***Содержание***

Введение

1. Обзор литературы

1.1 Влияние физических упражнений на деятельность органов пищеварения

1.2 Особенности методики лечебной физической культуры при хронических гастритах

1.3 Особенности методики лечебной физической культуры при язвенной болезни желудка

1.4 Лечебная физическая культура при дискинезиях желчевыводящих путей

2. Эксперементальная часть

2.1 Цель, задачи и методика опытно-экспериментальной работы

3. Результаты исследования

3.1 Содержание опытно-экспериментальной работы по использованию лечебной физической культуры при заболевании органов пищеварения

4. Результаты исследования

Список использованной литературы

***Введение***

Состояние здоровья школьников является одной из актуальнейших проблем современного здравоохранения, решение которой немыслимо силами одних медиков без вовлечения педагогов, учащихся и их родителей.

Научные исследования в медицине можно условно разделить на два направления: исследование заболеваний и лечение этих заболеваний, то есть изучение болезней и исследования в области предупреждения болезней, то есть изучение здоровья. На сегодняшний день очевидно, что лечебная медицина не в состоянии разрешить всех проблем, связанных со здоровьем, так как несмотря на большие достижения в научных исследованиях и совершенствовании технологической медицинской базы, благополучные исходы заболеваний непропорциональны этим достижениям, а с точки зрения экономики возрастание затрат в лечебной медицине не приводит к увеличению положительных результатов. В связи с этим в последние десятилетия снова возрос интерес к профилактической медицине. В то же время проявилась и несогласованность этих исследований по терминологическим, методологическим и другим аспектам.

Детский организм является особенным. Морфологические и функциональные перестройки, происходящие в нем, реализуют определенную генетическую программу, направленную на формирование здорового индивидуума. Условия окружающей среды могут значительно изменить реализацию генетической программы как в сторону обеспечения оптимальных условий развития, так и в сторону формирования патологического процесса.

Укрепление здоровья подрастающего поколения, оптимизация процесса формирования здоровой, гармонично развитой личности, мобилизация усилий на преодоление влияния негативных социально-экономических явлений в обществе - важнейшие задачи физического воспитания школьников.

Их значимость возрастает в связи с ухудшением состояния здоровья, ростом проявлений социальной дезадаптации и нервно-психических нарушений в структуре заболеваемости детей и подростков [2, с.53].

За последние 10 лет отмечено сокращение числа здоровых детей в 4 - 5 раз и ухудшение здоровья школьников на 47%. Из-за плохого состояния здоровья около 1 млн. детей школьного возраста полностью освобождены от занятий физической культурой.

В связи с этим необходимо более полно использовать оздоровительные возможности физического воспитания в целях сохранения и коррекции здоровья школьников в образовательном процессе, повышения уровня их физического развития и физической подготовленности, формирования у них здорового образа жизни путем применения новых форм организации занятий физическими упражнениями, использования современных физкультурно-оздоровительных технологий.

Организации дифференцированного физического воспитания школьников с различным уровнем здоровья, рациональному сочетанию базового и вариативного компонентов учебной программы по физической культуре, включению в содержание уроков физической культуры средств с оздоровительно-реабилитационной направленностью уделено, на наш взгляд, недостаточное внимание. Такие работы носят единичный и фрагментарный характер

Противоречия между необходимостью совершенствования физкультурного образования и отсутствием научно обоснованных подходов в области индивидуализации и дифференциации физического воспитания школьников обусловили актуальность научной проблемы, которая заключается в определении того, каким образом должен оптимизироваться образовательный процесс по физической культуре в школе при использовании технологий дифференцированного физкультурного воспитания.

пищеварение физическое упражнение лечебный

Цель дипломной работы: дать физиологическое обоснование необходимости использования лечебной физической культуры при заболевании органов пищеварения у детей.

Согласно данной цели в дипломной работе поставлены следующие задачи:

- изучение влияния физических упражнений на деятельность органов пищеварения;

- рассмотреть особенности методики лечебной физической культуры при хронических гастритах;

- описать особенности методики лечебной физической культуры при язвенной болезни желудка;

- провести опытно - экспериментальную работу по использованию лечебной физической культуры при заболеваниях органов пищеварения.

Объект исследования: влияние лечебной физкультуры на состояние здоровья детей при заболевании органов пищеварения.

Предмет исследования: использование лечебной физической культуры при заболевании органов пищеварения.

Гипотеза: если в общеобразовательной школе использовать коррекционно-оздоровительный комплекса физических упражнений, то это будет способствовать улучшению состояния здоровья детей с заболеваниями органов пищеварения.

Опытно-экспериментальной базой исследования послужила Затобольская средняя школа № 2.

# ***1. Обзор литературы***

# ***1.1 Влияние физических упражнений на деятельность органов пищеварения***

Физические упражнения с целью лечения и профилактики применялись в глубокой древности, за 2 тыс. лет до нашей эры в Китае, Индии. В Древнем Риме и Древней Греции физические упражнения и массаж были неотъемлемыми в быту, военном деле, при лечении. Гиппократ (460-370 гг. до н.э.) описал применение физических упражнений и массажа при болезнях сердца, легких, нарушениях обмена веществ и др. Ибн-Сина (Авиценна, 980-1037) ocветил в своих трудах методику применения физических упражнений для больных и здоровых, подразделяя нагрузки на малые и большие, сильные и слабые, быстрые и медленные. В эпоху Возрождения (XIV-XVI вв.) физические упражнения пропагандировались как средство для достижения гармонического развития.

В России выдающиеся клиницисты, такие, как М.Я. Мудров (1776-1831), Н.И. Пирогов (1810-1881), С.П. Боткин (1831-1889), Г.А. Захарьин (1829-1897), А.А. Остроумов (1844-1908), придавали важное значение применению физических упражнений в практике лечения.

Труды П.Ф. Лесгафта (1837-1909), В.В. Гориневского (1857-1937) способствовали пониманию единства умственного и физического воспитания для более совершенного развития человека.

Открытия великих физиологов - И.М. Сеченова (1829-1922), лауреата Нобелевской премии И.П. Павлова (1849-1936), Н.Е. Введенского (1852-1922), обосновавших значение ЦНС для жизнедеятельности организма, - повлияли на развитие нового подхода к всесторонней оценке больного человека. Лечение болезней уступает место лечению больного. В связи с этим в клинике начинают шире распространяться идеи функциональной терапии и ЛФК, являясь таким методом, нашла признание и широкое применение.

Впервые в период 1923-1924 гг. ЛФК была введена в санаториях и на курортах. В 1926 т. И.М. Саркизов-Серазини (1887-1964) возглавил первую кафедру ЛФК в Московском институте физической культуры, где получили подготовку будущие первые доктора и кандидаты наук (В.Н. Мошков, В.К. Добровольский, Д.А. Винокуров, К.Н. Прибылов и др.) [3, с.81].

Лечебная физкультура (ЛФК) - самостоятельная научная дисциплина. В медицине это метод лечения, использующий средства физической культуры для профилактики, лечения, реабилитации и поддерживающей терапии. ЛФК формирует у человека сознательное отношение к занятиям физическими упражнениями и в этом смысле, имеет воспитательное значение; развивает силу, выносливость, координацию движений, прививает навыки гигиены, закаливания организма естественными факторами природы. ЛФК основывается на современных научных данных в области медицины, биологии, физической культуры.

Основным средством ЛФК являются физические упражнения, применяемые в соответствии с задачами лечения, с учетом этиологии, патогенеза, клинических особенностей, функционального состояния организма, степени общей физической работоспособности.

Лечебная физкультура:

- естественный биологический метод, так как использует присущую организму функцию движения;

- метод неспецифической терапии, но в, то, же время отдельные виды упражнений могут влиять на определенные функции организма;

- метод патогенетической терапии, в связи с возможностью физических упражнений влиять на реактивность организма;

- метод активной функциональной терапии, так как приспосабливает организм больного к повышающимся физическим нагрузкам;

- метод поддерживающей терапии на этапах медицинской реабилитации у людей пожилого возраста;

- метод восстановительной терапии в комплексном лечений больных [4, с.99].

Задачи ЛФК при заболеваниях органов пищеварения:

- способствовать укреплению, оздоровлению организма;

- оказать воздействие на нервно-гуморальную регуляцию пищеварения;

- стимулировать кровообращение в брюшной полости и малом тазу;

- укрепить мышцы брюшного пресса;

- способствовать нормализации секреторной, моторной и всасывательных функций;

- предотвращать застойные явления в брюшной полости;

- способствовать развитию функции полного дыхания;

- умению использовать преимущества диафрагмального дыхания при данной патологии;

- оказать положительное воздействие на психоэмоциональную сферу.

Характерной особенностью ЛФК является процесс тренировки больных физическими упражнениями.

Различают общую и специальную тренировку:

- общая тренировка направлена на оздоровление, укрепление организма больного с помощью общеукрепляющих упражнений;

- специальная тренировка осуществляется упражнениями, целенаправленно воздействующими на пораженный орган, область травмы.

Массаж - метод лечения, профилактики, реабилитации после заболеваний и оздоровления, представляющий собой совокупность приемов механического, дозированного воздействия на различные участки поверхности тела человека, производимого руками массажиста или специальными аппаратами. Для достижения положительного результата при применении массажа необходимо дифференцировать методику его в зависимости от этиологии, патогенеза, клинических особенностей, функционального состояния центральной и нервной системы (ЦНС), характера влияния различных приемов на организм.

ЛФК и массаж широко применяются в комплексе с другими методами при заболеваниях и травмах, а также могут являться самостоятельными методами лечения многих хронических заболеваний и последствий травм: при параличах, парезах, искривлениях позвоночника, эмфиземе, последствиях перелома костей и др.

Влияние физических упражнении на организм. Физические упражнения - это естественные и специально подобранные движения, применяемые в ЛФК и физическом воспитании. Их отличие от обычных движений заключается в том, что они имеют целевую направленность и специально организованы для укрепления здоровья, восстановления нарушенных функций.

Действие физических упражнений тесно связано с физиологическими свойствами мышц. Каждая поперечнополосатая мышца состоит из множества волокон. Мышечное волокно обладает способностью отвечать на раздражения самой мышцы или соответствующего двигательного нерва, т.е. возбудимостью. По мышечному волокну проводится возбуждение - это свойство обозначают как проводимость. Мышца способна изменять свою длину при возбуждении, что определяется как сократимость. Сокращение одиночного мышечного волокна проходит две фазы: сокращения - с расходованием энергии и расслабления - с восстановлением энергии [5, с.29].

В мышечных волокнах во время работы происходят сложные биохимические процессы с участием кислорода (аэробный обмен) или без него (анаэробный обмен). Аэробный обмен доминирует при кратковременной интенсивной мышечной работе, а анаэробный - обеспечивает умеренную физическую нагрузку в течение длительного времени. Кислород и вещества, обеспечивающие работу мышцы, поступают с кровью, а обмен веществ регулируется нервной системой. Мышечная деятельность связана со всеми органами и системами по принципам моторно-висцеральных рефлексов; физические упражнения вызывают усиление их деятельности. Сокращения мышц происходят под влиянием импульсов из ЦНС.

Центральная нервная система регулирует движения, получая импульсы от проприорецепторов, которые находятся в мышцах, сухожилиях, связках, капсулах суставов, надкостнице. Ответная двигательная реакция мышцы на раздражение называется рефлексом. Путь передачи возбуждения от проприорецептора в ЦНС и ответная реакция мышцы составляют рефлекторную дугу.

Физические упражнения стимулируют физиологические процессы в организме через нервный и гуморальный механизмы. Мышечная деятельность повышает тонус ЦНС, изменяет функцию внутренних органов и особенно системы кровообращения и дыхания по механизму моторно-висцеральных рефлексов. Усиливаются воздействия на мышцу сердца, сосудистую систему и экстракардиальные факторы кровообращения; усиливается регулирующее влияние корковых и подкорковых центров на сосудистую систему. Физические упражнения обеспечивают более совершенную легочную вентиляцию и постоянства напряжения углёкислоты в артериальной крови.

Физические упражнения осуществляются с одновременным участием и психической, и физической сферы человека. Основой в методе лечебной физкультуры является процесс дозированной тренировки, который развивает адаптационные способности организма [6, с.148].

Под воздействием физических упражнений нормализуется состояние основных нервных процессов - повышается возбудимость при усилении процессов торможения, развиваются тормозные реакции при патологически, выраженной повышенной возбудимости. Физические упражнения формируют новый, динамический стереотип, что способствует уменьшению или исчезновению патологических проявлений.

Поступающие в кровь продукты деятельности желез внутренней секреции (гормоны), продукты мышечной деятельности вызывают сдвиги в гуморальной среде организма. Гуморальный механизм во влиянии физических упражнений является вторичным и осуществляется под контролем нервной системы.

Физические упражнения:

- стимулируют обмен веществ, тканевой обмен, эндокринную систему;

- повышая иммунобиологические свойства, ферментативную активность, способствуют устойчивости организма к заболеваниям;

- положительно влияют на психоэмоциональную сферу;

- улучшая настроение;

- оказывают на организм тонизирующее, трофическое, нормализующее влияние и формируют компенсаторные функции [7, с.318.

Для понимания благоприятного влияния ЛФК следует оттенить роль теории моторно-висцеральньйс рефлексов М.Р. Могендовича (1975), суть которой состоит в том, что любое упражнение для мышц сопровождается изменениями в состоянии внутренних органов.

Тонизирующее действие выражается в восстановлении нарушенных моторно-висцеральных рефлексов, что достигается выбором физических упражнений, целенаправленно повышающих тонус тех органов, где он более снижен.

Трофическое действие проявляется при повреждении тканей или их гипотрофии. Трофика - это совокупность процессов клеточного питания, обеспечивающих постоянство структуры и функции ткани, органа. Под влиянием физических упражнений ускоряется рассасывание погибших элементов за счет улучшения местного кровообращения. Для замещения дефекта повышается доставка строительных белков, которые образуют новые структуры взамен погибших. При атрофиях уменьшается объем ткани, что сопровождается дегенеративными изменениями в них. Поэтому для восстановления с помощью физических упражнений необходимо длительное время.

Формирование компенсации происходит при нарушении какой-либо функции организма. В этих случаях специально подобранные физические упражнения помогают использовать непораженные системы. Например, при утрате функции сгибания руки в локтевом суставе используют движения мышц плечевого пояса.

Нормализацию функций физические упражнения обеспечивают, способствуя торможению патологических условно-рефлекторных связей и восстановлению нормальной регуляции деятельности всего организма. Например, упражнения на внимание усиливают процессы торможения, а быстрый темп усиливает возбудительные процессы.

На основе данных многочисленных клинико-физиологических исследований и наблюдений применения ЛФК у больных, проведенных учеными, сформулированы следующие положения лечебно-профилактического действия физических упражнений [8, с.267].

Это действие базируется на общепринятом принципе нейрофизиологии о нервно-рефлекторном механизме.

Физические упражнения вызывают в организме больного неспецифические физиологические реакции, стимуляцию деятельности всех систем и организма в целом.

Специфичность влияния ЛФК состоит в том, что при применении физических упражнений осуществляется тренировка, которая способствует повышению двигательной активности и физической работоспособности.

Патогенетическое действие ЛФК обусловлено тем, что физические упражнения направлены на улучшение функций пораженных систем и органов, а также на патогенетические звенья заболеваний.

ЛФК является биологическим стимулятором, усиливая защитно-приспособительные реакции организма. В их развитии большая роль принадлежит адаптационно-трофической функции симпатической, нервной системы. Стимулирующее действие проявляется усилением проприоцептивной афферентации, повышением тонуса ЦНС, активацией всех физиологических функций биоэнергетики, метаболизма, повышением функциональных возможностей организма.

Компенсаторное действие обусловлено активной мобилизацией всех его механизмов, формированием устойчивой компенсации пораженной системы, органа, компенсаторным замещением утраченной функции.

Трофическое действие состоит в активации трофической функции нервной системы, улучшении процессов ферментативного окисления, стимуляции иммунных систем, мобилизации пластических процессов и регенерации тканей, нормализации нарушенного обмена веществ.

В результате всех этих процессов происходит психоэмоциональная разгрузка и переключение, адаптация к бытовым и трудовым физическим нагрузкам, повышение устойчивости к неблагоприятным факторам внешней и внутренней среды, вторичная профилактика хронических болезней и инвалидизации, повышение физической работоспособности.

Заболевания и повреждения сопровождаются ограничением двигательной активности и вынуждают больного к абсолютному или относительному покою. Эта гипокинезия проводит к ухудшению функций всех систем организма, а не только двигательного аппарата. ЛФК уменьшает вредное влияние гипокинезии и является профилактикой и устранением гипокинетических расстройств.

Влияние ЛФК на больного зависит от силы и характера физического упражнения и ответной реакции организма на это упражнение. Ответная реакция зависит также от тяжести заболевания, возраста больного, индивидуальных особенностей реагирования, физической подготовленности, психологического настроя. Поэтому дозировка физических упражнений должна назначаться с учетом этих факторов [9, с.58].

Мышечная работа оказывает влияние на различные функции системы пищеварения по принципу моторно-висцеральных рефлексов. Изменения, наступающие в результате физической нагрузки, различны. Интенсивная мышечная работа резко тормозит моторную, секреторную и всасывательную функции, а умеренные нагрузки стимулируют деятельность пищеварительной системы.

В свою очередь физические нагрузки посредством афферентной, проприоцептивной импульсации от работающих мышц оказывают влияние на центральные механизмы регуляции пищеварения в головном мозге. Специальные физические упражнения для мышц брюшного пресса оказывают непосредственное, воздействие на внутрибрюшное давление, упражнения в диафрагмальном дыхании меняют положение диафрагмы, оказывая давление на печень, желчный пузырь. Сочетание всех этих факторов определяет положительную роль применения ЛФК в комплексном лечении больных заболеваниями органов пищеварения.

# ***1.2 Особенности методики лечебной физической культуры при хронических гастритах***

Гастрит - воспалительные или воспалительно-дистрофические изменения слизистой оболочки желудка.

Гастрит может быть первичным и развивать как самостоятельное заболевание или вторичным, сопровождающим ряд инфекционных и неинфекционных заболеваний и интоксикаций.

Гастриты подразделяют на острые и хронические. При остром гастрите развитие воспалительных изменений в желудке наступает быстро - в течение нескольких часов и даже минут.

Однако наиболее часто встречается хронический гастрит, характерной особенностью которого является постепенное развитие воспалительного процесса, приводящего к изменениям в слизистой оболочке, нарушению моторной и секретной функций.

При этой форме гастрита нередко страдают и другие органы пищеварения: печень, желчный пузырь, поджелудочная железа, а также нервная и эндокринная системы.

Хронический гастрит - полиэтиологическое заболевание, основными причинами которого являются:

- длительное нарушение режима питания;

- употребление в пищу продуктов, раздражающих слизистую оболочку желудка;

- пристрастие к слишком горячей либо острой пище;

- плохое пережевывание пищи;

- питание всухомятку;

- частое употребление алкогольных напитков;

- неполноценное питание (особенно недостаток белка, витаминов и железа) [10, с.52].

Другие заболевания органов пищеварения (аппендицит, колит, холецистит и др.) также могут способствовать развитию хронического гастрита. Нарушения в деятельности эндокринных желез, вегетативной нервной системы могут влиять на секреторную и другие функции желудка.

Хронический гастрит - это постепенно прогрессирующее заболевание: периоды обострения сменяются периодами ремиссии.

При заболевании органов пищеварения в комплексе лечебных средств важную роль играет лечебная гимнастика.

Физические упражнения влияют на пищеварительную систему по типу моторно-висцеральых рефлексов. Непродолжительные мышечные нагрузки малой и средней интенсивности повышают возбудимость коры больших полушарий головного мозга, в том числе и пищевого центра, что, в свою очередь, активизирует вегетативные функции, улучшает пищеварение. Мышцы брюшного пресса и диафрагмы, как бы массируя органы брюшной полости, активизируют функции пищеварительного тракта.

Интенсивные физические нагрузки оказывают угнетающее действие на пищеварение. При этом уменьшается выделение желудочного сока, понижается кислотность.

Угнетающее действие физических упражнений больше выражено сразу после приема пищи, поэтому тренировочная нагрузка в этот период может быть причиной не только функциональных, но и органических нарушений в пищеварительной системе.

Через 1-2 часа после еды физическая нагрузка даже выше средней интенсивности дает положительный эффект. К этому времени снижается активность блуждающего нерва, обеспечивающего двигательную и секреторную функции желудочно-кишечного тракта.

Следовательно, зная характер нарушения секреторной или моторной функции и принимая во внимание фазу пищеварения, можно посредством дифференцированного назначения физических нагрузок различной интенсивности достигнуть нормального функционирования органов пищеварения [11, с.42].

Под воздействием физических упражнений улучшаются трофические процессы органов пищеварения - активизируется кровоснабжение органов брюшной полости и уменьшается количество депонированной крови, что способствует затуханию воспалительных процессов и ускорению процессов регенерации.

Физические упражнения оказывают тонизирующее и нормализующее влияние на организм, способствуя нормализации моторно-висцеральных рефлексов.

Таким образом, механизмы лечебного действия физических упражнений на органы пищеварения сводятся к изменению функционального состояния коры больших полушарий головного мозга и тонуса вегетативной нервной системы.

С помощью лечебной физической культуры решаются следующие задачи при заболеваниях органов пищеварения, в частности при гастрите:

- оказание положительного влияния на нервно-психическую и эмоциональную сферы (т.к. процессы пищеварения в организме регулируются ЦНС);

- развитие и улучшение внешнего и особенно диафрагмального дыхания;

- воздействие на секреторную и моторную функции желудка, а также на нейрогуморальную регуляцию пищеварительных процессов;

- улучшение трофики слизистой оболочки желудка;

- улучшение кровообращения в брюшной полости и создание благоприятных условий для регенеративных процессов [12, с.94].

Лечебная физическая культура применяется в фазе затухания обострения и фазе ремиссии. В острой фазе и при осложнениях занятия лечебной физической культурой должны быть прекращены.

Методика лечебной физической культуры предусматривает сочетание общеразвивающих и специальных упражнений. Общеразвивающие упражнения оказывают тонизирующее действие на ЦНС, улучшает функцию органов пищеварения. В качестве специальных упражнений применяются упражнения для мышц, окружающих брюшную полость.

Упражнения для мышц брюшного пресса назначают с учетом фазы заболевания. Они показаны при необходимости усилить перистальтику, секреторную функцию желудка и отток желчи. В острой и подострой фазах их исключают.

Дыхательные упражнения диафрагмального типа оказывают массирующее воздействие на желудок.

Выбор исходных упражнений зависит от характера выполняемых упражнений и фазы заболевания. Для упражнений в расслаблении мышц, а также после обострения заболевания наиболее благоприятным является исходное положение лежа. В положении сидя выполняются упражнения на постельном или полупостельном режимах. С целью механического перемещения желудка, а также для ограничения воздействия на мышцы живота используются исходные положение в упоре стоя на коленях и стоя.

В зависимости от фазы заболевания определяются темп и ритм выполнения физических упражнений. В подострой фазе применяется медленный темп и монотонный ритм, а при полной ремиссии рекомендуется любой ритм и смена ритмов.

Основной целью проведения занятий физическими упражнениями является общее оздоровление, нормализация секреторно - моторной функции пищеварительного тракта.

Лечение и реабилитация при хроническом гастрите носят комплексный характер и включают в себя следующие мероприятия.

- медикаментозное лечение, направленное на ликвидацию воспалительного процесса и оказывающее воздействие на механизмы развития патологического процесса;

- занятия ЛФК (лечебная гимнастика, терренкур, подвижные игры, элементы спортивных игр);

- диета (лечебное питание и соблюдение режима питания);

- ликвидация профессиональных и вредных привычек;

- физиотерапия;

- местное воздействие на слизистую оболочку желудка (масло шиповника или облепихи, минеральная вода) [13, с.146].

При гастрите с секреторной недостаточностью показано умеренное воздействие физической нагрузки на весь организм. В соответствии с периодом лечения и двигательном режимом применяют общеразвивающие упражнения, в медленном темпе, с ограниченной амплитудой и малым числом повторений; специальные упражнения для мышц брюшного пресса с постепенным увеличением нагрузки, статические и динамические дыхательные упражнения, а также медленную ходьбу продолжительностью до 30 минут.

В I периоде, соответствующем острой и подострой фазам заболевания, лечебная гимнастика проводится за 2 часа до еды и за 20-40 мин до приема минеральной воды - для улучшения кровообращения в желудке. Исходные положения - лежа на спине, на боку, полулежа; затем сидя и лежа. Продолжительность занятия - 20-25 мин.

Не ранее чем через 1.5-2 ч после еды применяется ходьба для улучшения эвакуаторной функции желудка. Темп ходьбы медленный, с постепенным увеличением продолжительности ходьбы - до 30 мин. В период ремиссии допускается выполнение упражнений для повышения внутрибрюшного давления в исходном положении лежа на животе. В сочетании с лечебной гимнастикой рекомендуется проводить массаж передней брюшной стенки.

При гастрите с повышенной секрецией лечебную физическую культуру проводят перед приемом пищи с возрастающей нагрузкой. Больной должен быть достаточно физически подготовленным к выполнению упражнений для средних и крупных мышц, с большим числом повторений, маховые движения, упражнения со снарядами, служащие для снижения секреции желудка.

Во II периоде кроме общеукрепляющих упражнений в занятия включаются специальные упражнения с акцентом на диафрагмальном дыхании и расслаблении. Хороший эффект в расслаблении мышц желудка дает сегментарный массаж.

В III периоде средства лечебной физической культуры расширяются: используются пешеходные прогулки, подвижные и спортивные игры (волейбол, бадминтон, теннис), прогулки на лыжах, катание на коньках, плавание, гребля, ближний туризм, дозированный бег, терренкур. Лечебную гимнастику проводят между приемом минеральной воды и обедом, так как минеральная вода тормозит секрецию желудка.

Влияние характера физической нагрузки на различные функции желудка приведены в таблице 1 [14, с. 420].

Таблица 1

Влияние характера физической нагрузки на различные функции желудка

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Характер физической нагрузки | Моторная функция желудка | Секреторная функция желудка | Всасывание |
| Интенсивная | Ослабевает | Ослабевает | Ухудшается |
| Малоинтенсивная | Усиливается | Усиливается | Улучшается |
| Короткая (до 1 ч) | Усиливается | Усиливается | Улучшается |
| Продолжительная (1,5-2 ч) | Ослабевает | Ослабевает | Ухудшается |
| Непосредственно перед едой | Ослабевает | Ослабевает | Ухудшается |
| Спустя 1-2 ч после еды; за 1-2 ч до еды | Усиливается | Усиливается | Улучшается |

Дозировка физических нагрузок осуществляется в соответствии с физической подготовленностью больных, функциональном состоянием кардиореспираторной системы, а также в зависимости от сопутствующих заболеваний, ограничивающих физическую работоспособность.

При гипоцидном гастрите атонии желудка и кишечника умеренная физическая нагрузка, не вызывающая утомления, повышает обмен веществ, улучшает кровообращение и возбуждает деятельность всех органов выделения пищеварительных соков.

Для больных, страдающих пониженной и нулевой кислотностью желудочного сока, с целью нормализации кислотности желудка и улучшения работы органов пищеварения, предлагается комплекс из восемнадцати несложных физических упражнений, приведенных ниже, которые следует выполнять, постепенно увеличивая темп к середине комплекса, а затем к окончанию занятия постепенно снижать его.

Для выполнения упражнений с 1 по 5 исходное положение - стоя.

Упражнение 1. Отставляя правую ногу назад, поднять руки вверх - вдох, вернуться в исходное положение - выдох. То же для левой ноги. Темп медленный. Выполнить 3-4 раза.



Упражнение 2. Повороты туловища. Руки в стороны - вдох, поворот на 90° вправо - выдох, возвращение в первоначальное положение - вдох.

Поворот на 90° влево - выдох, возвращение в исходное положение - вдох. Темп медленный. Выполнить 3-4 раза в каждую сторону.



Упражнение 3. Наклоны в сторону. Наклониться вправо - выдох, выпрямиться - вдох; наклониться влево - выдох, выпрямиться - вдох. Дыхание равномерное. Темп медленный. Выполнить 3-4 раза.

Упражнение 4. Упражнение "дровосек". Наклоняясь вперед - выдох, возвращаясь в первоначальное положение - вдох. Упражнение имитирует колку дров. Темп быстрый. Выполнить 3-4 раза.



Упражнение 5. Полное дыхание. Темп медленный. Выполнить 3-4 раза.



Упражнение 6. Исходное положение - сидя. Ноги прямые, руки в упоре сзади. Прогнуться - вдох, вернуться в исходное положение - выдох. Темп медленный. Выполнить 4-6 раз.



Для выполнения упражнений с 7 по 9 исходное положение - лежа на спине.

Упражнение 7. Поочередное поднимание то правой, то левой прямой ноги. Поднимая ногу - выдох, опуская - вдох. Темп медленный. Выполнить 4-6 раз.



Упражнение 8. Упражнение "велосипед". Дыхание равномерное. Темп средний. Выполнять в течение 15-25 секунд.



Упражнение 9. Полное глубокое дыхание - 3-4 раза. Темп медленный.



Упражнение 10. Исходное положение - лежа на животе. Сгибание рук в упоре. Отжимаясь от пола, делаем выдох, возвращаясь в исходное положение - вдох. Темп средний. Выполнить 5-10 раз.



Для выполнения упражнений 11 и 12 исходное положение - стоя.

Упражнение 11. Приседания. Приседая, Делаем выдох, возвращаясь в исходное положение - вдох. Темп средний. Выполнить 5-15раз.



Упражнение 12. Поднять прямую правую ногу - выдох, отвести назад - вдох. Темп средний. Выполнить 4-6 раз. То же для левой ноги.



Для выполнения упражнений 13 и 14 исходное положение - сидя.

Упражнение 13. Найти упор для ног. Наклониться назад - вдох, вернуться в исходное положение - выдох. Темп медленный. Выполнить 3-5 раз.



Упражнение 14. Исходное положение - сидя. Полное медленное дыхание под контролем рук. Правую руку положить на грудь, левую - на живот.

На счет раз-два начинаем делать медленный диафрагмальный вдох, диафрагма идет вниз, живот при этом выпячивается. Это движение фиксирует левая рука. На счет три-четыре продолжаем делать полный вдох, но уже грудью. Это фиксирует правая рука. При этом грудь поднимается, плечи разворачиваются, а голова немного откидывается назад. На счет пять-шесть начинаем делать медленный диафрагмальный выдох, диафрагма идет вверх, а живот втягивается. Это движение фиксирует левая рука. На счет семь-восемь продолжаем выполнять полный выдох, но уже грудью. Это фиксирует правая рука. При этом грудь опускается, плечи сводятся, голова опускается на грудь. На счет девять-десять попытаться задержать дыхание на полном выдохе. (В дальнейшем время задержки дыхания на полном выдохе следует стараться постепенно увеличивать, но не делать это через силу.) Упражнение повторить 3-5 раз.



Упражнение 15. Исходное положение - на четвереньках. Синхронное поднимание руки и ноги. Поднимаем правую руку и правую ногу - вдох, опускаем - выдох; поднимаем левую руку и левую ногу - вдох, опускаем - выдох. Темп средний. Выполнить 3-8 раз.



Для выполнения упражнений с 16 по 18 исходное положение - стоя.

Упражнение 16. Подскоки. Дыхание равномерное. Выполнить 15-60 раз, затем перейти на ходьбу.



Упражнение 17. Ходьба на месте 1,5 минуты.



Упражнение 18. Полное дыхание - 1,5-2 минуты. Темп медленный.

Кроме лечебной гимнастики и прогулок больным с гипоцидным гастритом рекомендуется заниматься плаванием (особенно при опущении желудка и кишечника), греблей, волейболом, теннисом, туризмом выходного дня, ходьбой на лыжах и катанием на коньках. Очень хорошо таким больным, наряду с упражнениями для всех мышечных групп, выполнять упражнения с нагрузкой на мышцы брюшного пресса.

При запорах, которые очень часто сопутствуют атониям, следует выполнять дополнительные упражнения, связанные с сотрясением тела (бег, прыжки со скакалкой, верховая езда, спортивные игры, лыжи и гребля).

Таким образом, благодаря комплексному применению лечебно-оздоровительной гимнастики, противовоспалительной и репаративной терапии, гигиенических процедур и диетотерапии в сочетании с медотерапией становится возможным решение глобальной задачи по нормализации работы желудочно-кишечного тракта на этапе подготовки организма к чистке толстого кишечника.



# ***1.3 Особенности методики лечебной физической культуры при язвенной болезни желудка***

Язвенная болезнь - хроническое, циклически протекающее заболевание с разнообразной клинической картиной и изъязвлением слизистой оболочки желудка либо двенадцатиперстной кишки в периоды обострения.

Ведущим симптомом в клинической картине язвенной болезни является боль. Ее отличительными особенностями следует считать периодичность (чередование периодов обострений и ремиссий), ритмичность (связь болей с приемом пищи), сезонность (обострение весной и осенью, а у ряда больных - зимой и летом), нарастающий характер болей по мере развития заболевания, изменение и исчезновение болей после приема пищи, антацидов; применения тепла, антихолинергических средств, после рвоты.

По времени появления болей после приема пищи они делятся на ранние, возникающие вскоре после еды, поздние (через 1,5 - 2 часа) и ночные. Ранние боли свойственны язвам, расположенным в верхнем отделе желудка. Для язв антрального отдела желудка и язв двенадцатиперстной кишки характерны поздние и ночные боли, которые могут быть и "голодными", так как уменьшаются, или прекращаются после еды [15, с.118].

Боли при язвенной болезни достигают максимальной силы на высоте пищеварения и только "голодные" боли исчезают после приема пищи. При наличии перигастрита или перидуоденита, боли усиливаются при физическом напряжении. Уменьшение или прекращение болей после случайно возникшей рвоты приводит к тому, что больные при появлении болей вызывают рвоту искусственным путем. Не менее типично для язвенной болезни молниеносное прекращение болей после приема щелочей.

Рвота при язвенной болезни возникает без предшествующей тошноты, на высоте болей в разгар пищеварения, при различной локализации язвенного процесса частота ее варьирует. Выделение активного желудочного сока натощак нередко сопровождается рвотой. Частая утренняя рвота остатками пищи, съеденной накануне, свидетельствует о нарушении эвакуаторной функции желудка.

Из диспепсических явлений при язвенной болезни чаще возникает изжога (у 60-80% всех больных язвенной болезнью). С диагностической точки зрения важно, что отмечается она не только в периоды обострений, но может им предшествовать в течение ряда лет и имеет те же типичные черты, что и боли (периодичность, сезонность). Изжога связана с нарушением моторной функции пищевода и желудка, а не с секреторной функцией, как считалось ранее. При раздувании пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки с помощью резинового баллона можно вызвать чувство жжения разной степени вплоть до ощущения "жгучей судороги".

Аппетит при язвенной болезни не только сохранен, но иногда даже резко усилен. Так как боли обычно связаны с приемом пищи, то иногда у больных появляется страх перед едой. У некоторых лиц, страдающих язвенной болезнью, периодически наблюдается усиленное слюноотделение, которому предшествует тошнота. Нередко возникает ощущение давлениям тяжести в подложечной области. Этим явлениям свойственны те же закономерности, что и болям.

Запоры нередко отмечаются в период обострения. Они обусловлены характером питания больных, постельным режимом и главным образом нервно-мышечной дистонией толстой кишки вагусного происхождения. Общее питание больных язвенной болезнью не нарушено. Похудание может наблюдаться в период обострения болезни, когда больной ограничивает прием пищи из-за страха перед возникновением болей. При поверхностной пальпации живота можно обнаружить напряжение правой прямой мышцы, которое по мере затихания патологического процесса уменьшается [16, с.471].

По клиническому течению различают острые, хронические и атипичные язвы. Не всякая острая язва является признаком язвенной болезни.

Типичной хронической форме язвенной болезни свойственны постепенное начало, нарастание симптомов и периодическое (циклическое) течение.

Первая стадия - прелюдия язвы, характеризуется выраженными нарушениями деятельности вегетативной нервной системы и функциональными расстройствами желудка и двенадцатиперстной кишки, вторая - появлением органических изменений вначале в форме структурной перестройки слизистой оболочки с развитием гастродуоденита, третья - образованием язвенного дефекта в желудке или двенадцатиперстной кишке, четвертая - развитием осложнений.

Длительность периодов ремиссии при язвенной болезни колеблется от нескольких месяцев до многих лет. Рецидив заболевания может быть вызван психическим и физическим напряжением, инфекцией, вакцинацией, травмой, приемом лекарств (салицилаты, кортикостероиды и др.), инсоляцией.

Причины возникновения: поражения нервной системы (острые психотравмы, физическое и умственное переутомление, нервные болезни), гормональный фактор (нарушение выработки пищеварительных гормонов - гастрина, секретина и др., нарушение обмена гистамина и серотонина, под влиянием которых возрастает активность кислотно-пептического фактора).

Импульсы от рецепторов внутренних органов поступают в центральную нервную систему, сигнализируя об интенсивности функционирования и состоянии органов. При заболевании происходит нарушение рефлекторной регуляции, возникают патологические доминанты и порочные (патологические) рефлексы, извращающие течение нормальных процессов в организме человека.

Болезнь подавляет и дезорганизует двигательную активность - непременное условие нормального формирования и функционирование любого живого организма. Поэтому лечебная физкультура является очень важным элементом лечения язвенных процессов.

Уже известно, что выполнение дозированных физических упражнений, сопровождающиеся положительными сдвигами в функциональном состоянии центров подбугорной области и повышение уровня основных жизненных процессов, вызывает положительные эмоции (т. н. психогенное и условно-рефлекторное влияние). Особенно это применимо при язвенной болезни, когда нервно-психическое состояние пациентов оставляет желать лучшего (нормализация выраженных у больных явлений дистонии со стороны нервной системы). Следует отметить воздействие физических нагрузок на нервную регуляцию пищеварительного аппарата [17, с.14].

При регулярном выполнении физических упражнений, как и в процессе физической тренировки, постепенно возрастают энергетические запасы, увеличивается образование буферных соединений, происходит обогащение организма ферментными соединениями, витаминами, ионами калия и кальция. Это приводит к активизации окислительно-восстановительных процессов и к повышению устойчивости кислотно-щелочного равновесия, что в свою очередь благоприятно отражается на рубцевании язвенного дефекта (влияние на трофические и регенеративные потенции тканей ЖКТ).

Влияние физических упражнений определяется их интенсивностью и временем применения. Небольшие и умеренные мышечные напряжения стимулируют основные функции желудочно-кишечного тракта, когда как интенсивные - угнетают.

Отмечается благоприятное влияние ЛФК на кровообращение и дыхание, что также расширяет функциональные возможности организма и повышают его реактивность.

В зависимости от клинической направленности заболевания и функциональных возможностей больного применяются различные формы и средства.

К противопоказаниям к занятиям относят:

- свежая язва в остром периоде;

- язва, осложненная кровотечением;

- преперфоративное состояние;

- язва, осложненная стенозом в стадии декомпенсации;

- свежие массивные парапроцессы при пенетрации;

- выраженные диспепсические расстройства;

- сильные боли;

- общие противопоказания;

Основными задачами ЛФК являются:

- урегулирование процессов возбуждения и торможения в центральной нервной системе;

- нормализация нервно-психологического тонуса больного;

- улучшение функции дыхания, кровообращения и пищеварения, окислительно-восстановительных процессов;

- противодействие различным осложнениям, сопровождающим язвенную болезнь (спаечные процессы, застойные явления и др.);

- нормализация мышечного тонуса (являющегося мощным регулятором внутренних органов), повышение мышечной силы, проприоцептивной чувствительности;

- выработка необходимых моторных качеств, навыков и умений (дыхания, расслабления мышц, элементов аутогенной тренировки, координации движений и др.) [18, с.67].

Утренняя гигиеническая гимнастика преследует цели общего развития и укрепления здоровья, повышения работоспособности, и помогает закаливанию, содействует более полноценному переходу из заторможенного состояния в бодрствующее. В утренней гигиенической гимнастике используют небольшое (8-10) число упражнений, охватывающих основные мышечные группы; физические упражнения должны быть простыми.

Лечебная гимнастика (ЛГ) является одной из основных форм ЛФК. Кроме общеразвивающих упражнений, применяют специальные упражнения для мышц брюшного пресса и тазового дна, дыхательные упражнения (статические и динамические), упражнения в произвольном расслаблении мышц (упражнения для мышц брюшного пресса в подостром периоде заболевания исключаются). Упражнения в произвольном расслаблении мышц снижают возбудительные процессы в ЦНС, способствуют ускорению процессов восстановления работающих мышц, понижают тонус не только мышц, участвующих в расслаблении, но (рефлекторно) и гладкой мускулатуры внутренних органов, в том числе желудка и кишечника, снимают спазм кишечника, привратника желудка и других сфинктеров.

Терапевтический эффект ЛГ будет значительно выше, если специальные физические упражнения будут выполняться группами мышц, получающими иннервацию от тех же сегментов спинного мозга, что и пораженный орган. Это упражнения с участием мышц шеи, трапециевидных, мышц, поднимающих лопатку, большой и малой ромбовидных, диафрагмы, межреберных мышц, передней стенки живота, подвздошно-поясничной, запирательной, мышц стопы и голени.

При заболеваниях органов пищеварения эффективность ЛГ во многом зависит от выбора исходных положений, позволяющих дифференцированно регулировать внутрибрюшное давление.

Наиболее часто применяется положение лежа с согнутыми ногами (на левом или правом боку, на спине); в упоре, стоя на коленях, стоя на четвереньках, стоя и сидя.

Положение лежа рекомендуются в период обострения и непосредственно после обострения заболевания как наиболее щадящие, способствующие наименьшим функциональным сдвигам, обеспечивающие наилучшие условия для выполнения дыхательных упражнений (лежа на спине с согнутыми ногами), произвольного расслабления мышц. Эти исходные положения удобны для выполнения упражнений для мышц брюшного пресса и тазового дна.

Анатомо-топографические взаимоотношения желчного пузыря, общего желчного протока и двенадцатиперстной кишки позволяют рекомендовать положение лежа на левом боку, стоя на четвереньках, при которых отток желчи по направлению к шейке пузыря и ампуле осуществляется под влиянием гидростатического давления. Дополнительно ускоряет отток желчи в этих исходных положениях повышение внутрибрюшного давления при полном дыхании с акцентом на диафрагму и некоторым участием мышц брюшного пресса [19, с.188].

Положение стоя на коленях (на четвереньках) применяются при необходимости ограничить воздействие на мышцы живота, вызвать механическое перемещение желудка и петель кишечника; положение стоя и сидя используются для наибольшего воздействия на органы пищеварения.

ЛГ в водной среде проводится в бассейнах с пресной или минеральной водой. Упражнения выполняются из положения лежа с плавучими приспособлениями или у поручня, сидя на подвесном стульчике, стоя и в движении. Продолжительность занятия от 20 до 40 мин. Температура воды 24-26°С. На курс лечения 12-15 процедур. Занятия проводят и индивидуальным или малогрупповым методом.

Терренкур на свежем воздухе тренирует и закаливает организм, нормализует психоэмоциональную сферу. Это естественное физическое упражнение - ходьба. Дозировать физическую нагрузку можно изменением дистанции, угла подъема, темпа ходьбы (прохождения заданной дистанции за определенный промежуток времени), числа остановок для отдыха и их продолжительности, применением дыхательных упражнений в период ходьбы и отдыха, назначением 1-2 или 3 прогулок в день, чередованием дней тренировок с днями отдыха.

Спортивные игры, с физиологической точки зрения, представляют собой сложные формы ациклической мышечной деятельности, существенно затрудняет их дозировку. Этот недостаток восполняется их высокой эмоциональностью. Игровая деятельность позволяет включать и использовать большие резервные возможности сердечно-сосудистой системы.

ЛГ применяют по прошествии острого периода заболевания. Следует осторожно выполнять упражнения, если они усиливают боли. Жалобы часто не отражают объективного состояния и язва может прогрессировать при субъективном благополучии (исчезновение болей и др.). В связи с этим при лечении больных следует щадить область живота и очень осторожно, постепенно повышать нагрузку на мышцы брюшного пресса. Можно постепенно расширять двигательный режим больного путем возрастания общей нагрузки при выполнении большинства упражнений, в том числе упражнений в диафрагмальном дыхании и упражнений для мышц брюшного пресса.

Занятия ЛГ сначала проводят применительно к постельному режиму. В первые занятия необходимо научить больного брюшному дыханию при небольшой амплитуде колебаний брюшной стенки. Эти упражнения, вызывая незначительные изменения внутрибрюшного давления, содействуют улучшению кровообращения и нежному массажу органов брюшной полости, уменьшению спастических явлений и нормализации перистальтики. Движения в крупных суставах конечностей выполняют сначала с укороченным рычагом и небольшой амплитудой. Можно использовать упражнения в статическом напряжении мышц пояса верхних конечностей, брюшного пресса и нижних конечностей. Поворачиваться в постели и переходить в положение, сидя необходимо спокойно, без значительных напряжений. Продолжительность занятий ЛГ 8-12 мин [20, с.142].

При заметном стихании болей и других явлений обострения, исчезновении или уменьшении ригидности брюшной стенки, уменьшении болезненности и улучшении общего состояния назначают палатный режим (примерно через 2 недели после поступления в стационар). Упражнения из положения лежа, сидя, стоя, в упоре стоя на коленях выполняют с постепенно возрастающим усилием для всех мышечных групп (за исключением мышц брюшного пресса), с неполной амплитудой, в медленном и среднем темпе. Допускаются кратковременные умеренные напряжения мышц брюшного пресса в положении лежа на спине. Постепенно углубляется диафрагмальное дыхание. Продолжительность занятий ЛГ 15-18 мин.

После исчезновения болей и других признаков обострения, при отсутствии жалоб и общем удовлетворительном состоянии назначают свободный режим. В занятиях ЛГ используют упражнения для всех мышечных групп (щадя область живота и исключая резкие движения) с возрастающим усилием из различных исходных положений. Включают упражнения с гантелями (0,5-2 кг), набивными мячами (до 2 кг), упражнения на гимнастической стенке и скамейке. Диафрагмальное дыхание осуществляется с максимальной глубиной. Ходьба доводится до 2-3 км в день, ходьба по лестнице - до 4-6 этажей, желательны прогулки на открытом воздухе. Продолжительность занятия ЛГ 20-25 мин.

В условиях санаториев и курортов, где проходят лечение больные в период ремиссии, объем, и интенсивность занятий ЛГ увеличиваются: широко используют общеукрепляющие, дыхательные упражнения, упражнения на координацию движений, разрешают подвижные и некоторые спортивные игры (бадминтон, настольный теннис), эстафеты. Следует рекомендовать терренкур, прогулки, а зимой ходьбу на лыжах (маршрут должен исключать подъемы и спуски с крутизной, превышающей 15-20°; показан попеременный стиль ходьбы). В процедуре ЛГ исключают силовые, скоростно-силовые упражнения, статические усилия и напряжения, прыжки и подскоки, выполнение упражнений в быстром темпе.

Примерные схемы двигательных режимов:

. Режим с малой физической активностью (щадящий).

Режим с малой физической активностью (щадящий) применяют для восстановления адаптации к нагрузкам расширенного режима; стимуляции обменных процессов; борьбы с застойными явлениями в брюшной полости; нормализации регенераторных процессов; положительного влияния на психоэмоциональную сферу больных и умеренного повышения адаптации сердечнососудистой системы к возрастающим физическим нагрузкам. При щадящем режиме периоды отдыха преобладают над периодами нагрузки.

Содержание режима: предусматривают бальнео- и физиотерапевтические процедуры. Утренняя гигиеническая гимнастика проводится малогрупповым методом с малой нагрузкой, продолжительностью 10-15 минут, плотность занятия ЛГ 40-50%. ЛГ проводится малогрупповым методом или индивидуально, продолжительность 20-25 минут, плотность занятия - 50%. Дозированные прогулки по ровной местности протяженностью 0,5-1,5 км 1-2 раза в день с интервалом для отдыха не менее 1-2 часа, в темпе, свойственном динамическому стереотипу больного. Самостоятельные занятия физическими упражнениями 1-2 раза в день по 6-8 специальных упражнений. Малоподвижные игры (крокет, кегельбан) до 30 минут. Показания к назначению режима: заболевания желудочно-кишечного тракта в стадии затухающего обострения, плохое общее состояние (резкая слабость, утомляемость).

. Режим со средней физической активностью (щадяще-тренирующий).

Цель: восстановление адаптации к тренирующим нагрузкам. Регулирование процессов возбуждения и торможения в центральной нервной системе, нормализация вегетативных функций. Стимуляция обменных процессов, борьба с застойными явлениями в брюшной полости, улучшение регенеративных процессов.

Содержание режима: предусматривают бальнео- и физиотерапевтические процедуры. Утренняя гигиеническая гимнастика групповым методом с малой нагрузкой (продолжительностью 12-15 мин, моторной плотностью 50-60%). ЛГ со средней нагрузкой (продолжительностью 25-30 мин, 3-4 занятия в день по 5-10 минут). Дозированные прогулки в медленном и среднем темпе протяженностью 6 км и углом подъема до 10° 1-2 раза в день. Разрешается игра в крокет, кегельбан, городки, настольный теннис, бадминтон по упрощенным правилам с малой нагрузкой, в среднем до 40-60 минут. Спортивные упражнения (водный и зимний спорт) с малой нагрузкой, дозированная гребля, езда верхом, лыжные прогулки.

Показания к назначению режима: хронические заболевания желудочно-кишечного тракта в фазе полной ремиссии, 1-3 года после резекции желудка. Режим также показан больным, переведенным со щадящего режима.

. Режим с большой физической активностью (тренирующий).

Цель: поддержание работоспособности на максимально доступном уровне.

Содержание режима: в режиме дня предусматриваются бальнео- и физиотерапевтические процедуры. Утренняя гигиеническая гимнастика групповым методом со средней нагрузкой (15-20 минут, моторная плотность 60-70%). ЛГ с большой нагрузкой по специальной методике (30-45 минут, моторная плотность 60-70%). Самостоятельные занятия больных специальными упражнениями 3-4 раза в день. Дозированные прогулки в медленном темпе по маршрутам протяженностью от 10 до 20 км с углом подъема до 20°. Допускается участие в соревнованиях по упрощенным правилам. Спортивные упражнения (водный и зимний спорт) со средней нагрузкой. Физические нагрузки преобладают над покоем и отдыхом [21, с.448].

Показания к назначению режима: хронические заболевания желудочно-кишечного тракта в фазе стойкой ремиссии при устойчивой компенсации функций. Режим назначают также больным, переведенным с щадяще-тренирующего режима, во вторую половину курса лечения при условии положительной динамики. Длительность пребывания больного на том или ином режиме движения не обусловлена определенным числом дней. С одного режима на другой больного переводит лечащий врач на основе благоприятных сдвигов в его клиническом состоянии с адаптацией сердечно-сосудистой системы и организма в целом к предшествующему режиму движения. Не обязательно назначать все формы ЛФК нового режима: тренирующий эффект может быть достигнут и при увеличении нагрузки только в одной форме ЛФК.

. Общетонизирующий тренирующий режим упражнений.

Назначают после исчезновения болей и явлений обострения при отсутствии жалоб на основные признаки проявления заболевания при общем улучшении состояния. Сроки назначения - через 20-26 дней.

Целевая установка: восстановление адаптации больного к нагрузкам расширенного режима. Возрастающая стимуляция обменных процессов, воздействие на урегулирование процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга, воздействие на нормализацию вегетативных функций. Борьба с застойными явлениями в брюшной полости. Содействие регенеративным процессам в желудочно-кишечном тракте.

Содержание режима: при относительном щажении области живота проводят тренирование силы и выносливости. Постепенно расширяется амплитуда движений в крупных суставах и углубляется дыхание до максимально возможного в каждом случае. Для борьбы с дискинезией толстого кишечника учащается смена исходных положений. Исключаются резкие движения.

Характеристика применяемых физических упражнений. Из исходных положений лежа, на боку и др. постепенно расширяют движения до полной амплитуды для крупных суставов в медленном и среднем темпе. Включают упражнения для всех мышц брюшного пресса, выполняющиеся в медленном темпе с ограничением амплитуды и с исключением резких движений.

Постепенно возрастает (примерно до 40-50%) и интенсивность выполнения упражнений на сопротивление для мышц плечевого пояса и межрёберных мышц с целью рефлекторного воздействия на органы пищеварения. Можно применять гантели весом до 2-4 кг, набивные мячи весом не более 2-3 кг, упражнения на спортивных снарядах. Для борьбы с застойными явлениями хороший эффект дается при диафрагмальном дыхании из различных исходных положений, которое доводится до большой глубины, чередующееся с грудным и полным дыханиями; помогает также более частая смена исходных положений, упражнений, игр и нагрузок при их усложнении. Постепенно в занятия включаются усложняющиеся упражнения на внимание. Плотность занятий при этом остается не выше среднего.

Ходьба доводится до 4-5 км в день. При общем хорошем самочувствии и отсутствии болей разрешаются игры с мячом (волейбол и др.) с учетом индивидуальных реакций продолжительностью не более 25-35 минут. Включение в курс различного вида игр способствует поддержанию интереса и повышает продукцию положительных эмоций при общей физической нагрузке.

В процессе всего курса следует указывать пациенту на положительные сдвиги, достигнутые в его состоянии и физическом развитии, внушать, что нарушения со стороны желудка незначительны и легко поправимы (психологическое воздействие) [22, с.80].

ЛФК эффективна только при условии длительного, систематического проведения занятий с постепенным увеличением нагрузки как в каждом из них, так и на протяжении всего курса. Ниже приведена таблица (таблица 2) примерного построения занятия для стадии ремиссии язвенного процесса.

Строгая последовательность в увеличении нагрузки и её индивидуализация являются основными условиями при проведении всех занятий. При этом должно учитываться состояние, реакция занимающихся, особенности клинического течения, сопутствующие заболевания и физическая подготовленность учащихся.

Важно и другое: занимаясь физическими упражнениями, больной сам активно участвует в лечебно-оздоровительном процессе, а это благотворно воздействует на его психоэмоциональную сферу [23, с.163].

Таблица 2

Схема процедуры ЛГ для больных язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки в стадии ремиссии

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержание раздела | Дозировка, мин | Задачи раздела, процедуры |
| Ходьба простая и усложненная, ритмичная, в спокойном темпе | 3-4 | Постепенное втягивание в нагрузку, развитие координации |
| Упражнения для рук и ног в сочетании с движениями туловища, дыхательные упражнения в положении сидя | 5-6 | Периодическое повышение внутрибрюшного давления, усиление кровообращения в брюшной полости |
| Стоя упражнения в метании и ловле мяча, перебрасывание медбола (до 2 кг), эстафеты, чередование с дыхательными упражнениями | 6-7 | Общефизиологическая нагрузка, создание положительных эмоций, развитие функции полного дыхания |
| Упражнения на гимнастической стенке типа смешанных висов | 7-8 | Общетонизирующее воздействие на центральную нервную систему, развитие статико-динамической устойчивости |
| Элементарные упражнения лежа для конечностей в сочетании с глубоким дыханием | 4-5 | Снижение нагрузки, развитие полного дыхания |

Занятия имеют и воспитательное значение: больные привыкают систематически выполнять физические упражнения, это становится их повседневной привычкой. Занятия ЛФК переходят в занятия общей физкультурой, становятся потребностью человека и после выздоровления.

# ***1.4 Лечебная физическая культура при дискинезиях желчевыводящих путей***

Дискинезия желчевыводящих путей - функциональные расстройства двигательной функции желчного пузыря и внепечёночных желчных протоков. По статистике дискинезией желчных путей чаще страдают женщины. Усиление сократительной активности желчевыводящих путей (гиперкинетическая дискинезия) чаще встречается в молодом возрасте, ослабление (гипокинетическая дискинезия) - у людей с неустойчивой психикой старше 40 лет.

В своём большинстве дискинезии желчных путей являются вторичными и возникают в результате нарушений нейрогуморальной регуляции желчевыделения, патологических импульсов из других органов пищеварения, почек и гениталий. Имеют значение длительная диета с исключением естественных желчегонных средств, токсическое поражение гладкой мускулатуры и нервных ганглиев билиарной системы, перенесённый острый гепатит. В возникновении дискинезий большое значение придается иммунным механизмам. При выраженной астении, малоподвижном образе жизни, нерациональном питании с очень большими интервалами между приемами пищи сравнительно часто выявляется гипокинетическая форма дискинезии (пониженная сократительная активность). Помимо психогенных расстройств в качестве этиологических факторов называют пищевую аллергию. А также, дискинезия может присоединяться к холециститам и желчекаменной болезни. Гиперкинетическая форма (повышенная сократительная активность) возникает рефлекторно при язвенной болезни, колите, аппендиците, и некоторых других заболеваниях [24, с.138].

Частое, но нерегулярное питание, чрезмерное увлечение острыми блюдами, систематическое применение в пищу специй, раздражающих слизистую оболочку пищеварительного тракта, предрасполагают к возникновению гиперкинетической дискинезии. Паразитарные, глистные инфекции пищеварительного тракта нередко протекают с выраженными явлениями дискинезии желчного пузыря и желчных путей. Кроме того, наблюдаются первичные дискинезии, возникающие на фоне общего невроза, при эндокринных заболеваниях, интоксикациях и аллергозах.

Первые признаки болезни проявляются в дошкольно-школьном возрасте, пик заболеваемости приходится на 7-9 лет. Больные с ДЖВП чаще встречаются в семьях, где имеются конфликтные ситуации, приводящие к развитию невроза у детей. Значение наследственных факторов в возникновении ДЖВП прямо не доказано, но нужно иметь в виду, что организм ребенка может иметь наследственную предрасположенность к слабости адаптационных механизмов, проявляющуюся частыми простудными заболеваниями, аллергическими реакциями, неврологическими нарушениями.

Лечебная физкультура применяется при всех хронических заболеваниях желчевыводящих путей у детей, которые сопровождаются нарушениями общего обмена веществ функции пищеварения, застойными явлениями в печени и нарушениями двигательной функций желчного пузыря.

Задачи лечебной физической культуры при болезнях печени и желчных путей:

- улучшение обмена веществ, оздоровление и укрепление организма;

- уменьшение застойных явлений в печени и желчном пузыре;

- снятие спазматических явлений в желчном пузыре и протоках;

- увеличение подвижности диафрагмы - главного регулятора внутрибрюшного давления;

- улучшение кровообращения в печени и других органах брюшной полости;

- содействие оттоку желчи в желчном пузыре;

- укрепление брюшного пресса с целью удержания органов брюшной полости в нормальном положении, а также урегулирование отправлений желудка и кишечника;

- восполнение дефицита мышечной активности (главного стимулятора функции внутренних органов), вызванного болезнью.

Занятия лечебной физической культурой показаны в период госпитализаций при отсутствии частых приступов и обострении. При этом не является противопоказанным:

- наличие субфебрильной температуры тела;

- наличие болезненности при пальпации в области желчного пузыря, небольшое увеличение печени, также легкие болезненные ощущения в области печени;

- незначительная желтуха, иногда возникающая у больных ангио-холециститом в результате задержки оттока желчи из желчного пузыря, т.к. упражнения для мышц брюшного пресса и дыхательные упражнения способствуют улучшению желчеотделения и быстрой ликвидации желтухи;

- ЛФК полностью противопоказана в острый период болезни при высокой температуре тела, РОЭ и сильных болях;

- после выписки из стационара ЛФК не только показана, но и необходима, поскольку в большинстве случаев больные выходят из больницы с остаточными явлениями заболевания. Именно в этот период систематические занятия ЛФК позволяет значительно укрепить здоровье больного [25, с.183].

Гимнастические упражнения эффективно воздействуют на организм, нормализуя или улучшая нервно-трофические процессы и обмен веществ. Правильно подобранный комплекс упражнений позволяет разносторонне воздействовать на различные группы мышц, дыхательную и кровеносную системы, влиять на функциональные отправления внутренних органов. Под влиянием регулярно проводимых физических упражнений укрепляется условно-рефлекторная деятельность организма, улучшаются обменные процессы. Комплексы ЛФК применяются в определенной последовательности. Нагрузка усиливается по мере увеличения тренированности.

Факторами, влияющими на приток крови к печени, являются:

- внутрибрюшное давление;

- активность пищеварительных процессов;

- перистальтика кишечника.

На отток крови из печени влияют:

- периодическое повышение внутрибрюшного давления;

- положение и движение диафрагмы;

- дыхательные экскурсии грудной клетки;

- полноценная функция правого сердца;

- положение тела (лежа).

Наилучший эффект лечебной физкультуры при болезнях печени, в частности для оттока желчи, несомненно, достигается в исходном положении лежа, при этом из 4-х возможных положений каждое имеет свои особенности (лежа на спине, животе, на правом боку, на левом боку).

Расположение биллиарной системы в брюшной полости определяет наилучшее исходное положение лежа на левом боку. При этом обеспечивается свободное перемещение желчи в желчном пузыре к его шейке по пузырному протоку. В то же время это положение резко ограничивает применение разнообразных упражнений, необходимых для улучшения деятельности других функций организма.

Исходное положение лежа на спине позволяет значительно расширить круг упражнений для брюшного пресса, конечностей и диафрагмального дыхания. Однако эффективность использования упражнений в этом исходном положении для оттока желчи несколько ниже, чем в первом варианте.

Исходное положение лежа на животе обеспечивает повышение давления брюшной полости. За счет образования так называемого прессорного давления на желчный пузырь возникает дополнительное воздействие, способствующее его опорожнению [26, с.50].

Исходное положение лежа на правом боку неблагоприятно для оттока желчи, так как ее поступление в шейку желчного пузыря затрудняется. Однако в этом положении рекомендуется применять ряд упражнений для диафрагмального дыхания. В этом исходном положении значительно улучшается экскурсия правого купола диафрагмы, что ведет к увеличению кровообращения в печени.

В исходном положение стоя создается возможность применения широкого комплекса гимнастических упражнений. Это положение менее благоприятно для оттока желчи, зато расширяет область двигательных, дыхательных и игровых упражнений. Последнее особенно важно при работе с детьми.

В комплекс должны входить в определенной последовательности гимнастические упражнения из различных исходных положений, влияющие на разные отделы деятельности человеческого организма. При этом особое внимание должно быть уделено упражнениям специфического характера, необходимого именно для этого заболевания.

В вопросе дозировки не может быть каких-либо общих рекомендаций. Она должна проводиться в каждом конкретном случае индивидуально.

Большое значение как общеукрепляющие, повышающие жизненный тонус организма, укрепляющие нервную систему и способствующие выздоровлению имеют вспомогательные физкультурные мероприятия. К ним относятся упражнения с длительной умеренной физической нагрузкой (прогулка по ровной местности, терренкур, экскурсии пешком, ближний туризм). В определенных условиях целесообразно применять плавание, катание на лыжах и коньках, игры в волейбол, теннис. Хороший эффект дают занятия трудотерапией на свежем воздухе - огородные, садовые работы, очистка снега и другие.

Наряду с комплексом гимнастических упражнений немаловажное значение имеет массаж живота и кишечника.

Регулярное применение физических упражнений имеет не только лечебное, но и важное профилактическое значение.

Ниже приводится перечень примерных упражнений.

Лежа на спине

- поднимание прямой ноги вперед;

- поочередное подтягивание колена к животу;

- отведение ноги в сторону;

- поднимание вперед обеих прямых ног;

- сгибание обеих ног, подтягивание коленей к животу;

- движения ног, воспроизводящие движения при езде на велосипеде;

- дыхание животом (диафрагмальное), лежа на боку;

- поднимание ноги в сторону;

- отведение ноги назад - сгибание вперед, подтягивая колено к животу;

- встречные маховые движения рукой и ногой, сидя на стуле;

- повороты туловища в стороны;

- наклоны туловища в стороны;

- руки на поясе, отвести локти назад - вдох, наклоны вперед-выдох;

- поочередное сгибание и подтягивание ноги к животу;

- подтягивание обеих ног к животу;

- дыхание животом (диафрагмальное);

- полное дыхание, стоя;

- ходьба. Ходьба с высоким подниманием колена;

- стоя у опоры, маховые движения ногами вперед, назад, в стороны;

- дыхание животом и полное;

- повороты туловища в стороны с отведением руки в ту же сторону;

- наклоны туловища в сторону, вперед и прогибание из различных исходных положений для ног, с дополнительным движением руками;

- приседание;

- вращение туловищем [27, с.362].

Комплекс упражнений составляется с учетом заболевания, индивидуальных особенностей больного, принципов использования физических упражнений в лечебных целях. Упражнения специального характера выполняются в сочетании с общеразвивающими, дыхательными из различных исходных положений.

Необходимо помнить, что положительный эффект от лечебной физкультуры достигается при систематических и регулярных занятиях на протяжении длительного времени под контролем.

# ***2. Эксперементальная часть***

# ***2.1 Цель, задачи и методика опытно-экспериментальной работы***

Основываясь на теоретических положениях, мы провели эксперимент, целью которого была проверка влияния использования лечебной физической культуры при заболеваниях органов пищеварения

Цель опытно-экспериментальной работы - выявить значимость применения методов лечебной физкультуры при заболеваниях органов пищеварения у детей возраста 5-7 лет.

Задачи опытно-экспериментальной работы:

- разработать упражнения направленные на улучшения состояния здоровья у детей при заболевании органов пищеварения;

- проверить на практике эффективность влияния методов лечебной физкультуры у детей при заболевании органов пищеварения.

Опытно-экспериментальная часть нашего исследования проходила в Затобольской школе № 2. В эксперименте принимали участие две группы в возрасте 7 лет: экспериментальная группа (10 человек) и контрольная группа (10 человек).

Современная система школьного образования в нашей стране претерпевает большие изменения, что существенно повышает значимость проблемы сохранения и укрепления здоровья школьников.

Школа является местом активной деятельности детей на протяжении 9-11 (12) лет. Пребывание в школе занимает существенную долю бюджета времени учащихся, которая увеличивается от начальных к старшим классам.

Становится очевидным необходимость укрепление здоровья школьников в рамках образовательного учреждения при активном участии педагогических, медицинских работников, родителей и самих детей.

С современных позиций формирование здоровья детей организованных коллективов основывается на комплексном воздействии мероприятий по первичной профилактике заболеваний, коррекции состояний риска, (т.е. таких рекомендаций по образу жизни, питанию, физическому воспитанию, учебной деятельности, которые сводят к минимуму вероятность перехода состояния риска в болезнь), а также предупреждение рецидивов и осложнений хронической патологии.

Медицинская служба Затобольской школы № 2 является составной частью системы образования, предназначенной для сохранения и укрепления здоровья учащихся. Работа основывается на строгом соблюдении приказов, инструкций, методических рекомендаций.

Нездоровье школьников, особенно наличие длительно протекающих патологических состояний, врожденных морфологических нарушений, последствий травм приводят к ограничению жизненных и социальных функций, свойственных их возрасту, что может проявляться в ограничении физической независимости и мобильности, способности заниматься обычной деятельностью, сниженными возможностями к получению образования, к интеграции в общество, к будущей профессиональной деятельности и экономической самостоятельности. Современные инновационные педагогические технологии направлены на существенное повышение качества обучения и сопровождаются выраженной интенсификацией учебно-воспитательного процесса, увеличением продолжительности пребывания детей в образовательном учреждении. Параллельно этому идет процесс ухудшения состояния здоровья детей и подростков [28, с.77].

Поэтому, актуальным становится поиск новых организационных форм профилактики и укрепления здоровья непосредственно в условиях образовательного учреждения, при активном участии педагогов, родителей и самих детей. Одним из путей решения данной проблемы является организация в Затобольской школе № 2 кабинета коррекции.

Организация в образовательном учреждении школьного оздоровительно-реабилитационного центра позволяет:

- проводить мероприятия по укреплению здоровья детей непосредственно по месту их обучения в рамках учебно-воспитательного процесса;

- наряду с оздоровлением учащихся решать задачи реабилитации, направленные на минимизацию последствий хронических заболеваний и повышение качества жизни детей;

- обеспечивать доступность медицинских услуг для всех учащихся;

- более эффективно решать проблемы оздоровления, профилактики и реабилитации за счет внедрения принципов единого планирования медицинских, психолого-педагогических и социальных мероприятий и совместной деятельности участников образовательного процесса (медицинские работники, педагоги, учащиеся, родители) [29, с.699].

Основой деятельности кабинета коррекции Затобольской школы № 2 является организационно-методическое обеспечение здоровьесберегающей деятельности образовательного учреждения. Для этого организуется взаимодействие врачей, педагогов, психологов, социальных педагогов. К работе активно привлекаются родители, при необходимости - специалисты других учреждений и ведомств.

Цель работы кабинета коррекции при Затобольской школе № 2: проведение профилактических и реабилитационных медицинских, педагогических и социальных мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья учащихся и педагогов.

Задачи:

- профилактика заболеваемости на основе реализации "Программы общеукрепляющих мероприятий и снижения заболеваемости школьников", предусматривающей поэтапное осуществление мероприятий по предупреждению неблагоприятного течения адаптации, утомляемости, повышенной заболеваемости ОРВИ и гриппа, органов пищеварения и т.д.;

- восстановительное лечение детей с хроническими заболеваниями органов дыхания, пищеварения, почек, сердечно-сосудистой системы, зубочелюстной системы, согласно рекомендаций педиатра и специалистов;

- коррекционно-оздоровительные мероприятия для школьников с нарушениями желудочно-кишечного тракта, дыхательной системы, на основе действующих рекомендаций по ЛФК;

- пропаганда среди учащихся и родителей навыков здорового образа жизни, формирование у родителей ответственности за сохранение здоровья ребенка. Использование научно-методических материалов (лекций, памяток, информационных листов здоровья), проведения спортивных праздников, Дней здоровья и т.д.

Эксперимент проходил в три этапа:

На первом этапе нашего эксперимента мы выявили уровень состояния здоровья у детей с заболеванием органов пищеварения.

На втором этапе - работали над разработкой и экспериментальной апробацией системы физических упражнений, направленных на улучшения состояния детей при заболевании органов пищеварения.

Третий этап - проведение повторного обследования по проблеме использования лечебной физической культуры при заболевании органов пищеварения у детей.

На констатирующем этапе мы использовали следующую методику построения оздоровительных занятий:

Занятия оздоровительными физическими упражнениями проводятся в виде микроциклов, которые подразделяются на два периода: вводный (или подготовительный) и основной.

Во вводном (подготовительном) периоде основная задача - преодолеть сниженную адаптацию к физической нагрузке, восстановить (обычно отстающие от возрастных нормативов), двигательные навыки и физическую работоспособность, добиться желания активно и систематически заниматься физическими упражнениями [30, с.122].

Основной период предназначен для задач дальнейшего восстановления и укрепления здоровья. Физические упражнения направлены на то, чтобы поддержать достигнутые результаты реабилитации и добиться полного выздоровления.

Во вводном периоде используются упражнения для всех мышечных групп, в спокойном темпе. Ритмично, обязательно в сочетании с дыхательными упражнениями и упражнениями на расслабление. Нагрузка на мышцы брюшного пресса должна быть ограничена.

В основном периоде при систематических занятиях постепенно увеличивается общий объем, амплитуда и интенсивность физических упражнений, вводятся упражнения с отягощениями, на координацию движений, с сопротивлением партнера, в равновесии и т.п.

Принцип сочетания: напряжение - расслабление - дыхательные упражнения соблюдается обязательно.

В выборе исходных положений (И. п.) при заболеваниях ЖКТ предпочтение отдается: лежа на спине, на правом или левом боку, упор, стоя на коленях.

Диафрагмальное дыхание выполняется во всех перечисленных исходных положениях. Количество упражнений в комплексе и количество повторений каждого зависит от особенностей течения болезни и физической подготовленности.

Схема занятия оздоровительной гимнастикой. Вводная часть: подсчет ЧСС, дыхательные упражнения, упражнения для коррекции осанки.. Подготовительная часть: общеразвивающие упражнения на все группы мышц, оздоровительная ходьба, бег, ходьба с высоким подниманием бедра, "захлестом" голени, ходьба на носках, пятках, внешней и внутренней стороне стопы, перекаты с пятки на носок, скрестным шагом, и др.; ходьба в сочетании с дыхательными упражнениями.. Основная часть - комплекс специальных упражнений, подобранных с учетом формы заболевания, физической подготовленности.. Заключительная часть: упражнения на растягивание работающих мышц, дыхательные упражнения, упражнения на расслабление мышечных групп. Подсчет ЧСС.

В занятие включаются 75 % специальных упражнений и 25 % общеразвивающих и дыхательных. Физиологическая кривая нагрузки многовершинная. Исходные положения в упражнениях различны. Темп выполнения упражнений медленный (ТМ), средний (ТС), быстрый (ТБ) [31, с.142]. Отношение дыхательных упражнений к общеразвивающим и специальным 1: 3.

# ***3. Результаты исследования***

# ***3.1 Содержание опытно-экспериментальной работы по использованию лечебной физической культуры при заболевании органов пищеварения***

В ходе эксперимента на констатирующем этапе перед нами стояла задача выявить состояние здоровья детей при заболевании органов пищеварения. При заболевании органов пищеварения происходит нарушение рефлекторной регуляции, возникают патологические доминанты и порочные (патологические) рефлексы, извращающие течение нормальных процессов в организме человека.

Болезнь подавляет и дезорганизует двигательную активность - непременное условие нормального формирования и функционирование любого живого организма. Поэтому лечебная физкультура является очень важным элементом лечения язвенных процессов.

Уже известно, что выполнение дозированных физических упражнений, сопровождающиеся положительными сдвигами в функциональном состоянии центров подбугорной области и повышение уровня основных жизненных процессов, вызывает положительные эмоции (т. н. психогенное и условно-рефлекторное влияние). Особенно это применимо при язвенной болезни, когда нервно-психическое состояние пациентов оставляет желать лучшего (нормализация выраженных у больных явлений дистонии со стороны нервной системы). Следует отметить воздействие физических нагрузок на нервную регуляцию пищеварительного аппарата [32, с.210].

При регулярном выполнении физических упражнений, как и в процессе физической тренировки, постепенно возрастают энергетические запасы, увеличивается образование буферных соединений, происходит обогащение организма ферментными соединениями, витаминами, ионами калия и кальция. Это приводит к активизации окислительно-восстановительных процессов и к повышению устойчивости кислотно-щелочного равновесия, что в свою очередь благоприятно отражается на рубцевании язвенного дефекта (влияние на трофические и регенеративные потенции тканей ЖКТ).

Влияние физических упражнений определяется их интенсивностью и временем применения. Небольшие и умеренные мышечные напряжения стимулируют основные функции желудочно-кишечного тракта, когда как интенсивные - угнетают. Отмечается благоприятное влияние ЛФК на кровообращение и дыхание, что также расширяет функциональные возможности организма и повышают его реактивность.

Основными задачами ЛФК являются:

- урегулирование процессов возбуждения и торможения в центральной нервной системе;

- нормализация нервно-психологического тонуса больного;

- улучшение функции дыхания, кровообращения и пищеварения, окислительно-восстановительных процессов;

- противодействие различным осложнениям, сопровождающим язвенную болезнь (спаечные процессы, застойные явления и др.);

- нормализация мышечного тонуса (являющегося мощным регулятором внутренних органов), повышение мышечной силы, проприоцептивной чувствительности;

- выработка необходимых моторных качеств, навыков и умений (дыхания, расслабления мышц, элементов аутогенной тренировки, координации движений и др.) [33, с.428].

Лечебная гимнастика (ЛГ) является одной из основных форм ЛФК. Кроме общеразвивающих упражнений, применяют специальные упражнения для мышц брюшного пресса и тазового дна, дыхательные упражнения (статические и динамические), упражнения в произвольном расслаблении мышц (упражнения для мышц брюшного пресса в подостром периоде заболевания исключаются). Упражнения в произвольном расслаблении мышц снижают возбудительные процессы в ЦНС, способствуют ускорению процессов восстановления работающих мышц, понижают тонус не только мышц, участвующих в расслаблении, но (рефлекторно) и гладкой мускулатуры внутренних органов, в том числе желудка и кишечника, снимают спазм кишечника, привратника желудка и других сфинктеров.

Терапевтический эффект ЛГ будет значительно выше, если специальные физические упражнения будут выполняться группами мышц, получающими иннервацию от тех же сегментов спинного мозга, что и пораженный орган. Это упражнения с участием мышц шеи, трапециевидных, мышц, поднимающих лопатку, большой и малой ромбовидных, диафрагмы, межреберных мышц, передней стенки живота, подвздошно-поясничной, запирательной, мышц стопы и голени. При заболеваниях органов пищеварения эффективность ЛГ во многом зависит от выбора исходных положений, позволяющих дифференцированно регулировать внутрибрюшное давление.

Для того чтобы определить состояния детей при заболевании органов пищеварения, мы провели в экспериментальной и контрольной группах комплекс упражнений, всего в эксперименте участвовало 20 человек.

Упражнение 1. на дыхание диафрагмального типа

И. п. - лежа на спине, ноги выпрямлены, руки вдоль туловища.

Спокойное дыхание смешанного типа с несколько удлиненной фазой выдоха 5-7 раз. Сжимание и разжимание пальцев рук в кулак. 10-12 раз.

Сгибание и разгибание ног в голеностопных суставах. 10-12 раз.

Согнуть ноги в тазобедренных и коленных суставах; поставить стопы на кровать. Дыхание диафрагмальное. 5-7 раз (рис. 1). Поочередное подтягивание ног по постели, сгибая их в коленном и тазобедренном суставах (стопы скользят по постели). По 4-5 раз каждой ногой. Сгибание и разгибание рук в локтевых суставах. 6-8 раз. Руки к плечам; разведение локтей - вдох; вернуться в и. п. - выдох. 4-5 раз.



Рис. 1. Упражнение на дыхание диафрагмального типа.

Упражнение 2. для активизации перистальтики кишечника

Для активизации перистальтики кишечника и предупреждения спаек используют сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах, покачивание ими в стороны, повороты на бок.

И. п. - лежа на спине. Дыхание средней глубины - спокойный вдох, несколько удлиненный выдох, 4-6 раз.

Сжимание и разжимание пальцев рук в медленном темпе, при разжимании расслабить мышцы рук, 8 - 10 раз.

Сгибание и разгибание в голеностопных суставах одновременно правой и левой ноги. По 10 - 12 раз [34, с. 159].



Поочередное сгибание и разгибание рук в локтевых суставах правой и левой руки, 6-8 раз каждой.

Кисть левой руки на животе, правой на груди - углубленное дыхание грудного типа, 6-7 раз.

Круговые движения в голеностопных суставах поочередно правой и левой ногой. По 8-9 раз.

Разведение плеч, стремясь соединить лопатки, - вдох, расслабить мышцы - выдох, 5-6 раз.

Ноги согнуты, стопы стоят на полу. Небольшое покачивание соединенными ногами вправо и влево. 5-6 раз в каждую сторону.

Поворот рук ладонями вверх, слегка при этом, разводя плечи, - вдох; вернуться в и. п., расслабив мышцы рук, - выдох. 6-7 раз.

Комплекс упражнений в диафрагмальном дыхании для мышц брюшного пресса

И. п. - лежа на спине, кисти рук на животе, локти разведены. Надавливание руками на живот во время выполнения глубокого выдоха, вернуться в и. п. - вдох.4 - 6 раз. Темп медленный.

И. п. - лежа на спине, руки вдоль туловища, ноги вместе; одновременное сгибание ног с подтягиванием их к животу. При подтягивании ног - выдох, при выпрямлении - вдох. 4-6 раз. Темп медленный.

И. п. - лежа на спине, кисти рук над головой, ноги согнуты, стопы на постели. Наклоны согнутых ног в стороны. Дыхание произвольное. 5-7 раз. Темп средний.

И. п. - лежа на спине, руки вдоль туловища, ноги вместе. Подъем вверх (до 90°) выпрямленных ног поочередно, затем вместе. При поднятии ног - выдох, при опускании - вдох. 4-6 раз. Темп медленный.

И. п. - лежа на спине, руки на поясе, ноги вместе. Переход из положения лежа в положение сидя. При переходе в положение сидя - выдох, при опускании в положение лежа - вдох. 4-6 раз. Темп медленный.



Для больных, страдающих повышенной кислотностью желудочного сока, с целью нормализации кислотности желудка и улучшения работы пищеварительной системы мы провели комплекс из тринадцати простых физических упражнений, приведенных ниже, которые следует выполнять в спокойном, плавном и неторопливом темпе.

Для выполнения упражнений с 1 по 7 следует принять исходное положение - сидя.

Упражнение I. Повороты туловища. Руки в стороны - вдох, поворот на 90° вправо - выдох, возвращение в исходное положение - вдох; поворот на 90° влево - выдох, возвращение в исходное положение - вдох. Темп медленный. Повторить в каждую сторону 3-6 раз.

Упражнение 2. Сжимание и разжимание кистей рук и сгибание и разгибание стоп. Выполнять синхронно. Темп средний. Повторить 10-40 раз. Дыхание равномерное.

Упражнение 3. Попеременное поднимание и опускание то правой, то левой ноги. Поднимание прямой ноги - выдох, опускание - вдох. Темп медленный. Повторить 3-6 раз каждой ногой.

Упражнение 4. Наклоны туловища к правой и левой ноге попеременно. Наклон вправо - выдох, выпрямиться - вдох; наклон влево - выдох, выпрямиться - вдох. Темп медленный. Повторить 3-6 раз в каждую сторону.

Упражнение 5. Поднять правое колено к груди, руки к плечам - выдох, опустить колено и руки - вдох; поднять левое колено к груди, руки к плечам - выдох, опустить - вдох. Темп медленный. Повторить 3-6 раз для каждой стороны тела.

Упражнение 6. Приседания. Присесть (спина прямая) - выдох, сесть на стул - вдох. Темп медленный. Повторить 4-12 раз.

Упражнение 7. Поочередное расслабление мышц голени и стопы то правой, то левой ноги. Дыхание равномерное. Повторить 3-6 раз.

Для выполнения упражнений с 8 по 10 исходное положение - лежа на спине.

Упражнение 8. Поднимая Руки, сцепить пальцы и развернуть ладони кверху. Подтянуться - и одновременно выпрямить ноги, не отрывая их от пола - вдох. Вернуться в исходное положение - выдох. Темп медленный. Повторить 4-6 раз.

Упражнение 9. Повернуться на правый бок. Поднимая руку и отводя назад ногу, прогнуться - вдох и вернуться в исходное положение - выдох. Темп медленный. Повторить 3-8 раз. То же на левом боку.

Упражнение 10. Поочередное отведение то правой, то левой прямой ноги вверх в сторону. Отводя ногу, делаем выдох, опуская - вдох. Темп средний. Повторить 3-8 раз для каждой ноги.

Упражнение 11. Исходное положение - упор на коленях. Одновременное поднимание руки и ноги. Поднимаем правую руку и правую ногу - вдох, опускаем - выдох; поднимаем левую руку и левую ногу - вдох, опускаем - выдох. Темп медленный. Повторить по 3-8 раз для левой и правой стороны тела.

Упражнение 12. Исходное положение - стоя. Ходьба с постепенным замедлением. Дыхание равномерное.

Упражнение 13. Исходное положение - сидя. Полное медленное дыхание под контролем рук. Правую руку положить на грудь, левую - на живот. На счет раз-два начинаем выполнять медленный диафрагмальный вдох, диафрагма идет вниз, живот при этом выпячивается. Это движение фиксирует левая рука. На счет три-четыре продолжаем делать полный вдох, но уже грудью. Это фиксирует правая рука. Грудь поднимается, плечи разворачиваются, а голова немного откидывается назад. На счет пять-шесть начинаем делать медленный диафрагмальный выдох, диафрагма идет вверх, а живот втягивается. Это движение фиксирует левая рука. На счет семь-восемь продолжаем выполнять полный выдох, но уже грудью. Это фиксирует правая рука. Грудь опускается, плечи сводятся, голова опускается на грудь. На счет девять-десять попытаться задержать дыхание на полном выдохе, (В дальнейшем задержку дыхания на полном выдохе следует стараться постепенно увеличивать, но не делать это через силу.) Упражнение повторить 3-5 раз [35, с. 287].

При хорошем самочувствии и отсутствии болей в желудке больным, страдающим гиперацидным гастритом, рекомендуем совершать прогулки, играть в волейбол и городки, кататься на лодке и велосипеде (по ровной дороге). Нужно избегать тряски и резких движений туловища.

Не следует также заниматься тяжелой физической работой, вызывающей резкое повышение внутрибрюшного давления, это может привести к обострению гастрита.

# ***4. Результаты исследования***

Данные, полученные во время обследования детей на констатирующем этапе, позволили оценить уровень состояния детей при заболевании органов пищеварения экспериментальной и контрольной группы. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3

Состояние здоровья учащихся в контрольной группе до эксперимента

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Отличное | | Хорошее | | Удовлетворительное | |
|  | Кол-во чел. | В % | Кол-во чел. | В % | Кол-во чел. | В % |
| Самочувствие | 1 | 10% | 3 | 30% | 6 | 60% |
| Аппетит | - | - | 2 | 20% | 8 | 80% |
| Работоспособность | 2 | 20% | 4 | 40% | 4 | 40% |
| Успеваемость в школе | 2 | 20% | 3 | 30% | 5 | 50% |
| Психоэмоциональное состояние | 1 | 1% | 4 | 40% | 5 | 50% |
| Сон | 3 | 30% | 4 | 40% | 3 | 30% |
| ЧСС до занятия | 2 | 20% | 3 | 30% | 5 | 50% |
| ЖЕЛ (раз в месяц, л) | 2 | 20% | 4 | 40% | 4 | 40% |

Таблица 4

Состояние здоровья учащихся в экспериментальной группе до эксперимента

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Отличное | | Хорошее | | Удовлетворительное | |
|  | Кол-во чел. | В % | Кол-во чел. | В % | Кол-во чел. | В % |
| Самочувствие | 1 | 10% | 3 | 30% | 6 | 60% |
| Аппетит | 1 | 10% | 3 | 30% | 6 | 60% |
| Работоспособность | 2 | 20% | 3 | 30% | 5 | 50% |
| Успеваемость в школе | 1 | 10% | 2 | 20% | 7 | 70% |
| Психоэмоциональное состояние | 2 | 20% | 3 | 30% | 5 | 50% |
| Сон | 2 | 20% | 1 | 10% | 7 | 70% |
| ЧСС до занятия | 2 | 20% | 3 | 30% | 5 | 50% |
| ЖЕЛ (раз в месяц, л) | 2 | 20% | 5 | 50% | 3 | 30% |

Диаграмма 1

Состояние здоровья учащихся в контрольной группе до эксперимента



Диаграмма 2

Состояние здоровья учащихся в экспериментальной группе до эксперимента



Анализируя результаты первого этапа эксперимента мы выявили, что состояние здоровья детей, как экспериментальной, так и контрольной группы на низком уровне. По результатам анализа можно отметить, что хорошее состояние здоровья как в экспериментальной, так и в контрольной группах составила в среднем 30%, это очень низкий показатель. Для улучшения состояния здоровья детей с заболеваниями органов пищеварения необходимо ввести коррекционные дополнительные физические упражнения.

Формирующий этап носил коррекционно-оздоровительный характер. На этом этапе нами было организован коррекционно-оздоровительный комплекс дыхательных упражнений по методике А.Н. Стрельниковой, также проводили лечебную гимнастику в бассейне и на свежем воздухе.

Коррекционно-оздоровительная работа с воспитанниками экспериментальной группы на втором этапе эксперимента направлена на улучшение состояния здоровья у детей при заболевании органов пищеварения.

Методика А.Н. Стрельниковой нашла наиболее оптимальный вариант полноценного вдоха, решив, таким образом, ключевой вопрос оздоравливающего дыхания, которое помогает избавиться от многих заболеваний.

Первые же клинические исследования эффективности методики А.Н. Стрельниковой продемонстрировали, что даже у совершенно не подготовленного человека уже после нескольких минут занятий жизненная емкость легких возрастает на 10-15 %. Разумеется, более длительные систематические занятия приносят еще более ощутимые положительные результаты.

Гимнастику А.Н. Стрельниковой еще называют "гимнастикой вдоха". Для тренировки дыхательной мускулатуры, осуществляющей вдох, предлагается создавать определенное сопротивление, которое достигается тем, что во время вдоха руками сжимается грудная клетка.

Заниматься этим видом дыхательной гимнастики следует два раза в день, утром и вечером, производя по тысяче двести вдохов-движений за одно занятие. Как утверждает сама Александра Николаевна, уже спустя непродолжительное время наблюдается положительный результат.

При выполнении комплекса дыхательной гимнастики А.Н. Стрельниковой необходимо соблюдать ряд условий и правил.

Во время упражнений необходимо думать только о вдохе и следить за синхронностью вдоха и движения, за правильным ритмом (вдох каждую секунду). Вдыхать нужно столько воздуха, сколько вдыхается само собой.

Думать следует только о вдохе носом.

Это означает, что тренировать нужно только вдох, который должен быть коротким, резким и шумным - как хлопок в ладоши.

Выдох должен осуществляться после каждого вдоха самостоятельно и желательно - через рот. Выдох не следует задерживать и "выталкивать". Вдох нужно делать максимально активно и исключительно через нос [36, с.235].

Выдох же необходимо осуществлять пассивно через рот, чтобы "выдоха не было ни видно и ни слышно".

Необходимо твердо усвоить, что шумный выдох при данной методике недопустим.

Вдох следует делать одновременно с движениями. Сама Александра Николаевна говорит, что в ее гимнастике нет вдоха без движения и движения без вдоха.

Все вдохи-движения должны выполняться в темпе и ритме строевого шага.

Счет в гимнастике А.Н. Стрельниковой осуществляется только на 8 (так называемая "восьмерка"). Считать, разумеется, нужно не вслух, а мысленно, про себя.

Упражнения могут выполняться в положении стоя, сидя или лежа.

Упражнение 1. "Ладошки"

Упражнение выполняется в положении стоя. Возможно также выполнение его сидя или лежа. В основном варианте следует встать прямо, согнуть руки в локтях - локти при этом опущены вниз. Вы как бы показываете при этом свои ладони кому-то, кто стоит перед вами. Это положение тела еще иногда называют "позой экстрасенса".

Делайте шумные, короткие и ритмичные (соблюдение всех трех условий обязательно!) вдохи носом, одновременно сжимая ладони в кулаки, т.е. производя "хватательные" движения.

Необходимо сделать подряд 4 резких и ритмичных вдоха носом, иными словами - "шмыгнуть" носом 4 раза. После этого опустите руки и сделайте перерыв на 3-4 секунды. Затем, после паузы, снова сделайте 4 коротких, шумных вдоха; потом снова пауза в 3-4 секунды. "Шмыгать" носом нужно 24 раза по 4 вдоха.

Следует учитывать, что при первых занятиях возможно возникновение незначительного головокружения, которое, однако, проходит довольно быстро и не представляет опасности для здоровья и самочувствия. Если головокружение окажется более сильным, то предлагаемое упражнение необходимо выполнять в положении сидя. При этом паузы должны следовать после каждых 4 вдохов-движений, и продолжительность пауз может достигать 5 - 10 секунд [37, с. 100].



Упражнение 2. "Погончики"

В основном варианте упражнение выполняется в положении стоя. Оно также может выполняться сидя и лежа. Кисти рук следует сжать в кулаки и прижать их к животу на уровне пояса. В момент вдоха резко толкайте кулаки вниз, как бы "отжимаясь от пола". При этом плечи должны быть напряжены, прямые руки тянутся к полу.

Затем кисти рук возвращаются в исходное положение, на уровень пояса. Плечи расслаблены, выдох "ушел".

Не следует поднимать руки выше пояса. Сделайте подряд уже не 4 вдоха-движения, а 8. Затем следует пауза продолжительностью в 3-4 секунды, после чего снова проделайте 8 вдохов-движений. Всего нужно сделать 12 раз по 8 вдохов-движений.



Упражнение 3. "Насос"

Основное исходное положение: станьте прямо, ноги чуть уже ширины плеч, руки вдоль туловища. Сделайте легкий поклон, т.е. потянитесь руками к полу, не касаясь его, и одновременно сделайте короткий и шумный вдох носом - во второй половине поклона. Вдох должен закончиться вместе с поклоном.

Затем слегка приподнимитесь (не выпрямляясь), и снова поклон и короткий шумный вдох "с пола".

После этого возьмите в руки палочку (или, например, свернутую в трубку газету) и представьте себе, что вы накачиваете с помощью насоса велосипедную или автомобильную шину.

Наклоны вперед следует выполнять ритмично и легко, не напрягаясь и не наклоняясь слишком низко - достаточно будет "поклона в пояс". Спина должна сохранять округлую (а не прямую!) форму, голова должна быть опущена.

"Накачивать шину" необходимо в темпе строевого шага, 12 раз по 8 вдохов-движений. Это упражнение можно выполнять не только стоя, но и сидя.

Наклоны нужно делать едва заметно, но при этом обязательно с коротким и шумным вдохом через нос. Выдох надо делать после каждого вдоха самостоятельно, не напрягаясь (т.е. пассивно) через рот, не открывая его при этом широко.



Упражнение 4. "Кошка" (приседание с поворотом)

Станьте прямо, ноги на ширине, которая чуть уже ширины плеч; во время выполнения упражнения стопы не должны, отрываться от пола. Сделайте танцевальное приседание и одновременно поворот туловища вправо - короткий, резкий вдох.

Затем следует такое же приседание с поворотом влево, сопровождаемое также шумным и коротким вдохом через нос. Вправо - влево; вдох справа - вдох слева. Выдохи происходят между вдохами самостоятельно, непроизвольно.

Колени следует слегка сгибать и выпрямлять; приседание должно быть легким и пружинистым; глубоко приседать не нужно. Руками при этом выполняйте хватательные движения справа и слева на уровне пояса. Спина должна быть совершенно прямой; поворот осуществляется только в талии. Необходимо выполнить 12 раз по 8 вдохов-движений.

Это упражнение можно также выполнять сидя на стуле или лежа в постели. Все зависит от состояния здоровья пациента [38, с. 327].



Упражнение 5. "Обними плечи" (вдох на сжатии грудной клетки)

Станьте прямо, руки согнуты в локтях и подняты на уровне плеч. Резко двиньте руки навстречу друг другу до отказа, как бы обнимая себя за плечи. И одновременно с каждым "объятием" резко "шмыгайте" носом. Руки в момент "объятия" идут параллельно друг другу, а не крест-накрест; ни в коем случае не меняйте их (при этом все равно, какая рука сверху - правая или левая). Широко в стороны руки не разводите и не напрягайте.

Освоив это упражнение, можно в момент встречного движения рук слегка откидывать голову назад - "вдох с потолка". Следует выполнить 12 раз по 8 вдохов-движений. Упражнение "Обними плечи" можно делать также сидя или лежа.

Если состояние здоровья не позволяет выполнять это упражнение в полном объеме, то можно делать подряд не по 8 вдохов-движений, а по 4 вдоха-движения или даже по 2, затем следует пауза в 3-5 секунд, и снова 2 или 4 вдоха-движения.



Исходное положение лежа рекомендуются в период обострения и непосредственно после обострения заболевания как наиболее щадящие, способствующие наименьшим функциональным сдвигам, обеспечивающие наилучшие условия для выполнения дыхательных упражнений (лежа на спине с согнутыми ногами), произвольного расслабления мышц. Эти исходные положения удобны для выполнения упражнений для мышц брюшного пресса и тазового дна.

Анатомо-топографические взаимоотношения желчного пузыря, общего желчного протока и двенадцатиперстной кишки позволяют рекомендовать и. п. лежа на левом боку, стоя на четвереньках, при которых отток желчи по направлению к шейке пузыря и ампуле осуществляется под влиянием гидростатического давления. Дополнительно ускоряет отток желчи в этих исходных положениях повышение внутрибрюшного давления при полном дыхании с акцентом на диафрагму и некоторым участием мышц брюшного пресса.

И. п. стоя на коленях (на четвереньках) применяются при необходимости ограничить воздействие на мышцы живота, вызвать механическое перемещение желудка и петель кишечника; и. п. стоя и сидя используются для наибольшего воздействия на органы пищеварения.

ЛГ в водной среде проводится в бассейнах с пресной или минеральной водой. Упражнения выполняются из и. п. лежа с плавучими приспособлениями или у поручня, сидя на подвесном стульчике, стоя и в движении. Продолжительность занятия от 20 до 40 мин. Температура воды 24-26°С. На курс лечения 12-15 процедур. Занятия проводят и индивидуальным или малогрупповым методом [39, с.43].

Терренкур на свежем воздухе тренирует и закаливает организм, нормализует психоэмоциональную сферу. Это естественное физическое упражнение - ходьба. Дозировать физическую нагрузку можно изменением дистанции, угла подъема, темпа ходьбы (прохождения заданной дистанции за определенный промежуток времени), числа остановок для отдыха и их продолжительности, применением дыхательных упражнений в период ходьбы и отдыха, назначением 1-2 или 3 прогулок в день, чередованием дней тренировок с днями отдыха.

Спортивные игры, с физиологической точки зрения, представляют собой сложные формы ациклической мышечной деятельности, существенно затрудняет их дозировку. Этот недостаток восполняется их высокой эмоциональностью. Игровая деятельность позволяет включать и использовать большие резервные возможности сердечно-сосудистой системы.

ЛГ применяют по прошествии острого периода заболевания. Следует осторожно выполнять упражнения, если они усиливают боли. Жалобы часто не отражают объективного состояния, и язва может прогрессировать при субъективном благополучии (исчезновение болей и др.). В связи с этим при лечении больных следует щадить область живота и очень осторожно, постепенно повышать нагрузку на мышцы брюшного пресса. Можно постепенно расширять двигательный режим больного путем возрастания общей нагрузки при выполнении большинства упражнений, в том числе упражнений в диафрагмальном дыхании и упражнений для мышц брюшного пресса.

Занятия ЛГ сначала проводят применительно к постельному режиму. В первые занятия необходимо научить больного брюшному дыханию при небольшой амплитуде колебаний брюшной стенки. Эти упражнения, вызывая незначительные изменения внутрибрюшного давления, содействуют улучшению кровообращения и нежному массажу органов брюшной полости, уменьшению спастических явлений и нормализации перистальтики. Движения в крупных суставах конечностей выполняют сначала с укороченным рычагом и небольшой амплитудой. Можно использовать упражнения в статическом напряжении мышц пояса верхних конечностей, брюшного пресса и нижних конечностей. Поворачиваться в постели и переходить в положение сидя необходимо спокойно, без значительных напряжений.

Продолжительность занятий ЛГ 8-12 мин.

При заметном стихании болей и других явлений обострения, исчезновении или уменьшении ригидности брюшной стенки, уменьшении болезненности и улучшении общего состояния назначают упражнения из и. п. лежа, сидя, стоя, в упоре стоя на коленях выполняют с постепенно возрастающим усилием для всех мышечных групп (за исключением мышц брюшного пресса), с неполной амплитудой, в медленном и среднем темпе. Допускаются кратковременные умеренные напряжения мышц брюшного пресса в положении лежа на спине. Постепенно углубляется диафрагмальное дыхание.

Продолжительность занятий ЛГ 15-18 мин [40, с.17].

После исчезновения болей и других признаков обострения, при отсутствии жалоб и общем удовлетворительном состоянии назначают свободный режим. В занятиях ЛГ используют упражнения для всех мышечных групп (щадя область живота и исключая резкие движения) с возрастающим усилием из различных исходных положений. Включают упражнения с гантелями (0,5-2 кг), набивными мячами (до 2 кг), упражнения на гимнастической стенке и скамейке. Диафрагмальное дыхание осуществляется с максимальной глубиной. Ходьба доводится до 2-3 км в день, ходьба по лестнице - до 4-6 этажей, желательны прогулки на открытом воздухе. Продолжительность занятия ЛГ 20-25 мин.

В условиях коррекционного кабинета при Затобольской школы № 2, где проходят лечение больные в период ремиссии, объем и интенсивность занятий ЛГ увеличиваются: широко используют общеукрепляющие, дыхательные упражнения, упражнения на координацию движений, разрешают подвижные и некоторые спортивные игры (бадминтон, настольный теннис), эстафеты. В процедуре ЛГ мы исключаем силовые, скоростно-силовые упражнения, статические усилия и напряжения, прыжки и подскоки, выполнение упражнений в быстром темпе.

С ребятами экспериментальной группы мы проводили упражнения по следующей схеме двигательных режимов:

. Режим с малой физической активностью (щадящий).

Режим с малой физической активностью (щадящий) применяют для восстановления адаптации к нагрузкам расширенного режима; стимуляции обменных процессов; борьбы с застойными явлениями в брюшной полости; нормализации регенераторных процессов; положительного влияния на психоэмоциональную сферу больных и умеренного повышения адаптации сердечно-сосудистой системы к возрастающим физическим нагрузкам. При щадящем режиме периоды отдыха преобладают над периодами нагрузки.

Содержание режима: предусматривают бальнео- и физиотерапевтические процедуры. Утренняя гигиеническая гимнастика проводится малогрупповым методом с малой нагрузкой, продолжительностью 10-15 минут, плотность занятия ЛГ 40-50%. ЛГ проводится малогрупповым методом или индивидуально, продолжительность 20-25 минут, плотность занятия - 50%. Дозированные прогулки по ровной местности протяженностью 0,5-1,5 км 1-2 раза в день с интервалом для отдыха не менее 1-2 часа, в темпе, свойственном динамическому стереотипу больного. Самостоятельные занятия физическими упражнениями 1-2 раза в день по 6-8 специальных упражнений. Малоподвижные игры (крокет, кегельбан) до 30 минут. Показания к назначению режима: заболевания желудочно-кишечного тракта в стадии затухающего обострения, плохое общее состояние (резкая слабость, утомляемость).

. Режим со средней физической активностью (щадяще-тренирующий).

Цель: восстановление адаптации к тренирующим нагрузкам.

Регулирование процессов возбуждения и торможения в центральной нервной системе, нормализация вегетативных функций. Стимуляция обменных процессов, борьба с застойными явлениями в брюшной полости, улучшение регенеративных процессов.

Содержание режима: предусматривают бальнео- и физиотерапевтические процедуры. Утренняя гигиеническая гимнастика групповым методом с малой нагрузкой (продолжительностью 12-15 мин, моторной плотностью 50-60%). ЛГ со средней нагрузкой (продолжительностью 25-30 мин, 3-4 занятия в день по 5-10 минут).

Дозированные прогулки в медленном и среднем темпе протяженностью 6 км и углом подъема до 10° 1-2 раза в день. Разрешается игра в крокет, кегельбан, городки, настольный теннис, бадминтон по упрощенным правилам с малой нагрузкой, в среднем до 40-60 минут. Спортивные упражнения (водный и зимний спорт) с малой нагрузкой, дозированная гребля, езда верхом, лыжные прогулки.

Показания к назначению режима: хронические заболевания желудочно-кишечного тракта в фазе полной ремиссии, 1-3 года после резекции желудка. Режим также показан больным, переведенным со щадящего режима.

. Режим с большой физической активностью (тренирующий).

Цель: поддержание работоспособности на максимально доступном уровне.

Содержание режима: в режиме дня предусматриваются бальнео- и физиотерапевтические процедуры. Утренняя гигиеническая гимнастика групповым методом со средней нагрузкой (15-20 минут, моторная плотность 60-70%). ЛГ с большой нагрузкой по специальной методике (30-45 минут, моторная плотность 60-70%). Самостоятельные занятия больных специальными упражнениями 3-4 раза в день. Дозированные прогулки в медленном темпе по маршрутам протяженностью от 10 до 20 км с углом подъема до 20°. Допускается участие в соревнованиях по упрощенным правилам. Спортивные упражнения (водный и зимний спорт) со средней нагрузкой. Физические нагрузки преобладают над покоем и отдыхом.

Показания к назначению режима: хронические заболевания желудочно-кишечного тракта в фазе стойкой ремиссии при устойчивой компенсации функций. Режим назначают также больным, переведенным с щадяще-тренирующего режима, во вторую половину курса лечения при условии положительной динамики. Длительность пребывания больного на том или ином режиме движения не обусловлена определенным числом дней. С одного режима на другой больного переводит лечащий врач на основе благоприятных сдвигов в его клиническом состоянии с адаптацией сердечно-сосудистой системы и организма в целом к предшествующему режиму движения. Не обязательно назначать все формы ЛФК нового режима: тренирующий эффект может быть достигнут и при увеличении нагрузки только в одной форме ЛФК.

. Общетонизирующий тренирующий режим упражнений.

Назначают после исчезновения болей и явлений обострения при отсутствии жалоб на основные признаки проявления заболевания при общем улучшении состояния. Сроки назначения - через 20-26 дней.

Целевая установка: восстановление адаптации больного к нагрузкам расширенного режима. Возрастающая стимуляция обменных процессов, воздействие на урегулирование процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга, воздействие на нормализацию вегетативных функций. Борьба с застойными явлениями в брюшной полости. Содействие регенеративным процессам в желудочно-кишечном тракте.

Содержание режима: при относительном щажении области живота проводят тренирование силы и выносливости. Постепенно расширяется амплитуда движений в крупных суставах и углубляется дыхание до максимально возможного в каждом случае. Для борьбы с дискинезией толстого кишечника учащается смена исходных положений. Исключаются резкие движения [41, с.82].

Характеристика применяемых физических упражнений. Из исходных положений лежа, на боку и др. постепенно расширяют движения до полной амплитуды для крупных суставов в медленном и среднем темпе. Включают упражнения для всех мышц брюшного пресса, выполняющиеся в медленном темпе с ограничением амплитуды и с исключением резких движений.

Постепенно возрастает (примерно до 40-50% от мах.) и интенсивность выполнения упражнений на сопротивление для мышц плечевого пояса и межрёберных мышц с целью рефлекторного воздействия на органы пищеварения. Для борьбы с застойными явлениями хороший эффект дается при диафрагмальном дыхании из различных исходных положений, которое доводится до большой глубины, чередующееся с грудным и полным дыханиями; помогает также более частая смена и. п., упражнений, игр и нагрузок при их усложнении. Постепенно в занятия включаются усложняющиеся упражнения на внимание. Плотность занятий при этом остается не выше среднего. Ходьба доводится до 4-5 км в день. При общем хорошем самочувствии и отсутствии болей разрешаются игры с мячом (волейбол и др.) с учетом индивидуальных реакций продолжительностью не более 25-35 минут. Включение в курс различного вида игр способствует поддержанию интереса и повышает продукцию положительных эмоций при общей физической нагрузке.

В процессе всего курса мы указываем пациенту на положительные сдвиги достигнутые в его состоянии и физическом развитии, внушать, что нарушения со стороны желудка незначительны и легко поправимы (психологическое воздействие). ЛФК эффективна только при условии длительного, систематического проведения занятий с постепенным увеличением нагрузки как в каждом из них, так и на протяжении всего курса. Строгая последовательность в увеличении нагрузки и её индивидуализация являются основными условиями при проведении всех занятий. При этом должно учитываться состояние, реакция занимающихся, особенности клинического течения, сопутствующие заболевания и физическая подготовленность учащихся. Важно и другое: занимаясь физическими упражнениями, больной сам активно участвует в лечебно-оздоровительном процессе, а это благотворно воздействует на его психоэмоциональную сферу.

Контрольный этап. На данном этапе мы подводили итог всего нашего исследования. Провели повторное обследование детей экспериментальной и контрольной группах. Результаты исследования приведены в таблицах (3,4,).

Таблица 5

Состояние здоровья учащихся в контрольной группе после эксперимента

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Отличное | | Хорошее | | Удовлетворительное | |
|  | Кол-во чел. | В % | Кол-во чел. | В % | Кол-во чел. | В % |
| Самочувствие | 1 | 10% | 3 | 30% | 6 | 60% |
| Аппетит | - | - | 2 | 20% | 8 | 80% |
| Работоспособность | 2 | 20% | 4 | 40% | 4 | 40% |
| Успеваемость в школе | 2 | 20% | 3 | 30% | 5 | 50% |
| Психоэмоциональное состояние | 1 | 1% | 4 | 40% | 5 | 50% |
| Сон | 3 | 30% | 4 | 40% | 3 | 30% |
| ЧСС до занятия | 2 | 20% | 3 | 30% | 5 | 50% |
| ЖЕЛ (раз в месяц, л) | 2 | 20% | 4 | 40% | 4 | 40% |

Таблица 6

Состояние здоровья учащихся в экспериментальной группе после эксперимента

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Отличное | | Хорошее | | Удовлетворительное | |
|  | Кол-во чел. | В % | Кол-во чел. | В % | Кол-во чел. | В % |
| Самочувствие | 5 | 50% | 4 | 40% | 1 | 60% |
| Аппетит | 5 | 50% | 5 | 50% | - | - |
| Работоспособность | 4 | 40% | 6 | 60% | - | - |
| Успеваемость в школе | 5 | 50% | 4 | 40% | 1 | 10% |
| Психоэмоциональное состояние | 5 | 50% | 5 | 50% | - | - |
| Сон | 10 | 100% | - | - | - | - |
| ЧСС до занятия | 10 | 100% | - | - | - | - |
| ЖЕЛ (раз в месяц, л) | 5 | 50% | 5 | 50% | - | - |

Диаграмма 3

Состояние здоровья учащихся в контрольной группе после эксперимента



Диаграмма 4

Состояние здоровья учащихся в экспериментальной группе после эксперимента



Из анализа контрольного исследования мы видим существенную разницу между экспериментальной и контрольной группах. В контрольной группе результаты состояния здоровья детей остались на прежнем уровне, а в экспериментальной группе самочувствие детей улучшилось почти на 40%, увеличилась работоспособность, улучшилось психоэмоциональное состояние на 20%, сон нормализовался - 100%., в целом состояние здоровья детей экспериментальной группе улучшилось на 30-40%.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что внедрение в лечебную физическую культуру коррекционно-оздоровительный комплекс дыхательных упражнений, упражнений на свежем воздухе и бассейне, способствуют улучшению состоянию здоровья детей с заболеванием органов пищеварения. Дыхательные упражнения при заболеваниях ЖКТ оказывают местное воздействие на органы брюшной полости за счет изменения положения диафрагмы - при вдохе (диафрагма опускается) и выдохе (поднимается). Это вызывает повышение и понижение внутрибрюшного давления, что улучшает пищеварение и увеличивает перистальтику кишечника - в результате ускоряется передвижение каловых масс. Кроме того, дыхательные упражнения обогащают кровь кислородом, благоприятно влияя на окислительно-восстановительные процессы в органах пищеварения, и способствуют быстрейшему заживлению язв (желудка, 12-перстной кишки) и эрозий. Проведенное нами опытно-экспериментальное исследование подтверждает выдвинутую нами гипотезу: использование коррекционно-оздоровительного комплекса упражнений в физкультуре способствует улучшению состояния здоровья детей с заболеваниями органов пищеварения.

# ***Выводы***

На сегодняшний день становится очевидным необходимость укрепление здоровья школьников в рамках образовательного учреждения при активном участии педагогических, медицинских работников, родителей и самих детей.

С современных позиций формирование здоровья детей организованных коллективов основывается на комплексном воздействии мероприятий по первичной профилактике заболеваний, коррекции состояний риска, (т.е. таких рекомендаций по образу жизни, питанию, физическому воспитанию, учебной деятельности, которые сводят к минимуму вероятность перехода состояния риска в болезнь), а также предупреждение рецидивов и осложнений хронической патологии.

Медицинская служба в школе является составной частью системы образования, предназначенной для сохранения и укрепления здоровья учащихся.

Медицинская служба в школе предусматривает:

- поэтапное осуществление мероприятий по предупреждению неблагоприятного течения адаптации, утомляемости, повышенной заболеваемости учащихся;

- восстановительное лечение детей с хроническими заболеваниями органов дыхания, пищеварения, почек, сердечно-сосудистой системы, зубочелюстной системы, согласно рекомендаций педиатра и специалистов.

- коррекционно-оздоровительные мероприятия для школьников с нарушениями опорно-двигательного аппарата, желудочно-кишечного тракта, дыхательной системы, с близорукостью на основе действующих рекомендаций по ЛФК [42, с.334].

Лечебная физкультура является составной частью общей физкультуры и одним из важнейших методов комплексного лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта, а также эффективным средством предупреждения обострений при правильном построении занятий и всего комплекса. Болезнь подавляет и дезорганизирует двигательную активность - непременное условие нормального формирования и функционирования любого живого организма. Поэтому ЛФК является очень важным элементом лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта.

При регулярном выполнении физических упражнений постепенно возрастают энергетические запасы, увеличивается образование буферных соединений, происходит обогащение организма ферментными соединениями, витаминами, ионами калия и кальция. Это приводит к активизации окислительно-восстановительных процессов и повышению устойчивости кислотно-щелочного равновесия.

Применение лечебной физической культуры при заболеваниях системы пищеварения обосновано данными экспериментальных исследований о рефлекторном влиянии двигательной активности на секрецию, моторику желудка и деятельность слюнных желез [43, с.81].

Нормализация секреторной и двигательной функций желудка и кишечника у детей возможна при дозировании физической нагрузки с учетом характера нарушений секреции и перистальтики. Умеренная физическая нагрузка (спокойная ходьба, облегченные гимнастические упражнения и др.) повышает возбудимость коры головного мозга, тоническую активность симпатической нервной системы и двигательно-эвакуаторную функцию желудка. Интенсивная физическая нагрузка (силовые упражнения, продолжительный бег и др.) тормозит желудочную секрецию и моторную функцию желудка и кишечника. Ходьба в течение 30 минут непосредственно после еды стимулирует повышение кислотности и усиливает болевые ощущения. В фазе полной ремиссии больные язвенной болезнью, как и здоровые лица, на ту же физическую нагрузку реагируют торможением кислотообразующей функции желудка.

Цель использования физических упражнений - улучшение нервно-психического состояния больных, нормализация функции вегетативной нервной системы, улучшение двигательной функции кишечника. В комплекс упражнений целесообразно включать брюшное дыхание с активным движением диафрагмы, сгибание, разгибание, наклоны и повороты туловища; сгибание тазобедренных и коленных суставов с вращением бедер к наружи; сгибание, разгибание, пронацию и супинацию стоп; движения пальцами стон. Оптимальными исходными положениями - лежа на спине, на животе, на боку, коленно-кистевое, коленно-локтевое. Упражнения выполняются без напряжения или со слабым усилием, ритмично, в среднем и медленном темпе, по 8-15 раз.

Болезнь подавляет и дезорганизует двигательную активность - непременное условие нормального формирования и функционирование любого живого организма. Поэтому ЛФК является очень важным элементом лечения язвенных процессов.

Уже известно, что выполнение дозированных физических упражнений, сопровождающиеся положительными сдвигами в функциональном состоянии центров подбугорной области и повышение уровня основных жизненных процессов, вызывает положительные эмоции (т. н. психогенное и условно-рефлекторное влияние). Особенно это применимо при язвенной болезни, когда нервно-психическое состояние пациентов оставляет желать лучшего (нормализация выраженных у больных явлений дистонии со стороны нервной системы. Следует отметить воздействие физических нагрузок на нервную регуляцию пищеварительного аппарата [44, с.27].

При регулярном выполнении физических упражнений, как и в процессе физической тренировки, постепенно возрастают энергетические запасы, увеличивается образование буферных соединений, происходит обогащение организма ферментными соединениями, витаминами, ионами калия и кальция. Это приводит к активизации окислительно-восстановительных процессов и к повышению устойчивости кислотно-щелочного равновесия, что в свою очередь благоприятно отражается на рубцевании язвенного дефекта (влияние на трофические и регенеративные потенции тканей ЖКТ).

Влияние физических упражнений определяется их интенсивностью и временем применения. Небольшие и умеренные мышечные напряжения стимулируют основные функции желудочно-кишечного тракта, когда как интенсивные - угнетают.

Отмечается благоприятное влияние ЛФК на кровообращение и дыхание, что также расширяет функциональные возможности организма и повышают его реактивность.

В профилактике и комплексном лечении заболеваний органов желудочно-кишечного тракта лечебная физкультура занимает важное место - оказывает укрепляющее и регулирующее влияние на нервную систему и функции органов пищеварения. Кроме того, ЛФК местно воздействует на брюшной пресс и внутрибрюшные органы: желудок, кишечник, печень, селезенку, почки. Результат воздействия физических упражнений зависит от их вида, дозировки ритма и темпа выполнения, от этапа их применения, продолжительности курса, а также от сочетания их с диетой и другими лечебными средствами.

Таким образом, ЛФК оказывают положительное влияние на органы брюшной полости, стимулируют регуляторные механизмы пищеварительной системы.

# ***Список использованной литературы***

1. Лечебная физическая культура: учеб. для студ. высш. учеб. завед - 3-е издание, испр. и доп., - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2004

2. Милюкова И.В., Евдокимова Т.А. Лечебная физкультура. Новейший справочник / Под общей ред. проф. Т.А. Евдокимовой. - СПб.: Сова; М.: Изд-во Эксмо, 2006. - 862 с., ил.

. Корниенко, Е.А. Боли в животе у детей. Дифференциальный диагноз и алгоритмы лечения / Е. А.

. Коробейников Н.К. Физическое воспитание. М.: Высш. шк., 2006г.245 с.

. Короткевич, А.Г. Оперативная эндоскопия при желудочно-кишечных заболеваниях метод. рекомендации / А.Г. Короткевич, В.Ф. Меньшиков, Ю.М. Крылов. - Ленинск-Кузнецкий, 2003. - 12 с.

. Транквиллитати А.Н. Восстановить здоровье. - М.: Фигура и спорт, 2002. - 304 с.

. Физическая реабилитация: Учебник для академий и институтов физической культуры / Под общей ред. проф. С.Н. Попова. - Ростов н / Д: изд-во "Феникс", 2005. - 608 с.

. Белов, В.И. Психология здоровья. Спб.: Респекс, 2004.272 с.

. Епифанов В.А. Лечебная физкультура: Справочник/Под ред. проф.В.А. Епифанова. - 2-е изд., Медицина, 2003. - 592 с.

. Лечебная физическая культура: учеб. для студ. высш. учеб. завед. / С.Н. Попов, Н.М. Валеев, Т.С. Гарасева и др.; Под ред. С.Н. Попова-М.: Издат. центр "Академия", 2004

. Кудрявцев В.Т., Егоров Б.Б. Развивающая педагогика оздоровления: Программно-методическое пособие. М., 2006.

. Справочник практического врача; под ред.А.И. Воробьева.2-е изд., М.: Медицина, 2006.656 с.

. Физическая культура студента. / Учебник; под ред.В.И. Ильинича. М.: Гардарики, 2005.448 с.

. Милюкова, И.В. Полная энциклопедия лечебной гимнастики / И.В. Милюкова, Т.А. Евдокимова; под общей ред. проф. Т.А. Евдокимовой; Спб.: Сова; М.: Эксмо, 2003.512 с.

. Лечебная физкультура: Справочник / Под ред.В.А. Епифанова - М.: Медицина, 2008.

. Смирнов Н.К. Здоровье сберегающие образовательные технологии в современной школе. Москва 2005г.

. Учебник для институтов физ. культуры; под ред. В.П. Правосудова; М.: Физкультура и спорт, 2004.415 с.

. Диагностика и лечение хронических болезней органов пищеварения. - М.: Медицина, 2008.

. Здоровый дошкольник: Социально-оздоровительная технология XXI века /Авт. - сост. Ю.Е. Антонов, М.Н. Кузнецова, Т.Ф. Саулина. - М., 2006.

. Ибрагимова А.Г. Физические факторы в лечении и реабилитации больных с заболеваниями внутренних органов. - Казань, 2005. - 77 с.

. Лечебная физическая культура: учеб. для инст-ов физ. кутьт. /Под ред. С.Н. Попова - М.: Физкультура и спорт, 2007

. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации / Под ред. А.Ф. Каптелина, И.П. Лебедевой. - М.: Медицина, 2005.

. Мошков, В.Н. Лечебная физическая культура в клинике внутренних болезней.3-е изд.; М.; Медицина, 1977.375 с.

. Пиманов, С.И. Эзофадит, гастрит, язвенная болезнь. М.: Медицинская книга, 2007.377 с.

. Белов, В.И. Энциклопедия здоровья. Молодость до 100 лет. М.: Химия, 2003.400 с.

. Елизаветина Г.А. Проведение восстановительного лечения больных с заболеваниями органов пищеварения. - М., 205.

. Дереклеева Н.И. Двигательные игры, тренинги и уроки здоровья. Москва "ВАКО" 2004 г.

. Ланда, Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности: учебное пособие / Б.Х. Ланда. - М.: Советский спорт, 2004. - 192 с.

. Тревис, С.П. Гастроэнторология / С.П. Тревис, Р.Х. Тейлор, Д.Д. Мисевич. Пер. с англ.; под ред. проф.С.И. Пиманова. М.: Медицинская литература. 2005.627 с.

. Холодов, Ж.Х. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. ВУЗов / Ж.Х. Холодов, В.С. Кузнецов. - 3-е изд. - М.: Академия, 2007. - 479 с.

. Лечебная физкультура и врачебный контроль: Учебник для студентов мед. Институтов / Под ред.В.А. Епифанова, Г.А. Апанасенко. - М.: Медицина, 2007.

. Коркин М.А., Рабинович И.М. Лечебная физкультура в домашних условиях. - Л.: Лениздат, 2000. - 142 с.

. Физическая реабилитация: учебник для студентов ВУЗов / под ред. С.Н. Попова - Ростов-н/Дону: Феникс, 2004. - 603 с.

. Белов, В.И. Жизнь без лекарств. СПб.: Респекс, 2006.494 с.

. Василенко В.Х., Гребнев А.Л. Болезни желудка и 12-ти перстной кишки. - М.: Медицина, 2008.

. Дубровский В.И. Лечебная физкультура - М.: ВЛАДОС, 2005. - 608 с.

. Ефимов.О.И. Школьные проблемы. Москва - Санкт-Петербург "Диля" 2004г.

. Коркин М.А., Рабинович И.М. Лечебная физкультура в домашних условиях. - Л.: Лениздат, 2000. - 142 с.

. Корниенко // Русский медицинский журнал. - 2005. - Т.13, № 18. - С.1197-1201.

. Корхин, М.А. Лечебная физкультура в домашних условиях.М. А.

. Котешова И.А. Лечение и профилактика заболеваний органов дыхания. М.: Эксмо, 2003.352 с.

. Лечебная физическая культура: под общей редакцией профессора В.Е. Васильевой - М.: Физкультура и спорт, 2009

. Ловейко И.Д., Фонарёв М.И. Лечебная физическая культура при заболеваниях позвоночника у детей. Медицина 2005г.

. Шеврыгин Б.В. Если малыш часто болеет. Москва "Просвещение" 2005г.