцов М.Г., Ершов Ф.И. Часто болеющие дети. Современная фармакотерапия. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. 190 с.
21. Скворцова В.О. Социальное воспитание детей с отклонениями в развитии. М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2006. 160 с.
22. Солодянкина, О.В. Воспитание ребенка с ограниченными возможностями здоровья в семье. М.: АРКТИ, 2007. 80 с.
23. Теория и организация адаптивной физической культуры /Под ред. проф. С.П. Евсеева. М.: Советский спорт, 2005.
24. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре. Учебник. /Под ред.Е.П. Евсеева, М.: Советский спорт, 2005.

25. Физическая реабилитация. Учебник. /под ред. С.Н. Попова Ростов-на-Дону: Изд-во «Феникс», 1999.

26. Физическая реабилитация. Учебник для академий и институтов физической культуры. Под общей ред. проф. С.Н. Попова. Ростов-на-Дону: Изд-во «Феникс», 1999.

27. Щепко, Е.Л. Психодиагностика нарушений развития. Принцип дифференциаций. М.: Академия, 2000. 410 с.

28. Шипицына, Л.М. Психологическая диагностика отклонений развития детей младшего школьного возраста. М.: ВЛАДОС, 2008. 92 с

29. Шипицына Л.М. «Необучаемый» ребенок в семье и обществе. Социализация детей с нарушением интеллекта. 2-е изд. СПб.: Речь, 2005. 477 с.