

Арзамасский государственный педагогический институт  
Им. А.П. Гайдара.

# О С Н О В Ы ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

*УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ*



АРЗАМАС  
2002

УДК 615.825 (075.8)  
ББК 53 я73  
О 75

Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Арзамасского государственного педагогического института  
им. А.П.Гайдара

Кафедра физической культуры АГПИ им. А.П. Гайдара

Рецензенты:

доктор медицинских наук, профессор кафедры детских болезней (НГМА),  
Ю.Г. КУЗМИЧЕВ  
кандидат медицинских наук, доцент  
А.И. РЫБАКОВ

О 75 ОСНОВЫ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ. Учебно-методическое  
пособие /Сост. Е.А. Калюжный. – Арзамас: АГПИ, 2002. – 67 с.

Пособие предназначено для студентов и преподавателей; для аудиторных и практических занятий под руководством преподавателя; студентов проходящих курс физической культуры в специальной и подготовительной группах.

УДК 615.825 (075.8)  
ББК 53 я73

© Арзамасский государственный  
педагогический институт  
им. А.П. Гайдара, 2002

## ВВЕДЕНИЕ

Учебное пособие содержит основные понятия теории и методики оздоровительной, корригирующей и реабилитационной физической культуры. Практические корригирующие упражнения и комплексы упражнений сопровождаются подробным описанием их оздоровляющего и лечебного эффекта, техническим описанием их правильного выполнения.

В теоретической части в полной мере отражена оздоровительная направленность, конкретных физических упражнений и комплексов как важнейший принцип физического воспитания.

Изучение и освоение данных практических методик корригирующих гимнастик поможет студенту оптимизировать функциональные и приспособительные возможности организма после длительных интеллектуальных, учебных нагрузок, как правило сопровождающихся гиподинамией, а так же активно и целенаправленно сопротивляться уже приобретенным недугам.

В АГПИ им. А.П. Гайдара обучается **2397** студентов, из них по учебному плану с 1 по 3 курс, посещают уроки физической культуры **1497** человек. Специальная группа состоит из **170** человек (специальная группа – студенты, имеющие одно или несколько хронических заболеваний в стадии компенсации, т.е. 3 гр. здоровья), это 11,4%, от общего количества студентов; из них 49 человек находятся в группе освобожденной от практических занятий физической культурой (группа освобожденных – студенты, имеющие одно или несколько хронических заболеваний в стадии декомпенсации).

Проведенный анализ состояния здоровья студентов, и систематика приоритетов заболеваемости, выявили следующую картину:

Первое место – 27%, заболевания Опорно-двигательной системы - 46 чел.  
из них - 17%, сколиоз.

Второе место – 22%, заболевания и отклонения Нервной системы – 37 чел.

Третье место - 20 %, нарушение зрения (миопия) - 34 чел.

Четвертое место –18%, заболевания Желудочно-кишечного тракта – 31чел

В современном подростковом так же и студенческом коллективе составляют:

- 1я группа здоровья 10-12% (лица не имеющие клинических и хронических заболеваний).

- 2я группа здоровья 45-55% (регистрируются морфофункциональные изменения).

- 3я группа здоровья 25-35% (одно или несколько хронических патологий в стадии компенсации).

- 4я группа здоровья 0.5-1% (одно или несколько хронических заболеваний в стадии декомпенсации).

На всей территории Нижегородской области приоритетами, формирующими «нездоровье» учеников и студентов является: нервные отклонения и заболевания 84,4%, заболевания органов пищеварения 66%, нарушения и болезни костно-мышечной системы 64,4%, зубочелюстной системы 46,6%, дисгармоническое физическое развитие с дефицитом массы тела 32,5%, зрения 28%.

Значительную часть времени студент проводит в учебном заведении, занимаясь интеллектуальным трудом и творчеством, находясь при этом в вынужден-

ном статическом, сидячем положении. Поэтому сохранение и укрепление здоровья студента, на базе образовательного учреждения становится необходимостью, как для студентов, так и для педагогов.

Современная система образования в нашей стране претерпевает большие изменения, что существенно повышает значимость проблемы сохранения и укрепления здоровья учащихся. Научные исследования свидетельствуют, что тенденции ухудшения состояния здоровья школьников и студентов приняли устойчивый характер, наблюдается неблагоприятная динамика состояния здоровья по мере обучения в учебном заведении, учащение перехода острых заболеваний в хронические.

В связи с объективным увеличением из года в год, количества студентов поступающих в специальную физкультурную группу; ослабленных, имеющих одно или несколько хронических заболеваний; впервые, издано учебное пособие по лечебной физической культуре, кафедрой физической культуры АГПИ им.А.П.Гайдара; на ряду с комплексным планом решения проблемы целенаправленной помощи сохранения и укрепления здоровья студентов.

Лечебная физическая культура (ЛФК) несет в себе как лечебную так и профилактическую направленность и очень важна, особенно в студенческом возрасте, так как именно на этот возраст приходится завершающая фаза формирования и стабилизации функциональных систем; и, в частности, опорно-двигательного аппарата.

В методическом пособии подробно изложены в систематизированном виде, основы, средства и формы лечебной физической культуры. Даны сведения о самомассаже..

Следует полагать, что данное пособие позволит студентам получить достаточный объем теоретических знаний и практических навыков по освоению гимнастических комплексов, оказывающих существенную помощь в поправлении собственного здоровья, воспитанию активной жизненной позиции через самодисциплину и активное участие в лечебном процессе, самоисцелении. Также полученный опыт будущим учителям будет просто необходим в их будущей педагогической деятельности.

Главной задачей обучения студентов является подготовка их к практической деятельности как педагогов в подростковой среде, которая всегда не однородна по физическому развитию, по здоровью и по функциональным особенностям. Увидеть, распознать, выявить надвигающуюся патологию, обратить внимание родителей, медработника, грамотно оказать посильную помощь должен уметь каждый педагог, особенно если школа малакомплектна и находится в глубокой периферии.

### ***Федеральный закон « О физической культуре и спорте в Российской Федерации ».***

**Статья 1. П 2.** Физическая культура и спорт как одно из средств профилактики заболеваний, укрепления здоровья, поддержки высокой работоспособности, воспитания патриотизма граждан, подготовки к защите Родины гарантируют права граждан на равный доступ к занятиям физическими упражнениями и спортом.

## ОСНОВЫ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ (ЛФК)

Развитие и становление системы здравоохранения, ее профилактическая направленность определили особую роль средств физической культуры в профилактике и лечении ряда заболеваний и повреждений. Лечебная физическая культура (ЛФК) – составная часть медицинской реабилитации больных, метод комплексной функциональной терапии, использующий физические упражнения как средство сохранения организма в деятельном состоянии, стимуляции его внутренних резервов в предупреждении и лечении болезней, вызванных вынужденной гиподинамией. Средства ЛФК – физические упражнения, закаливание, массаж, трудовые процессы, Физические факторы, организация всего двигательного режима – стали неотъемлемыми компонентами лечебного процесса в период выздоровления.

Физическая активность (ФА) – одно из необходимых условий жизни, имеющее не только биологическое, но и социальное значение. Она рассматривается как естественно – биологическая потребность живого организма на всех этапах онтогенеза. (ФА), регламентированная в соответствии с медицинскими показаниями, является важнейшим фактором коррекции образа жизни человека.

Лечебная физическая культура (ЛФК) - метод лечения, использующий средства физической культуры с лечебно-профилактической целью и для более быстрого восстановления здоровья и трудоспособности больного, предупреждения последствий патологического процесса. ЛФК тесно связана с научным развитием системы физической культуры.

ЛФК является не только лечебно-профилактическим но и лечебно-воспитательным процессом. Применение ЛФК воспитывает у больного *сознательное* отношение к использованию физических упражнений, прививает ему гигиенические навыки, предусматривает участие его в регулировании своего общего режима и , в частности, режима движений, воспитывает правильное отношение больных к закаливанию организма естественными факторами природы.

Объектом воздействия ЛФК является больной со всеми особенностями реактивности и функционального состояния его организма. Этим определяется различие применяемых средств, методов и дозировок в практике ЛФК.

### Особенности метода лечебной физической культуры

Наиболее характерной особенностью метода ЛФК является использование физических упражнений. Их применение в ЛФК требует активного участия больного в лечебном процессе.

Оздоровительное и лечебное действие физических упражнений обусловлено эволюционно сформировавшейся тесной взаимосвязью функций всех важнейших физиологических систем организма с функциями его двигательной системы. Вследствие этого организм может функционировать нормально только в том случае, если нормально функционирует его система движения, в частности-опорно-двигательный аппарат.

ЛФК – метод естественно-биологического содержания, в основе которого лежит использование основной биологической функции организма – движения. Функция движения является основным стимулятором процессов роста, развития и

формирования организма. Функция движения, стимулируя активную деятельность всех систем организма, поддерживает и развивает их, способствуя повышению общей работоспособности больного.

ЛФК является методом *н е с п е ц и ф и ч е с к о й* терапии, а применяемые физические упражнения – неспецифическими раздражителями. *Всякое физическое упражнение всегда вовлекает в ответную реакцию все звенья нервной системы.*

В связи с участием нейро- гуморального механизма регуляции функций в ответ в ответной реакции организма ЛФК всегда выступает как метод общего воздействия на весь организм больного. При этом учитываются способности различных физических упражнений избирательно влиять на разные функции организма, что очень важно при учете патологических проявлений в отдельных системах и органах.

ЛФК следует рассматривать как метод *п а т о г е н е т и ч е с к о й* терапии.

Систематическое применение физических упражнений способно влиять на реактивность организма, изменять как общую реакцию больного, так местное ее проявление.

ЛФК – метод *а к т и в н о й ф у н к ц и о н а л ь н о й* терапии. Регулярная дозированная тренировка физическими упражнениями стимулирует, тренирует и приспособляет отдельные системы и весь организм больного к возрастающим физическим нагрузкам, в конечном итоге приводит к функциональной адаптации больного.

ЛФК – метод *п о д д е р ж и в а ю щ е й* терапии, применяется обычно на завершающих этапах медицинской реабилитации, а также в пожилом возрасте.

ЛФК – метод *в о с с т а н о в и т е л ь н о й* терапии. При комплексном лечении больных ЛФК успешно сочетают с медикаментозной терапией и с различными физическими методами лечения.

Одной из характерных особенностей ЛФК является процесс дозированной тренировки больных физическими упражнениями. Тренировка в ЛФК пронизывает весь ход лечебного применения физических упражнений, способствуя терапевтическому эффекту.

В ЛФК различают тренировку общую и тренировку специальную.

**Общая тренировка** преследует цель оздоровления, укрепления и общего развития организма больного, она использует самые разнообразные виды общеукрепляющих и развивающих физических упражнений.

**Специальная тренировка** ставит своей целью развитие функций, нарушенных в связи с заболеванием или травмой. При ней используют виды физических упражнений, оказывающие непосредственное воздействие на область травматического очага или функциональные расстройства той или иной пораженной системы ( дыхательные упражнения при хр. бронхите, корригирующие упражнения при лордозифозе, сколиозе и т.д ).

При применении метода ЛФК необходимо соблюдать следующие принципы тренировки.

1. Индивидуализация в методике и дозировке физических упражнений в зависимости от особенностей заболевания и общего состояния организма.
2. Системность воздействия с обеспечением определенного подбора упражнений и последовательности их применения.
3. Регулярность воздействия, так как только регулярное применение физиче-

ских упражнений обеспечивает развитие функциональных возможностей организма.

4. Длительность применения физических упражнений, так как восстановление нарушенных функций основных систем организма больного возможно лишь при условии длительного и упорного повторения упражнений.
5. Нарастание физической нагрузки в процессе лечения.
6. Разнообразие и новизна в подборе и применении физических упражнений (10-15% упражнений обновляются, а 85-90% повторяются для закрепления достигнутых успехов лечения).
7. Умеренность воздействия физических упражнений - умеренная, но более продолжительная или дробная физическая нагрузка более оправдана, чем усиленная и концентрированная.
8. Соблюдение цикличности при выполнении физической нагрузки в соответствии с показаниями – физические упражнения чередуются с отдыхом.
9. Всестороннее воздействие с целью совершенствования нейрогуморального механизма регуляции и развития адаптации всего организма больного.
10. Учет возрастных особенностей больного.

**Лечебная физическая культура – научная дисциплина.** ЛФК как раздел клинической медицины изучает рациональное применение физической культуры и изменения, возникающие у больных под влиянием физических упражнений.

Интеграция социальных, биологических, физиологических, гигиенических и педагогических знаний с современными достижениями клинической медицины легла в основу теоретических позиций ЛФК и логически объединяется с дифференцированной разработкой ее методов.

Б и о л о г и ч е с к о й основой ЛФК является движение – важнейший естественно-биологический стимул организма. Роль социального фактора в ЛФК обусловлена влиянием на здоровье человека. Учитывается влияние научно-технического прогресса и урбанизации, роль “болезней цивилизации” и др. ЛФК способствует созданию оптимального экологического окружения, находящегося в соответствии с биологическими, психическими и эстетическими потребностями людей. При применении ЛФК расширяется непосредственная связь человека с природой.

Ф и з и о л о г и ч е с к а я основа ЛФК предусматривает нозологический подход при наиболее важных заболеваниях и органно-системный - при дифференциации частных вопросов. Она отражает задачи профилактического и гигиенического направления медицины и имеет широкие показания к применению.

Г и г и е н и ч е с к и е основы ЛФК определяются ее оздоровительным воздействием на больных. При этом учитывают достижения гигиены физических упражнений и спорта, а также гигиенических основ тренировки. Гигиенические аспекты ЛФК усиливают связь ее с формированием здорового образа жизни.

П е д а г о г и ч е с к и е и м е т о д и ч е с к и е принципы обучения в ЛФК применяют с учетом состояния больных. Используют основы обучения физическим упражнениям, развитие двигательных навыков и воспитание физических качеств. Учитывают значение дозированной физической тренировки и ее направленность (общая и специальная тренировка).

## **Влияние физических упражнений на больного**

Мышечная деятельность, создающая доминанту двигательного анализатора (А. А. Ухтомский) или доминанту функционирующих нервных центров (И.П. Павлов), прежде всего повышает тонус центральной нервной системы (ЦНС). Мышечная работа, развивающая доминанту двигательного анализатора, изменяет функцию внутренних органов, в частности системы кровообращения и дыхания. Работу скелетной мускулатуры в свете концепции моторно-висцеральных рефлексов следует рассматривать как стимулятор и регулятор ответных реакций, в частности системы кровообращения. Дозированную мышечную деятельность при применении физических упражнений следует рассматривать как фактор, способствующий восстановлению вегетативных функций, нарушенных болезнью.

Известно регулирующее влияние умеренной физической нагрузки на функцию сердечно-сосудистой системы (ССС). Это влияние выражается усилением энерготропных и трофотропных воздействий на мышцу сердца, мобилизацией сосудистой системы и экстракардиальных факторов кровообращения, а также в процессе применения физических упражнений у больных развиваются, совершенствуются и закрепляются временные связи (кортико-мышечные, кортико-сосудистые и др.) – усиливается регулирующее воздействие корковых и подкорковых центров на сосудистую систему.

Известно, что при мышечной работе нервные механизмы регуляции дыхания обеспечивают адекватную легочную вентиляцию и постоянство напряжения углекислоты в артериальной крови.

Физические упражнения являются осмысленным актом поведения больного с одновременным участием и психических, и физических категорий личности больного. Ведущим в методе ЛФК является процесс дозированной тренировки. С общебиологических позиций тренировка организма средствами ЛФК приводит к развитию его адаптационных способностей. Воздействие факторов внешней среды, вызывая различные ответные реакции организма, способствует развитию приспособительных процессов, поэтому взаимоотношения организма и среды, особенно в плане сохранения здоровья, следует рассматривать с точки зрения развития приспособительных процессов как у здорового, так и у больного человека.

Повышение трудоспособности под влиянием дозированной тренировки обусловлено совершенствованием высшей нервной деятельности больных, что, в свою очередь, улучшает двигательную функцию и способствует нормализации вегетативной функции.

Под воздействием физических упражнений выравнивается течение основных нервных процессов - повышенная нервная возбудимость при возросших тормозных процессах, развиваются тормозные влияния при выраженном патологическом раздражении. Регулярное применение дозированной физической тренировки способствует формированию нового динамического стереотипа, устраняющего или ослабляющего патологический стереотип, что содействует ликвидации болезни или функциональных отклонений во внутренних системах. Физические тренировки рассматриваются как фактор, усиливающий подвижность физиологических процессов.

Важное значение в ответных реакциях больного на физические упражнения играет гуморальный механизм, который следует рассматривать как механизм вторичного порядка, оказывающий воздействие на функционирующие системы при



непосредственном регулирующем влиянии нервных импульсов.

Физическая тренировка оказывает стимулирующее влияние на обмен веществ. Эти влияния, осуществляемые через нервную систему, улучшают гуморальную регуляцию функционирующих систем и тканевой обмен. Регулярные физические упражнения повышают иммунологические свойства организма, ферментативную активность и устойчивость его к заболеваниям.

### **Средства лечебной физической культуры**

Основными средствами ЛФК являются физические упражнения, используемые с лечебной целью, и естественные факторы природы. Физические упражнения, применяемые в ЛФК, делятся на гимнастические, спортивно – прикладные и игры.

Гимнастические упражнения оказывают действие не только на различные системы организма, но и на отдельные мышечные группы, суставы, позволяя восстановить и развить ряд двигательных качеств (сила, быстрота, координация и т.д.).

#### **Все упражнения подразделяются:**

- **Общеукрепляющие** (общеразвивающие)
- **Специальные.**

**Общеукрепляющие (общеразвивающие) упражнения** - направлены на оздоровление и укрепление всего организма.

**Специальные упражнения** - избирательно действуют на ту или иную часть опорно-двигательного аппарата. Например, на стопу при плоскостопии или травматическом ее повреждении; на позвоночник при его деформации; на тот или иной сустав при ограничении движений и т. д. Упражнения для туловища по своему физиологическому воздействию на организм являются общеукрепляющими для здорового человека. Для больного, например, с заболеванием позвоночника (сколиоз, остеохондроз, и др.), эти физические упражнения составляют группу специальных упражнений, так как они способствуют решению непосредственно лечебной задачи – увеличению подвижности позвоночника и укреплению мышц, окружающих его, коррекции позвоночника и т.д.

Таким образом, одни и те же упражнения для одного человека могут быть общеразвивающими, для другого – специальными. Кроме того, одни и те же упражнения в зависимости от методики их применения могут способствовать решению различных задач. Например, разгибание или сгибание в коленном или локтевом суставе у одного больного может применено для развития подвижности в суставе, у другого – для укрепления мышц, окружающих суставы (упражнения с отягощением, сопротивлением), у третьего для развития мышечно-суставного чувства (точность воспроизведения заданной амплитуды движения без контроля зрения) и т.д. Обычно специальные упражнения применяются в сочетании с общеразвивающими.

**По анатомическому признаку** гимнастические упражнения подразделяют на упражнения для:

- *мелких мышечных групп* ( кисти, стопы, лицо);
- *средних мышечных групп* ( шея, предплечья, голени, плечо, бедро и др.);
- *крупных мышечных групп* ( верхние и нижние конечности, туловище);

Это деление оправдано, поскольку величина нагрузки зависит от количества мышечной массы, участвующей в упражнениях (Мошков В.Н., 1972).

#### **По характеру мышечного сокращения:**

- **динамические (изотонические)** Наиболее распространены динамические движения, при которых мышца работает в изотоническом режиме. При этом происходит чередование периодов сокращения с периодами расслабления мышц, т.е. приводятся в движение суставы конечностей или туловища (позвоночного столба). Степень напряжения мышц при выполнении динамических упражнений дозируется за счет рычага, скорости движения перемещаемого сегмента тела и степени напряжения мышц.

- **статические (изометрические)**. Сокращение мышцы, при котором она развивает напряжение, но не изменяет своей длины, называется изометрическим. Тренировка мышц в изометрическом режиме приводит к интенсивному развитию мышечной силы и массы и имеет определенное преимущество перед изотонической тренировкой. При этом выполнение изометрических напряжений мышц мобилизует и влияет на мотонейронный аппарат и способствует скорейшему восстановлению нарушенной функции.

Изометрические напряжения мышц используют в виде

- **ритмических напряжений** - выполнение движений в ритме 30 -50 в минуту.
- **длительных напряжений** - напряжение мышц в течение 3 сек и более).
- **мысленные (идеомоторные)** - посылка импульсов к сокращению мышц.

Применяются для мышц находящихся в состоянии иммобилизации. Эффективность мысленного воспроизведения движения связана с сохранением обычного стереотипа процессов возбуждения и торможения в ЦНС, что в свою очередь поддерживает функциональную подвижность конечности или сегмента.

#### **По степени активности динамические упражнения могут быть:**

- **активные** – любые движения, простые и сложные, выполняемые по воле самого человека.

- **пассивные** – такими называют упражнения, выполняемые с помощью инструктора без волевого усилия больного, при этом активное сокращение мышц отсутствует. Пассивные упражнения назначают для улучшения лимфо- и кровообращения, предупреждения туго- подвижности в суставах, когда активные движения не могут быть выполнены самим больным, а также для воссоздания правильной схемы двигательного акта (например при парезах и параличах конечностей). Пассивные движения стимулируют появление активных движений благодаря рефлекторному влиянию эфферентной импульсации, возникающей в кожных покровах, мышцах и суставах при пассивном движении. Кроме того, они менее нагрузочны для организма и поэтому могут выполняться на самых ранних стадиях травматического повреждения или заболевания опорно-двигательного аппарата.

- Упражнения пост-изометрической релаксации, более сложные упражнения сочетающие одномоментно активный и пассивный элементы.

#### **По характеру различают и другие группы движения:**

- **На растягивание**

Упражнения на растягивание применяют в форме различных движений с ам-

плитудой, обеспечивающей некоторое повышение имеющейся в том или ином суставе подвижности.

- **В равновесии**

Упражнения в равновесии используют для совершенствования координации движений, улучшения осанки, для восстановления нарушенных функций (при заболевании ЦНС, нарушении мозгового кровообращения, заболеваниях вестибулярного аппарата).

- **Корригирующие**

Задача корригирующих упражнений – укрепление расслабленных и растянутых мышц и расслабление контрагированных мышц, т.е. восстановление нормальной мышечной изотонии. Назначаются при некоторых заболеваниях и повреждениях опорно-двигательного аппарата (например при сколиозе, остеохондрозе).

- **На координацию**

Необычные, сложные комбинации различных движений. Они совершенствуют или восстанавливают общую координацию движений или координацию движений отдельных сегментов тела. Эти упражнения имеют большое значение для больных, находившихся на длительном постельном режиме, при расстройствах ЦНС и периферической нервной системы

- **На расслабление**

Упражнения на расслабления могут иметь как местный так и общий характер. Они предусматривают сознательное снижение тонуса различных групп мышц. Для лучшего расслабления мышц конечностям и туловищу больного должно быть придано положение, при котором точки прикрепления напряженных мышц сближены. Кроме того, человека обучают “волевому” расслаблению мышц с использованием маховых движений и встряхиваний.

- **Рефлекторные**

Воздействие на определенные мышечные группы с помощью напряжения других мышечных групп в значительной степени отдаленных от тренируемых. Например, использование физических упражнений, направленных на укрепление мышц печевого пояса, будет рефлекторно воздействовать на усиление мышц тазового пояса и мышц бедер.

**По использованию гимнастических предметов и снарядов:**

- без предметов и снарядов;
- с предметами и снарядами ( палки, мячи, гантели и др.);
- на снарядах

**Специальные дыхательные упражнения:**

- **динамические**  
сочетаются с движениями рук, плечевого пояса, туловища.
- **статические**  
осуществляются только при участии диафрагмы и межреберных мышц.

**Спортивно – прикладные упражнения:**

- ходьба; бег; лазанье и ползание; плавание; катание ( на лодке, лыжах,

велосипеде; стрельба из лука; метание гранаты ; трудотерапия.

### **Игры**

Игры в ЛФК подразделяют на 4 возрастающие по нагрузке группы:

1- на месте; 2- малоподвижные; 3- подвижные; 4- спортивные.

В ЛФК используют городки, теннис, бадминтон, горки, настольный теннис, также элементы других спортивных игр (баскетбол, водное поло, хоккей, футбол).

### **Естественные факторы природы**

Солнце, воздух и вода являются мощными факторами в оздоровлении . Учитываются и используются в полной мере, это:

- Солнечное облучение в процессе ЛФК и солнечные ванны как метод закаливания;
- Аэрация в процессе ЛФК и воздушные ванны как метод закаливания;
- Частичные и общие обливания, обтирания и гигиенический душ, купание в пресных водах и море.

## **ФОРМЫ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

Основными формами ЛФК являются:

**Утренняя гигиеническая гимнастика** – проводится с использованием раздельного и смешанного методов.

**Лечебная гимнастика** – ведущая форма ЛФК. Вспомогательным является метод самостоятельных занятий ( дробных нагрузок ). В лечебной гимнастике применяют преимущественно гимнастические упражнения.

**Прогулки** - могут быть пешеходными, на лыжах, лодках, велосипедах.

**Ближний туризм.** Наибольшее распространение имеет пешеходный туризм, 1-3 дня. Активное восприятие окружающей среды в сочетании с дозированной физической нагрузкой способствует снижению напряжения нервной системы, улучшению вегетативных функций.

**Оздоровительный бег** (бег трусцой) рассматривается как разновидность физических упражнений. Как форма ЛФК используется а) бег трусцой в чередовании с ходьбой и дыхательными упражнениями, б) непрерывный и продолжительный бег трусцой, доступный преимущественно лицам молодого и зрелого возраста и достаточно подготовленным.

**Игровое занятие** имеет место обычно в санаториях и других лечебно-профилактических учреждениях, применяется для активизации двигательного режима и повышения эмоционального тонуса у занимающихся.

**Спортивные упражнения** в ЛФК используют в виде прогулок на лыжах, плавания, гребли, катания на коньках, велосипеде и т.д. Спортивные упражнения носят дозированный характер.

### **Методы применения физических упражнений.**

А) **гимнастический** позволяет постепенно увеличивать нагрузки и осуществлять направленное воздействие физических упражнений на функции пораженных систем.

Б) **спортивно-прикладной** дополняет гимнастический.

В) **игровой метод** ( подвижные и спортивные игры) создает положительные эмоции, повышает функциональную активность организма.

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Одной из основных целей оздоровительной тренировки является увеличение работоспособности сердца и кровообращения. Поскольку сердце- самое уязвимое звено в тренирующемся организме, то наблюдение за его состоянием особо важно. Во-первых, знание резервных возможностей своего сердца позволяет сделать безопасными и эффективными используемые нагрузки. Во-вторых, контроль за развивающимися в процессе занятий изменениями в сердечно-сосудистой системе позволяет выяснить, насколько успешно эта задача решается. Перед началом систематических занятий физическими упражнениями необходимо проверить исходный уровень подготовленности организма, определить работоспособность сердечно-сосудистой и дыхательной системы. Для этого существует достаточно много точных методов и функциональных проб.

Эффективность занятий ЛФК находится в прямой связи с адекватностью применяемых физических нагрузок, соответствующих функциональному состоянию организма человека, лечебной гимнастики, базирующийся на целенаправленном воздействии на поврежденный орган или систему.

Для оценки функционального состояния организма большое значение имеет опрос больного, который позволяет определить его двигательные возможности и выявить признаки хронической коронарной недостаточности на основании переносимости им повседневных нагрузок.

Тесты с физической нагрузкой позволяют определить физическую работоспособность и решить вопрос о допустимой общей нагрузке при занятиях различными видами ЛФК. Функциональные тесты выявляют степень нарушения функций того или иного органа, с помощью функциональных тестов выбирают частную методику лечебной гимнастики, дозируют специальные упражнения.

Выбор функционального теста и модели нагрузки определяется:

1. характером заболевания, степенью нарушения функций пораженного органа или системы;
2. наличием сопутствующих заболеваний;
3. степенью физической тренированности;
4. возрастом и полом;
5. этапом физической реабилитации ( стационар, поликлиника);
6. конечными целями ЛФК, курса физических тренировок.

### **Тесты с физической нагрузкой**

Применяют два вида тестов с физической нагрузкой:

1 - **“ тесты на восстановление”**, тесты при проведении которых изменения и сроки восстановления показателей кардиореспираторной системы определяют после стандартной физической нагрузки;

К этому виду тестов относятся различные динамические пробы с подскоками, приседаниями, бегом и ходьбой на месте, при проведении которых учитывают изменения и сроки восстановления частоты пульса, дыхания, АД. Эти тесты просты и доступны, широко используются в практике.

**Проба с подскоками.** Предварительно сосчитав пульс, встать в основную стойку, руки на пояс. Мягко на носках в течении 30секунд сделать 60 небольших

подскоков, подпрыгивая над полом на 5-6 см. Затем снова сосчитать пульс.

Оценка так же, как и в пробе с приседаниями.

Оценка реакции организма на дозированную нагрузку в процессе занятий физическими упражнениями с оздоровительной направленностью осуществляется по показаниям ЧСС(пульс), артериального давления, дыхания, жизненной емкости легких(ЖЕЛ) спирометрия, мышечной силы, массы тела, а так же по результатам в контрольных упражнениях ( тестах).

Важным показателем является быстрота восстановления пульса до исходного или близкого к нему уровню после физической нагрузки. Если частоту пульса зафиксированную в первые 10 с после нагрузки, принять за 100%, то хорошей реакцией восстановления считается снижение пульса через 1 мин на 20%, через 3 мин - на 30%, через 5 мин – на 50%, через 10 мин – на 70 – 75% от этого наивысшего пульса.

**Проба с приседанием.** Подсчитать пульс в покое за 10с, затем сделать 20 приседаний за 30 сек. и вновь подсчитать пульс. Продолжать подсчитывать его каждые 10 сек вплоть до возвращения к первоначальным цифрам. В норме увеличение пульса в первой после нагрузки 10-секундный промежуток составляет 5-7 ударов, а возвращение к исходным цифрам происходит в течение 1,5-2,5 мин, при хорошей тренированности – за 40- 60сек. Учащение пульса свыше 5-7 ударов и задержка восстановления больше чем на 2,5 – 3 мин служит показателем нарушения тренировочного процесса или заболевания.

Состояние нервной регуляции сердечно-сосудистой системы позволяют оценить пробы с переменной положением тела ( ортостатическая и клиноортостатическая пробы).

**Ортостатическая проба.** В положении лежа подсчитывается пульс за 10 с и умножается на 6. Затем нужно спокойно встать и подсчитать пульс в положении стоя. В норме превышение его не составляет 10 – 14 уд/мин. Учащение до 20 ударов расценивается как удовлетворительная реакция, свыше 20 – неудовлетворительная. Большая разница в частоте сердечных сокращений при переходе их положения лежа в положении стоя говорит об утомлении или недостаточном восстановлении после физической нагрузки.

**Клиноортостатическая проба** выполняется в обратном порядке: при переходе из положения стоя в положение лежа. В норме пульс уменьшается на 4-10 уд/мин. Большее замедление – признак тренированности.

Важным показателем, характеризующим функцию сердечно-сосудистой системы, является уровень артериального давления (АД), измеряемый тонометром.

Нормальные величины АД (систолического и диастолического) определяются по следующим формулам:

Мужчины	АД сист	= 109 + 0,5 х возраст + 0,1 х масса тела;
	АД диаст	= 74 + 0,1 х возраст + 0,15 х масса тела;
Женщины	АД сист	= 102 + 0,7 х возраст + 0,15 х масса тела;
	АД диаст	= 78 + 0,17 х возраст + 0,1 х масса тела;

### **Минутный объем крови ( МОК )**

(объем крови выбрасываемый левым желудочком в аорту за одну минуту)

$$\text{МОК} = (\text{махАД} - \text{минаД}) \cdot \text{ЧСС}$$

В норме минутный объем крови равен 2,6 литра. При утомлении и переутомлении этот показатель возрастает.

**Коэффициент выносливости КВ** высчитывается по формуле Кваса:

$$КВ = ЧСС * 10 / \text{мах АД} - \text{мин АД}$$

В норме коэффициент выносливости равен - **16**. Его возрастание- признак ослабления деятельности сердечно-сосудистой системы.

**Тест Руфье:** определяет анаэробную физическую работоспособность (АнФР);

Студент 5 мин; лежит на спине, после чего пальпаторно измеряют ЧСС за 15 сек.

Затем испытуемый делает 30 приседаний за 45 сек., и сразу ложится на спину, у него измеряется ЧСС за первые 15 сек., восстановления, затем с 45-й по 60-ю секунды восстановления (Р1 и Р2). Индекс Руфье определяют по формуле:

$UR = 0,4 / (Po + P1 + P2 - 50)$ , где  $Po$ ,  $P1$  и  $P2$  – пульс за 15 сек. в покое и во время восстановления. Оцениваются полученные данные по таблице:

Оценка в баллах через 0,33 балла	5	5-	4+	4	4-	3+	3	3-	2	1
<b>Величина UR</b>	0-1,	2-3,	4-5,	6-7,	8-9,	10-11,	12-13,	14-15,	16-18,	18

### **Модифицированный Гарвардский степ-тест ( УМГСТ ) по В.М. Горюнову:**

Тест для определения аэробного функционального резерва, проводится сразу после пробы “Руфье”, чтобы увеличить аэробную составляющую нагрузки. Выполняя тест, студент совершает восхождение на ступеньку высотой 40-45-50 см в зависимости от пола и роста, в течение 5 минут в максимально доступном по интенсивности темпе. ЧСС в конце восхождения должен быть не менее 132 в мин., иначе результат тестирования нельзя считать достоверными.

Подсчитывается общее число восхождений (В), сразу после них измеряют пульс за 15 сек (Р1); затем за 30 сек., в начале третьей минуты восстановления (Р2).

Если Р1 больше или равно 33, то индекс (УМГСТ) определяют по сокращенной формуле:

$$УМГСТ = 36 \times В : Р2$$

где **В** – число восхождений; **Р2** – пульс за 30 сек. после 2й минуты восстановления.

### **Оценка УМГСТ по 5- бальной системе**

УМГСТ оценка в баллах	5+	5	5-	4+	4	4-	3+	3	3-	2	1
девушки	80	75- 95	71- 74	67- 70	63- 66	59- 62	55- 58	51- 54	47- 50	42- 46	42
юноши	90	85- 89	80- 84	75- 79	70- 74	65- 69	60- 64	55- 59	50- 54	45- 49	45

2. **“субмаксимальные тесты”** - тесты, при использовании которых данные

осердечно-сосудистой и дыхательной системах могут быть получены непосредственно во время дозированных нагрузок, а также в восстановительном периоде. Упражнения требуют усилий примерно в 75% максимальной аэробной способности обследуемого. Учитывая линейную зависимость между частотой пульса и величиной потребления кислорода, по частоте пульса можно судить, на каком уровне аэробной способности находится обследуемый во время нагрузочного теста. К ним можно отнести “Степ – тест”, “пробы с приседаниями”, “лестничную пробу”.

### **Лестничная проба**

Для оценки состояния тренированности нужно подняться на третий этаж в нормальном темпе без остановок и сосчитать пульс. Если он:

- ниже 100 уд/мин - отлично;
- ниже 120 уд/мин – хорошо;
- ниже 140 уд/мин – удовлетворительно;
- выше 140 уд/мин – плохо.

**Проба с приседаниями.** Встать в основную стойку и сосчитать пульс. В медленном темпе сделать (за 30 сек) 20 приседаний, поднимая руки вперед, сохраняя туловище прямым и широко разводя колени в стороны. После приседаний снова сосчитать пульс. Увеличение пульса после нагрузки:

- на 25% и менее - отлично;
- на 25- 50% - хорошо;
- на 50- 75% - удовлетворительным;
- свыше 75 % - плохим.

Удовлетворительные и плохие оценки свидетельствуют о том, что сердце совершенно не тренировано.

### **Жизненная емкость легких ( ЖЕЛ )**

Важнейшим показателем, характеризующим функциональные возможности легких другому, является **жизненная емкость легких (ЖЕЛ)**. Это количество воздуха, которое способен выдохнуть человек после максимально глубокого вдоха. У здорового мужчины это величина равна 3- 5 литров, у женщин – 2,5 – 3,5 литра, у детей – 1,2 – 3,2 л. Под влиянием систематических занятий ( особенно если в оздоровительных тренировках выполняется много упражнений на выносливость) она увеличивается на 1-2 л, отражая возросшие функциональные возможности дыхательного аппарата.

Чтобы оценить фактическую величину ЖЕЛ, ее необходимо сравнить с должной для конкретного человека величиной ЖЕЛ.

Расчет проводится по формуле Людвиг ( в мл):

а) **должная ЖЕЛ ( для мужчин )** =  $(40 \times \text{рост в см}) + (30 \times \text{вес тела в кг}) - 4400$ .

б) **должная ЖЕЛ ( для женщин )** =  $(40 \times \text{рост в см}) + (10 \times \text{вес тела в кг}) - 3800$ .

В норме у здоровых лиц ЖЕЛ может отклоняться от должной в пределах  $\pm 15\%$ .

**Соотношение ЖЕЛ = ЖЕЛ фактическая  $\times$  100% / ЖЕЛ должная**

Превышение фактической величины ЖЕЛ относительно должной характерно для лиц, занимающихся, например, бегом, лыжами, и указывает на высокое функциональное развитие легких. Снижение ЖЕЛ более чем на 15% может указывать



патологию легких.

В процессе занятий физическими упражнениями важно следить за частотой дыхания. В покое она составляет 10 –16 раз в мин. Под влиянием физической нагрузки число дыханий увеличивается : при умеренных нагрузках – до 25 – 30 в мин, при высоких – до 30 – 40 в 1 мин.

Если отдышка, сопровождаемая учащением дыхания, проходит в течение первых 3-5 мин (максимум 10мин) после прекращения нагрузки, то такое учащение считается удовлетворительным. Если же учащение дыхания сохраняется более 10 мин, то эта реакция отрицательная( нагрузка не соответствует состоянию организма).

**Проба Штанге.** Сесть на стул, удобно опершись о его спинку, и расслабить мышцы. Сделать умеренно глубокий вдох и задержать дыхание, зажав пальцами нос. По секундомеру фиксируется время задержки дыхания. Если занимающийся в состоянии задержать дыхание :

- свыше 90с – отлично;
- от 60 до 90с – хорошо;
- от 30 до 60с – удовлетворительно;
- ниже 30с – плохо.

По мере тренированности время задержки дыхания увеличивается, что свидетельствует о правильности выбранной программы физической активности.

Физический тест должен быть прекращен в случае возникновения субъективных , клинических, электрокардиографических признаков, указывающих на предел переносимой нагрузки или при достижении возрастного пульса.

3. **“специальные функциональные тесты”**, применяют для выбора и обоснования частной лечебной гимнастики и определения дозировки специальных упражнений.

Проводятся медспециалистом.

В ЛФК лечебно-профилактические задачи дополняются воспитательными. В связи с этим большое значение имеет ряд дидактических принципов в обучении больных физическим упражнениям: сознательность, активность, наглядность, доступность, систематичность, последовательность. Принцип систематичности и последовательности предусматривает использование следующих правил:

- а) от простого - к сложному,
- б) от легкого - к трудному,
- в) от известного - к неизвестному.

Оперативная диагностика степени утомляемости организма опосредованно через сердечно-сосудистую систему является бесспорной и точной. Во время выполнения физических комплексов необходимо следить за состоянием пульса. Если пульс поднимается и удерживается больше 120 ударов в минуту или опускается ниже 60 ударов в минуту, то занятие следует приостановить, отдохнуть и попробовать продолжить в более спокойном темпе ; при сохранении данной тенденции занятие прекращают.

В процессе занятий физическими упражнениями так же важно следить за частотой дыхания. В покое она составляет 10 –16 раз в мин. Под влиянием физической нагрузки число дыханий увеличивается : при умеренных нагрузках – до 25 – 30 в мин, при высоких – до 30 – 40 в 1 мин. При занятиях лечебной гимнастикой - а она не должна превышать уровень умеренных нагрузок - частота дыхания варь-

ирует в пределах 15- 25 раз в минуту. Подобного рода нагрузочный режим достигается путем чередования упражнений по принципу взаимной противоположности, (нагрузочное упражнение сменяет обязательно упражнение на расслабление), включением дыхательных упражнений, фиксацией внимания на конкретных частях тела в процессе работы, сопряжением динамики движения и динамики дыхания.

## 1. ВЕГЕТО-СОСУДИСТАЯ ДИСТОНΙΑ

*... многие наши заболевания – всего лишь отражение усталости вегетативной нервной системы.*

***Р.Лериш***

Синдром вегетативной дисфункции, или дистонии (СВД), так же нейроциркуляторная дистония НЦД- состояние, характеризующееся нарушением вегетативной регуляции сердца, сосудов, внутренних органов, желез внутренней секреции, и связанное с первично или вторично возникающими отклонениями в структуре и функции центральной и периферической нервной системы. В задачи ЛФК входит тренировка процессов возбуждения и торможения, выравнивание вегетативных отклонений

*Лечебная гимнастика:*

Групповой или индивидуальный метод

Более умеренная физическая нагрузка.

Дыхательные упражнения 1:2.

Упражнения на координацию, точность, равновесие, ускорение и замедление темпа. Необходимы точность выполнения, дисциплинирующие требования.

*Спортивно прикладные упражнения и игры:*

Прогулки, ближний и дальний туризм, лыжи. Коньки, плавание, гребля, и др. Игры: городки, волейбол, теннис, подвижные игры. Рыбная ловля. Соблюдение режима. Обтирания, контрастный душ, закаливание организма.

**Очистительное дыхание:** Стать прямо, вдохом через нос набрать полную грудь воздуха, закрыть горловой клапан, задержать воздух; руки вдоль туловища сильно сжаты в кулаки – энергичные махи прямыми руками вверх вниз, до тех пор пока не почувствуется нехватка воздуха; вытянуть руки прямо перед грудью, энергично одним толчком выдохнуть воздух – “ха”- синхронно разжав кулаки выбросив пальцы вперед расслабив кисти; задержаться на несколько секунд на выдохе; руки опустить. Набрать полную грудь воздуха через нос, сложив губы трубочкой с напряжением малыми порциями выдохнуть “ постараться задуть свечу на расстоянии 2 метра ”.

Упражнение улучшает газообмен, раскрывает альвеолярную систему нижней трети легких, стимулирует дренаж, тонизирует бронхиальное дерево, увеличивает эффективность вывода углекислоты из организма. Улучшает коронарное и мозговое кровообращение, стабилизирует АД.

**“Легкая голова”.** Комплекс восьми упражнений, из цикла упражнений постизометрической релаксации, состоящий из восьми последовательно переходящих одно в другое. Исходное положение, сидя на стуле, спина не касается

спинки стула, колени под прямым углом - ноги стоят полной стопой; руки ладонями на коленях; спина прямая, грудь расправлена; дыхание поверхностное.

1-2- (*слева*); (*справа*) основание ладони уложено выше уха перпендикулярно височной кости, локоть поднят на уровень ладони; взгляд перед собой, шея прямая, мышцы расслаблены; медленно начинаем давление рукой на голову – а головой давим на руку, последовательно, ступенчато по нарастающему усилию, на 8 счетов 1-2-3-4-5-6-7-8, с каждым счетом повышая усилие, на счет 8 усилие максимально; медленно снимаем руку, возвращаемся в исходное положение.

3-4-(*спереди*); (*сзади*) сложить ладони внешними сторонами установить пальцы на среднюю линию лба, смещение головы в горизонтальной плоскости руками на зад, лбом сопротивляемся, смещая руки головой вперед, на 8 счетов, вернуться в исходное; (*сзади*) сложить руки также, установить на затылок по центральной линии, руками пытаемся пригнуть голову подбородком к яремной впадине, голову пытаемся запрокинуть, взаимнопротивоположно, взаимноравномерно.

5-6- (*влево*); (*вправо*)

*Влево*: взять ладонью подбородок, скручивание подбородка ладонью, по горизонтальной линии, в сторону задействованной руки, глазами пытаемся увидеть противоположное плечо; подбородок пытаться повернуть в другую сторону, усилие распределить на 8 счетов. Вернуться в исходное положение.

*Вправо*: аналогично, взаимнопротивоположно.

7-8-(*снизу*); (*сверху*). *Снизу*, сложить большие пальцы, уложить под подбородок; руками пытаемся запрокинуть голову, подбородком пытаемся прижать пальцы к груди; синхронно, взаимнопротивоположно, взаимноперпендикулярно; на 8 счетов; (*сверху*) сложить руки ладонь на ладонь, уложить на темя, надавливаем ладонями на темя с постепенным, равномерным, небольшим усилием, на 8 счетов. Вернуться в исходное.

*Динамические гимнастические упражнения*: наклоны головой в стороны, назад и вперед, по диагонали; подбородок с усилием снизу вверх от ключицы в верх – по 5-8 раз. Закрыть глаза, в горизонтальной плоскости нарисовать круг кончиком носа, максимального размера по 8 раз в каждую сторону. Аналогично, кончиком носа, в вертикальной плоскости.

### Лечебная гимнастика при синдроме вегетативного дистонуса (ВДС), нейроциркуляторной дистонии (НЦД)

№ п/п	ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	ОПИСАНИЕ УПРАЖНЕНИЙ	ДОЗИРОВКА	МЕТОД. УКАЗАНИЯ
1	Стоя, спина ровная, грудь расправлена	Цикл полного дыхания, верхнее, среднее, нижнее	2-3 цикла	Темп медленный
2	Стоя, спина ровная, грудь расправлена, руки вытянуты перед собой	Очистительное дыхание	2 раза	Темп медленный и быстрый, глаза закрыты, внимание сосредоточено
3	Стоя, ноги на ширине плеч, руки опущены	Руки вверх - вдох, посмотреть на кисти, опустить - выдох	3 - 5 раз	Спина прямая

4	Стоя, руки согнуты в локтях перед грудью, ноги на ширине плеч.	1-2-3 рывки руками назад, 4- развести прямые руки назад в стороны.	4-6 раз, энергично	Дыхание свободное
5	Стоя, ноги вместе, руки на пояс	Попеременное/разноименное/ поднимание носков и пяток.	30 - 40 сек	Упражнение координаторного характера. В удобном темпе
6	Стоя, ноги вместе, руки по швам, глаза закрыты	"насос", по 4 раза в каждую сторону	3-4 раза	Обеспечить страховку
7	Стоя Ноги на ширине плеч, руки опущены	Попеременно поднять согнутую в колене ногу, выпрямить, согнуть, поставить.	4-6 раз, кажд. Ногой	Страховка
8	Ноги вместе, руки опущены	Отвести руку в сторону с поворотом корпуса, посмотреть на руку - вдох, и.п. выдох.	4-6 раз в кажд. Сторону	Последние 2 поворота с закрытыми глазами
9	Пятки вместе, носки врозь, руки на поясе. Корпус прямой	1- подняться на носки, руки вперед, 2 - слегка присесть, 3 - присесть глубже, 4- исх. положение	4 - 6 раз	Фиксация в положении приседания
10	Ноги на ширине плеч, руки согнуты в локтях перед собой	"бокс" в обе стороны попеременно	По 4-6 раз в каждую сторону	Не задерживая дыхания
11	Пятки вместе, носки врозь, руки на поясе, затем в стороны Корпус прямой	"Ласточка" на каждой ноге попеременно	По 4 раза	Темп медленный
12	Стопы на одной линии, одна за другой.	1-руки в стороны, 2- руки вверх, 3- руки в стороны, 4- исх.пол.	4 - 6 раз	Дыхание свободное
13	Сидя на стуле	Комплекс упражнений, "легкая голова"	1-раз	Темп медленный
14	Сидя на стуле, спина прямая, руки на коленях	Движения глазными яблоками: вверх-вниз, вправо-влево, круговые движения ...	1 цикл	Каждое упражнение по 10 раз
15	Стоя, ноги на ширине плеч, руки опущены	Цикл полного дыхания, верхнее, среднее, нижнее	2 раза	Темп медленный
16	Ходьба	Приставным шагом с поворотом на 180 град каждые 4 шага		Через левое и правое плечо, темп средний
17	Спина прямая, руки на поясе	Ходьба на носках - 2 шага, на пятках - 2 шага	30 - 60 сек	Смотреть прямо перед собой
18	Стоя, ноги на ширине плеч, руки подняты	Руки вверх - вдох, опустить - выдох	6-8 раз	Без напряжения
19	Сидя на стуле	Локти на коленях, голова опущена, глаза закрыты, "поза кучера"		Акцент внимания на полное расслабление

В ОСНОВЕ патологических изменений при **неврозах** лежат нарушения

- процессов возбуждения и торможения,

- взаимоотношения между корой и подкоркой
- нормального соотношения первой и второй сигнальной систем.

При неврозах отмечаются многочисленные вегетативно – сосудистые и вегетативно- висцеральные нарушения ( расстройства сердечной деятельности, дыхания, ЖКТ, сексуальные нарушения, головная боль и др.)

Неврастения – наиболее распространенный вид неврозов. Характерные клинические проявления неврастении

- повышенная реактивность и быстрая истощаемость.

## 2. ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ПРИ МИОПИИ

При многочисленной глазной патологии ЛФК применяется в настоящее время лишь при глаукоме и миопии.

При глаукоме чаще используют массаж , физические упражнения проводят по той же методике, что при гипертонической болезни ( см комплекс при гипертонии)..

Более широкое распространение получила ЛФК при миопии. Доказана высокая эффективность этого метода лечения.

*Показания к применению ЛФК при миопии:*

- ЛФК показана всем лицам, имеющим прогрессирующую приобретенную и неосложненную отслойкой сетчатки близорукость любой степени. Возраст не является лимитирующим моментом, однако наиболее эффективна ЛФК у детей. У близоруких детей имеющих одновременно различные нарушения опорно-двигательного аппарата ( сколиоз, плоскостопие и т.д), применение ЛФК обязательно. Чем раньше назначают ЛФК при миопии и чем меньше степень близорукости, тем выше эффективность метода. При врожденной близорукости применение ЛФК малоэффективно.

*Противопоказание к применению ЛФК при миопии:*

- Угроза отслоения сетчатки.

Критерием оценки эффективности ЛФК при миопии является изменение параметров функции глаза: остроты скорректированного и некорректированного зрения, работоспособности цилиарной мышцы, определяемой на эргографе, и запасов аккомодации. Улучшение этих параметров дает положительный эффект.

Методика занятий при миопии определяется **задачами ЛФК:**

- общее укрепление организма;
- активизация функций дыхательной и сердечно-сосудистой систем;
- укрепление мышечно-связочного аппарата;
- улучшение кровоснабжения тканей глаза;
- укрепление мышечной системы глаза, прежде всего цилиарной мышцы;
- укрепление склеры.

Патогенетически обоснованное внимание уделяется общеразвивающим, корригирующим, дыхательным упражнениям, а также упражнениям для укрепления мышц шеи и спины. Включают их в комплекс упражнений с целью улучшения функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем, укрепления мышечного корсета, мышц шеи и спины, ослабленных неправильной позой при зрительной работе(резко наклоненная голова, сутулая спина ). В комплексе лечебных и профилактических мер поз человека при работе имеет боль-

шое значение. Положение тела считается правильным, когда линия центра тяжести пересекает скамью позади тазобедренного сустава, голова несколько наклонена в перед, глаза находятся на расстоянии длины предплечья, и кисти с вытянутыми пальцами от книги лежащей на столе, плечевой пояс сохраняет горизонтальное положение, туловище отодвинуто от края стола на 3-5 см.

**Специальные упражнения при миопии условно можно разделить на несколько групп:**

**1- Упражнения для наружных мышц глаз:**

- упражнения для прямых мышц глаза;
- упражнения для прямых и косых мышц глаза.

**2- Упражнения для внутренней (цилиарной) мышцы:**

- в домашних условиях
- на эргографе
- с линзами

Выполняются эти упражнения движением глазного яблока по всем возможным направлениям и путем перевода взгляда с ближней точки ясного видения на дальнюю и наоборот.

**3- Самомассаж глаз** выполняют путем зажмуривания, моргания, а также надавливанием на верхнее веко, не вызывая боли, с разной частотой и силой.

Специальные упражнения для глаз лучше выполнять одновременно с дыхательными и общеразвивающими, но строго дозируя упражнения для глаз

Ниже в методической последовательности приводится перечень специальных упражнений. Интенсивность этих упражнений увеличивают постепенно :

В 1-2 включают 2 упражнения, выполняют их 2 раза, начиная с 3-го занятия те же 2 упражнения выполняют 3 раза, затем каждые 3 занятия прибавлять по одному упражнению, и доводят их до 5-6, выполняя каждое упражнение по 3 раза. По этой методике рекомендуется заниматься 1-2 месяца, в течении следующего месяца увеличивают число повторений каждого упражнения до 5-6 раз. Затем так же постепенно включают последующие упражнения.

**Самомассаж головы – лица ...**

- 1- Поглаживание волосистой части головы от лба к затылку полными ладонями, по средней, теменным, височным линиям;
- 2- Глубокое одностороннее растирание напряженными кончиками пальцев по тем же траекториям;
- 3- в направлении от виска в верх к центральной линии, беглое расчесывание волосяного покрова височных областей;
- 4- Разминание височных областей в диаметре 3 см, спиралеобразными движениями тремя пальцами, по периметру спиралеобразно к центру.
- 5- От височной впадины по границе волосяного покрова к центральной линии затылка, точечное разминание двумя пальцами;
- 6- Разминание мышц основания черепа и мышц шеи, затылочной области; спиралеобразно снизу вверх, от периферии к центру.
- 7- Разминание ушных раковин, методично по всей площади.
- 8- Повторить упражнение 1;
- 9- Двумя пальцами каждой руки, точечное разминание лобной зоны, по пе-

- риметру, от центральной линии к вискам; по границе волосяного покрова, по надбровным дугам; с акцентом в височной области.
- 10- Граблеобразное, в одностороннем направлении, кончиками четырех пальцев, растирание лобной зоны, от центральной линии к вискам, с акцентом на висках.
  - 11- Пальцевый душ лба.
  - 12- Точечный массаж области надпереносья, область диаметром 3 см.; середины надбровных дуг; крыльев носа; наружного края разреза глаз; впадины у крыльев носа; область под скулами от центра к периферии; область между носом и верхним краем губ по средней линии; альвеолярную область верхних зубов; точку подбородка; альвеолярную область нижних зубов; подскуловую область нижней челюсти.
  - 13- Кончиками пальцев, указательным и средним, по разлету бровей вокруг глазниц, легкие с постепенным но слабым усилием, кольцевые движения 8-10 раз; легкие надавливания на глазные яблоки 3-5 раз.
  - 14- Положить ладони на лицо, почувствовать тепло ладоней, максимально расслабить мышцы.

### Лечебная гимнастика при МИОПИИ

№ п/п	ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	ОПИСАНИЕ УПРАЖНЕНИЙ	ДОЗИРОВКА	МЕТОД. УКАЗАНИЯ
1	Стоя, у стены, спина ровная, грудь расправлена, руки опущены	Принять правильную осанку, касаясь стены затылком, лопатками, локтями, ягодицами, пятками	2 минуты	Дыхание свободное фиксировать осанку. Глазница - ухо в горизонтали
2	Стоя, спина ровная, грудь расправлена, руки вытянуты перед собой	Очистительное дыхание	2 раза	Темп медленный и быстрый, глаза закрыты, внимание сосредоточено
3	Стоя, ноги на ширине плеч, руки опущены. Положение правильной осанки	Принять правильную осанку, попеременно отставляя правую (левую) ногу в сторону поднятой вверх руки, приподняться на носки (вдох), посмотреть на кисти, опускаясь опустить руки через стороны в исходное положение, приставить ногу (выдох) голова возвращается в исходное положение.	8- 10 раз	Медленно, при возвращении в исходное положение фиксировать внимание на сохранении правильной осанки
4	Стоя, руки вдоль туловища, ноги на ширине плеч	Поднимая руки вперед до горизонтали, при-сесть(пятки отрываются от пола), сохраняя правильное положение головы и спины (выдох), возвратиться в исходное положение (вдох).	8 - 10 раз	Медленно
5	Сидя на стуле, не касаясь спинки стула, спина прямая, плечи расслаблены, грудь расправлена	Упражнения постизометрической релаксации - комплекс упражнений "легкая голова"	1- цикл	Не спеша, дыхание медленное
6	Сидя на стуле, не касаясь	2 - цикла полного дыхания	2 раза	Не спеша, дыхание медлен-

	спинки стула, спина прямая, плечи расслаблены, грудь расправлена			ное
7	То же	Посмотреть строго вверх, перевести взгляд вниз	6-10 раз	
8	То же	Посмотреть вверх - вправо, затем по диагонали вниз- влево	8-10 раз	
9	То же	Посмотреть вверх - влево, по диагонали вниз - вправо	8-10 раз	
10	То же	Перевести взгляд в левый угол глаза, затем по горизонтали - в правый	8-10 раз	
11	То же	Вытянуть вперед руку по средней линии лица. Смотреть на конец пальца и медленно приближать его, не сводя глаз до тех пор, пока палец не начнет "двоиться"	8-10 раз	
12	То же	Палец на переносице. Перевести взгляд обеих глаз на переносицу и обратно	8-10 раз	
13	То же	Круговые движения глазами по часовой стрелке и обратно	8-10 раз	Дыхание свободное
14	То же	Быстро моргать в течение 15 сек.	3-4 раза	Темп быстрый, динамично
15	То же	Крепко зажмурить глаза на 3-5 сек, затем открыть на 3-5 сек	10 раз	
16	То же	Закрывать глаза и массировать веки круговыми движениями пальца в течении 1 минуты	2 раза	Темп медленный
17	То же	Два цикла полного дыхания	1мин	Темп медленный
18	То же	Смотреть в даль отсутствующим взглядом -1мин	1 -2 мин	Дыхание диафрагмальное медленное
19	Сидя на стуле , локти на коленях, голова свешена, плечи расслаблены	Максимальная расслабленность,	1-2 мин	Дыхание спокойное, мысли в прострации.
		Всего	25-35 мин	

Курс ЛФК при миопии составляет не менее 3 месяцев, его делят на два периода - *подготовительный* и *основной*.

*Подготовительный период* – 12 – 15 дней. Основные задачи:

- Общее укрепление организма; адаптация к физической нагрузке; активизация функций дыхательной и сердечно-сосудистой систем; улучшение осанки; укрепление мышечно-связочного аппарата; повышение эмоционального тонуса.



Для этого периода характерно преимущественное выполнение общеразвивающих упражнений с постепенным увеличением специальных упражнений для разгибателей головы и туловища. Особое внимание уделяют обучению правильному дыханию. Соотношение дыхательных и общеразвивающих упражнений 1:1; 1:2.

*Основной ( тренировочный ) период ( 2-3 мес ). Частные задачи:*

- улучшение кровоснабжения тканей глаза; укрепление мышечной системы глаза; улучшение обменных и трофических процессов в глазу; укрепление склеры.

На фоне общеразвивающих, дыхательных и корригирующих упражнений применяют специальные упражнения, укрепляющие наружные мышцы глаза и аккомодационную мышцу. Эти упражнения должны быть строго дозированы. Целесообразно выполнять упражнения для наружных мышц глаза одновременно с общеразвивающими в исходном положении лежа или стоя у гимнастической стенки (оптимальное положение для сохранения правильной осанки).

Кроме перечисленных упражнений применяют самомассаж глазных яблок, который производится легким надавливанием тремя пальцами на верхнее веко при закрытых глазах с частотой от 40 до 80 в 1 мин, а также зажмуривание с разной силой и моргание с разной частотой. Начинают самомассаж с 10 сек, затем постепенно доводят до 1 мин.

Тренировку цилиарной мышцы можно проводить на оконном стекле. На уровне глаз на расстоянии 25 см от них, на стенке, крепится метка – кружочек диаметром 2- 3 см. Вдали на этом же уровне намечается точка фиксации взгляда. Взгляд переводится с метки на стекле – на точку фиксации дали и обратно. Начинать упражнение нужно с 3 минут, через 3 дня прибавлять по 2-3 мин и довести до 10 мин. Заниматься в светлое время дня.

По окончании образовательного курса, дают индивидуальные задания на дом по применению комплекса ЛФК. Важно не прекращать эти занятия и дома.

### **3. ЛЕЧЕБНАЯ ГИМНАСТИКА ПРИ СКОЛИОЗЕ**

***Статические деформации позвоночника (сколиоз, лордоз, кифоз)***

**Сколиоз** – дугообразное искривление позвоночника во фронтальной плоскости, часто сочетающееся с торсией позвонков (скручивание их вокруг вертикальной оси). Разнообразие причин врожденного и приобретенного характера, вызывающих сколиоз, существенные нарушения в деятельности внутренних органов и статодинамических свойств опорно-двигательного аппарата при прогрессировании боковых искривлений позвоночника позволяет рассматривать весь комплекс проявления этой патологии как сколиотическую болезнь, имеющую полиэтиологический характер.

В комплексном лечении начальных стадий сколиотической болезни важную роль играют ЛФК, массаж, различные консервативные ортопедические мероприятия с использованием снарядов, приспособлений, предметов ( гимнастические стенки, скамейки, наклонные плоскости, валики, гантели, манжеты, ленты, медицинболы, палки, рамы, корсеты, грузы и т.д.).

Основная задача ЛФК при сколиозе – создать прочный мышечный корсет и тем самым стабилизировать позвоночник, исправить его деформацию и улучшить функцию грудной клетки; исправить осанку и способствовать укреплению всех органов и систем. При проведении занятий необходим индивидуальный подход с

учетом особенностей болезни. При решении частных задач большое внимание уделяется тренировке прямой и косых мышц живота, длинных мышц спины, пояснично-подвздошной мышцы, ягодичных и других мышц при одновременной стабилизации позвоночника. Изменяя положения плечевого, тазового пояса, туловища, вытягивая позвоночник соответствующими упражнениями, можно исправить его деформацию.

Помимо упражнений, улучшающих осанку, вытягивающих позвоночник и корригирующих деформационный отдел позвоночника путем тренировки конкретных мышечных групп и общеукрепляющих упражнений, важное значение имеют массаж и лечение положением, которые рассматриваются как средства пассивной коррекции. Их роль возрастает особенно в тех случаях, когда больному противопоказано увеличение подвижности позвоночника (например, при прогрессирующем сколиозе).

Специальные корригирующие упражнения должны проводиться на фоне общеукрепляющих мероприятий, улучшения функционального состояния сердечно – сосудистой, дыхательной, нервномышечной и других систем при максимальной разгрузке позвоночника (исходные положение лежа, стоя на четвереньках) и соблюдении и соответствующего режима статической нагрузки на позвоночник. Нагрузка зависит от физического состояния больного.

**Кифоз** – искривление позвоночника в сагиттальной плоскости с образованием выпуклости, обращенной кзади. При резко выраженной сутулой спине позвоночник может быть искривлен на всем протяжении – от поясничного до шейного отдела. При искривлении преимущественно верхнего грудного отдела позвоночника кифоз носит название – “круглая спина”. При этой деформации позвоночника (особенно при круглой спине) в связи с клиновидной деформацией позвонков, дегенерацией межпозвоночных хрящей, деформирующим спондилоартрозом и другими причинами, как правило, развивается контрактура мышц передней грудной стенки, грудных мышц и растяжение мышц спины, нарушается осанка (сведенные плечи, крыловидные лопатки). В результате заметно ухудшается подвижность ребер, грудной клетки в целом, что приводит к уменьшению жизненной емкости и вентиляции легких; нарушается функциональное состояние позвоночника (особенно рессорная функция), следствием чего являются неблагоприятные изменения кардиореспираторной и других систем организма.

При этой патологии, помимо соблюдения рационального режима статической нагрузки на позвоночник, лечения положением, назначения массажа и других ортопедических средств консервативного лечения, используют физические упражнения, выгибающие корпус, укрепляющие мышцы спины, увеличивающие подвижность позвоночника в грудном отделе и – вытягивающие его, формирующие правильную осанку (различные варианты упражнений на четвереньках в ползании, висы, упражнения лежа на животе, лечение положением на клиновидной подставке и т.д.). Все эти упражнения необходимо проводить на фоне общеукрепляющих мероприятий, использования дыхательных упражнений, с учетом физической подготовленности больного, его функциональных возможностей.

**Лордоз** – искривление позвоночника в сагиттальной плоскости, обращенное выпуклостью кпереди. Обычно возникает как компенсация чрезмерного искривления в соседнем отделе позвоночника (например, резко выраженное кифотическое искривление позвоночника в грудном отделе нередко сочетается с компенсаторным лордотическим искривлением его в поясничном отделе и увеличением угла

наклона таза).

При лордозе наблюдается так называется кругловидная – седлообразная спина.

Основная задача ЛФК: предупредить неблагоприятные изменения в деятельности различных органов и систем (особенно тазовых органов у женщин ).

Упражнения, способствующие уменьшению лордоза в поясничном отделе, проводят на фоне рационального двигательного режима под контролем статической нагрузки на позвоночник, широко используя различные общеукрепляющие средства.

### **Лечебная гимнастика при сколиотическом изменении позвоночного столба**

№ п/п	ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	ОИСАНИЕ УПРАЖНЕНИЙ	ДОЗИРОВКА	МЕТОД. УКАЗАНИЯ
1	Стоя, у стены, спина ровная, грудь расправлена, руки опущены	Принять правильную осанку, касаясь стены затылком, лопатками, локтями, ягодицами, пятками.	2 минуты	Дыхание свободное. Фиксировать осанку. Глазница - ухо в горизонтали.
2	Стоя, спина ровная, грудь расправлена, руки вытянуты перед собой	Очистительное дыхание	2 раза	Темп медленный и быстрый, глаза закрыты, внимание сосредоточено
3	Стоя, ноги на ширине плеч, руки опущены. Положение правильной осанки	Принять правильную осанку, попеременно отставляя правую (левую) ногу в сторону поднятой вверх руки, приподняться на носки (вдох), посмотреть на кисти, опускаясь отвести руки через стороны в исходное положение, приставить ногу (выдох) голова возвращается в исходное положение.	8- 10 раз	Медленно, при возвращении в исходное положение фиксировать внимание на сохранении правильной осанки.
4	Стоя, руки вдоль туловища, ноги на ширине плеч	Поднимая руки вперед до горизонтали, присесть(пятки отрываются от пола), сохраняя правильное положение головы и спины (выдох), возвратиться в исходное положение (вдох).	8 - 10 раз	Медленно
5	Упор лежа, четыре точки касания, туловище ровное, взгляд 45° к полу	На выдохе, колени опустить на пол, подбородок на 20 см выше кончиков средних пальцев по средней линии, грудь опустить на среднюю линию между ладонями, зафиксировать на выдохе на 5 секунд. На вдохе вернуться в исходное положение.	Повтор 2 раза	Медленно, обязательно синхронизировать с дыханием

6	Упор лежа четыре точки касания, туловище ровное, взгляд 45° к полу	На выдохе подбородок прижимается к яремной впадине, пятки к полу, грудной отдел шейный и затылок на одной линии 45° к полу. Зафиксировать положение на 5 сек. На выдохе в исходное.	2 раза	Медленно, обязательно синхронизировать с дыханием
7	Лежа на животе, взяться руками за голени в районе лодыжек	На вдохе потянуть ноги к рукам образовать кольцо, задержать вдох, покачаться на тorse вперед назад 3- 5 раз. На выдохе вернуться в исходное положение	2 - 3 раза	В среднем темпе, следить за дыханием - синхронизировать с движениями. Следить за самочувствием
8	Лежа на животе, ноги вместе, руки вдоль туловища, ладони сжаты в кулак внутренней стороной прижаты к полу, голова стоит на подбородке, взгляд параллельно полу.	Синхронно с вдохом, медленно поднять одну ногу, по средней линии максимально вверх. На вершине вдоха и подъема задержаться в положении на 3 - сек. Медленно выдыхая вернуться в исходное	2-раза каждой ногой	Плавно, медленно. Нога максимально прямая, пятка вверх, носок тянется к себе.
9	Сидя на полу, на выпрямленном голеностопе	Медленно, выдыхая, устанавливаем голову на темненную часть по средней линии у колен, тorse на бедра, руки вдоль голеней ладони смотрят вверх , в принятом положении зафиксироваться и максимально расслабиться, со вдохом вернуться в исходное.	2 - 3 раза	Фиксация 10- 15 сек, темп медленный, следить за правильной осанкой.
10	Сидя на полу, на выпрямленном голеностопе	Кисти в кулак, уложить кулаки большим пальцем на пятки, со вдохом прогнуться вперед, грудь под углом 45грд вынести вверх, голова откинута назад, центр тяжести перенести на пятки. В точке максимального прогиба и вдоха зафиксировать положение на 5-10 сек. На выдохе вернуться в исходное положение.	2 раза	Следить за синхронизацией движений и дыхания. Темп произвольный.
11	Сидя на полу ноги прямые перед собой, спина прямая. Руки вдоль туловища, у тазобедренного сустава прижаты к полу ладонями, пальцы смотрят вперед, взгляд перед собой	Перенос таза к пяткам -1, перенос таза к рукам - 2.Таз должен коснуться пяток	10 раз	Темп средний, динамично, дыхание свободное
12	Таз - к пяткам, руки кольцом обхватывают согнутые колени. Смотреть перед собой - прямо	Сгруппироваться, оторвать стопы от пола, найти точку равновесия. Сохранять баланс на копчике 1-2 мин.	1-2 раза	Дыхание свободное

13	Баланс на копчике	Ноги прямые подняты над полом под углом 45°, угол туловища и ног 90°, руки прямые параллельно ногам, баланс на копчике	30 - 60 сек	Дыхание свободное
14	Таз - к пяткам, руки кольцом обхватывают согнутые колени. Смотреть перед собой - прямо.	Сгруппироваться, Оттолкнуться носками от пола, прокатиться круглой спиной с таза до затылка, коснуться коленями лба - 1. Придать инерцию тазом вперед вернуться в исходное - 2	10 раз	Темп быстрый, динамично
15	Лежа на спине сгруппировавшись, руки кольцом обхватывают прижатые к груди, колени лоб прижат к коленям	Перекаты с левого на правый бок	10 раз	Чувствовать воздействие на ребра спины
16	Лежа на спине, руки вдоль тела, 2 цикла полного дыхания	Положение максимальной расслабленности	2 раза	Темп медленный
17	Сидя на полу, ноги полусогнуты перед собой по средней линии, руки на ладонь сзади, кисти смотрят назад	Выворот с фиксацией, колени в лево положить на пол. Голову максимально с корпусом повернуть в противоположную сторону, краем глаза посмотреть на мизинец руки	10-15 раз	Динамично, темп средний, дыхание свободное
18	Стоя, мешочек с песком (книга) на голове, положение правильной осанки	Ходьба с сохранением правильной осанки	1 - 2 мин	В среднем темпе, дыхание произвольное.
19	Стоя, ноги на ширине плеч, руки подняты	Руки вверх - вдох, опустить - выдох	6-8 раз	Без напряжения
20	Стоя, руки вдоль туловища, положение правильной осанки	Принять правильную осанку, попеременно отставляя правую (левую) ногу в сторону, поднять руки вверх, приподняться на носки (вдох, посмотреть на кисти), опуская руки через стороны, приставить ногу, возвратиться в исходное положение (выдох).	6-8 раз	Медленно, фиксировать внимание на сохранении правильной осанки

### Лечебная гимнастика при остеохондрозе

№ п/п	ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	ОПИСАНИЕ УПРАЖНЕНИЙ	ДОЗИРОВКА	МЕТОД. УКАЗАНИЯ
1	Стоя, у стены, спина ровная, грудь расправлена, руки опущены	Принять правильную осанку, касаясь стены затылком, лопатками, локтями, ягодицами, пятками.	2 минуты	Дыхание свободное фиксировать осанку. Глазница - ухо в горизонтали.

2	Стоя, спина ровная, грудь расправлена, руки вытянуты перед собой	Очистительное дыхание	2 раза	Темп медленный и быстрый, глаза закрыты, внимание сосредоточено
3	Стоя, ноги на ширине плеч, руки опущены. Положение правильной осанки	Принять правильную осанку, попеременно отставляя правую (левую) ногу в сторону поднятой вверх руки, приподняться на носки (вдох), посмотреть на кисти, опускаясь отвести руки через стороны в исходное положение, приставить ногу (выдох) голова возвращается в исходное положение.	8- 10 раз	Медленно, при возвращении в исходное положение фиксировать внимание на сохранении правильной осанки.
4	Стоя, руки вдоль туловища, ноги на ширине плеч	Поднимая руки вперед до горизонтали, присесть (пятки отрываются от пола), сохраняя правильное положение головы и спины (выдох), возвратиться в исходное положение (вдох).	8 - 10 раз	Медленно
5	Упор лежа четыре точки касания, туловище ровное, взгляд 45° к полу	На выдохе, колени опустить на пол, подбородок на 20 см выше кончиков средних пальцев по средней линии, грудь опустить на среднюю линию между ладонями, зафиксировать на выдохе на 5 секунд. На вдохе вернуться в исходное положение.	Повтор 2 раза	Медленно, обязательно синхронизировать с дыханием
6	Упор лежа четыре точки касания, туловище ровное, взгляд 45грд к полу	На выдохе подбородок прижимается к яремной впадине, пятки к полу, грудной отдел шейный и затылок на одной линии 45грд к полу. Зафиксировать положение на 5 сек. На вдохе в исходное.	2 раза	Медленно, обязательно синхронизировать с дыханием
7	Лежа на животе. Голова на лбу, руки лежат на полу, ладони параллельно друг другу по одной линии с головой. Носки ног вытянуты, прижаты к полу	Медленно вдыхая, поднимаем голову до упора вверх, поднимаем грудную клетку самостоятельно до упора, подключаем упор рук, прогибаем позвоночник, поднимая торс максимально	1-2 раза	Темп медленный, подъем соизмерим с вдохом, задержка на максимуме, возврат в исходное - соизмерим с выдохом.
8	Лежа на животе, ноги прижаты к полу вытянутыми носками, ладони по полу к груди-1	Из положения лежа на животе, выход в положение на четвереньки-2, укладываем Таз на пятки-3, торс на бедра-4, голова на лбом на колени-5, руки ладонь на ладонь по средней линии на полу у головы	1мин	Состояние полного расслабления, дыхание поверхностное, фиксировать вниманием расслабление всей мускулатуры.

9	Лежа на животе, взяться руками за голени в районе лодыжек	На вдохе потянуть ноги к рукам образовать кольцо, задержать вдох ,покачаться на торсе вперед назад 3- 5 раз. На выдохе вернуться в исходное положение	2 - 3 раза	В среднем темпе, следить за дыханием - синхронизировать с движениями Следить за самочувствием
10	Лежа на животе, ноги вместе, руки вдоль туловища сжаты в кулак внутренней стороной, прижаты к полу, голова стоит на подбородке, взгляд параллельно полу	Синхронно с вдохом, медленно поднять одну ногу, по средней линии максимально вверх. На вершине вдоха и подъема задержаться в положении на 3 - сек. Медленно выдыхая вернуться в исходное	2-раза каждой ногой	Плавно, медленно. Нога максимально прямая, пятка вверх, носок тянется к себе.
11	Сидя на полу, на выпрямленном голеностопе	Медленно, выдыхая, устанавливаем голову на теменную часть по средней линии у колен, торс на бедра, руки вдоль голени ладони смотрят вверх , в принятом положении зафиксироваться и максимально расслабиться, со вдохом вернуться в исходное	2 - 3 раза	Фиксация 10- 15 сек, темп медленный, следить за правильной осанкой.
12	Сидя на полу, на выпрямленном голеностопе	Кисти в кулак, уложить кулаки большим пальцем на пятки, со вдохом прогнуться вперед, грудь под углом 45грд вынести вверх, голова откинута назад, центр тяжести перенести на пятки. В точке максимального прогиба и вдоха зафиксировать положение на 5-10 сек. На выдохе вернуться в исходное положение	2 раза	Следить за синхронизацией движений и дыхания. Темп произвольный.
13	Сидя на полу ноги прямые перед собой, спина прямая. Руки вдоль туловища, у тазобедренного сустава прижаты к полу ладонями, пальцы смотрят вперед, взгляд перед собой	Перенос таза - к пяткам -1, перенос таза - к рукам - 2.Таз должен коснуться пяток	10 раз	Темп средний, динамично, дыхание свободное
14	Таз - к пяткам, руки кольцом обхватывают согнутые колени. Смотреть перед собой- прямо	Сгруппироваться, Оторвать стопы от пола, найти точку равновесия. Сохранять баланс на копчике 1-2 мин.	1-2 раза	Дыхание свободное

15	Баланс на копчике	Ноги прямые подняты над полом под углом 45грд, угол туловища и ног 90грд, руки прямые параллельно ногам, баланс на копчике	30 - 60 сек	Дыхание свободное
16	Таз - к пяткам, руки кольцом обхватывают согнутые колени. Смотреть перед собой - прямо.	Сгруппироваться, Оттолкнуться носками от пола, прокатиться круглой спиной от таза до затылка, коснуться коленями лба -1. Придать инерцию тазом вперед вернуться в исходное- 2.	10 раз	Темп быстрый, динамично
17	Лежа на спине сгруппировавшись, руки кольцом обхватывают прижатые к груди, колени лоб прижат к коленям	Перекаты с левого на правый бок,	10 раз	Чувствовать воздействие на ребра спины
18	Лежа на спине, руки вдоль тела , 2 цикла полного дыхания	Положение максимальной расслабленности,	2 раза	Темп медленный
19	Сидя на полу, ноги полусогнуты перед собой по средней линии, руки на ладонь сзади, кисти смотрят назад	Выворот с фиксацией, колени влево положить на пол. Голову максимально с корпусом повернуть в противоположную сторону, краем глаза посмотреть на мизинец руки	10-15 раз	Динамично, темп средний, дыхание свободное
20	Лежа на спине, руки вдоль туловища, ладони прижаты к полу, короткий вдох	Поднять прямые ноги вместе стазом вертикально, перенести через центральную линию, зафиксировать под углом 45грд к полу, задержаться в этом положении, дыхание поверхностное	0,5 -1 мин	В среднем темпе, дыхание произвольное. Медленно, на выдохе, вернуться в исходное положение, следить за прямой спиной и прямыми ногами
21	Лежа на спине, руки вдоль тела , 1цикл полного дыхания	Положение максимальной расслабленности,	1 раз	Темп медленный
22	Лежа на спине, руки вдоль туловища, ладони прижаты к полу, короткий вдох	Поднять прямые ноги вместе стазом вертикально , перенести через центральную линию, поднять таз максимально вверх , ноги полусогнутыми коленями уложить на лоб, задержаться в этом положении, дыхание поверхностное, расслабить все мышцы	0,5 -1 мин	В среднем темпе, дыхание произвольное. Медленно, на выдохе, вернуться в исходное положение, следить за прямой спиной и прямыми ногами



23	Лежа на спине, руки вдоль туловища, ладони прижаты к полу, короткий вдох	Поднять ноги вместе с тазом вертикально, вытянуть ноги по центральной линии, поднять таз максимально вверх, встать на плечи, вытянуть ноги по центральной линии, скоординировать равновесие, задержаться в этом положении, дыхание поверхностное, расслабить все мышцы.	0,5 -1 мин	В среднем темпе, дыхание произвольное. Медленно, на выдохе, вернуться в исходное положение, следить за прямой спиной и прямыми ногами
24	Лежа на спине, руки вдоль тела , 2 цикла полного дыхания	Положение максимальной расслабленности,	2 раза	Темп медленный
25	Лежа на спине	Прогнуть максимально спину, определить две точки опоры, затылок- крестец, ноги вместе под углом 45грд тянутся вверх, руки сжаты ладонями параллельно ногам	15-20 сек	На вдохе, почувствовать напряжение в затылочной области. На выдохе в исходное
26	Лежа на спине	Полное расслабление, ноги руки раскинуты непринужденно	2-3 мин	Аутотренинг

#### 4. ЛФК при хронических воспалительных заболеваниях ЖПС ( женской половой сферы)

**Показания к назначению ЛФК:** остаточные явления воспалительного процесса, общая слабость, обусловленная гиподинамией, снижение функционального состояния кардиореспираторной системы, слабость мышц тазового дна, снижение трудоспособности.

**Противопоказания:** выраженное обострение воспаления, сопровождающееся повышением температуры тела, увеличением СОЭ, явлениями раздражения тазовой брюшины, кровотечением.

ЛФК проводится в виде утренней гигиенической гимнастики и лечебной гимнастики в стационарных и домашних условиях.

В задачи ЛФК входят ликвидация по возможности остаточных явлений воспалительного процесса, борьба с последствиями гиподинамии, общее укрепление организма и восстановление трудоспособности женщины. В решении этих задач основное значение имеют упражнения:

- ускоряющие кровообращение в тазовой области. Кровообращение усиливается под влиянием упражнений, развивающих гибкость позвоночника ( сгибание, наклоны, повороты, вращения туловища ), а так же тренировки мышц, приводящих в движение тазобедренный сустав. Улучшению кровообращения в малом тазу способствуют ходьба с высоким подниманием колен к груди, с махом прямой ноги вверх, в стороны.
- Упражнения для борьбы со слабостью брюшного пресса и атоническими запорами. Это упражнения для прямых и косых мышц живота.
- Оптимизация периферического кровообращения. Это упражнения динами-

- ческие, статические, специальные с акцентом нагрузки на конечности.
- Повышение нервно-психического тонуса, активизация режима, устранение очагов застойного торможения и следовых реакций в ЦНС, улучшение функционального состояния организма (кровообращение, дыхание, обмен ...)

### Лечебная гимнастика при хронических воспалительных заболеваниях жпс

№ п/п	ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	ОПИСАНИЕ УПРАЖНЕНИЙ	ДОЗИРОВКА	МЕТОД. УКАЗАНИЯ	ЦЕЛЬ УПРАЖНЕНИЯ
1	Сидя на стуле, стоя	Динамические дыхательные упражнения с движением рук, ног	8-10 раз	Темп произвольный с постепенным нарастанием амплитуды движения до максимальной и с с постепенным углубления дыхания	Увеличение легочной вентиляции, усиление периферического кровообращения. Постепенное повышение общей нагрузки на организм
2	То же	Гимнастические упражнения дистальных отделов рук и ног	8-10 раз	То же	То же
3	Лежа на спине, на боку, на животе; стоя, стоя на коленях, сидя на стуле, на полу.	Упражнения для туловища ( наклоны вперед ,назад, вправо, влево, повороты в стороны, сочетание наклонов с поворотами с участием в движении рук	24 -26	Темп медленный с постепенным возрастанием амплитуды движения до полной	Увеличение подвижности поясничного отдела позвоночника
4	То же	Гимнастические упражнения для ног во всех исходных положениях, одно-временные и поочередные, без отягощений и с отягощением. Различные варианты ходьбы, упражнения в статическом дыхании	5-10 раз	То же	То же
5	То же	Упражнения на расслабление мышц	1 -3 мин	Расслабляются мышцы, принимавшие участие в выполнении упражнений	Снижение нагрузки после специальных упражнений
6	Стоя, лежа	Статические динамические дыхательные упражнения. Элементарные гимнастические упражнения для дистальных и проксимальных отделов рук. Ходьба простая, спокойное дыхание	3 - 4	Темп произвольный, следует следить за равномерностью дыхания. Упражнения выполняются при полном расслаблении мышечных групп, не участвующих в выполнении данного упражнения	Снижение общей физической нагрузки
		Всего:		35 - 40 мин	

## Лечебная гимнастика при нефиксационной ретрофлексии

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	ОПИСАНИЕ УПРАЖНЕНИЙ	ДОЗИРОВКА	МЕТОД. УКАЗАНИЯ	ЦЕЛЬ УПРАЖНЕНИЯ
Стоя; стоя, ноги на ширине плеч; стоя с опорой руками о гимнастическую стенку, стоя на коленях, коленно-локтевое положение	Статические и динамические дыхательные упражнения, упражнения для рук и ног (маховые, движения прямой ногой), наклоны туловища в перед, к правой, левой стопе. Ходьба	6- 8	Упражнения в произвольном темпе. Амплитуда движения доводится до максимальной. Наклоны выполняют медленно.	Постепенное увеличение общей нагрузки, повышение газообмена. Улучшение кровообращения в области тазобедренного сустава и малого таза.
То же	Упражнения в расслаблении мышц	1-2 мин	Выполняются после упражнений с участием крупных мышечных групп	Снижение нагрузки после упражнения
Стоя на коленях, коленно-кистевое	Наклоны туловища вперед, сочетание наклона с поворотом в право, влево	30 -40 раз	Выполняют энергично, амплитуда движения максимальная. Дыхание равномерное	Совершенствование общего физического развития
Лежа на животе	Упражнения для рук и ног. Упражнения для ног (отведение, приведение сгибание в коленном и тазобедренном суставах, ротационные движения прямой ногой), прогибание туловища, упражнения в изометрическом напряжении мышц спины, тазового дна	5-7 мин	Движения ногами выполняются поочередно и по возможности одновременно. В момент наибольшего напряжения мышц передней брюшной стенки втягивать промежность	Укрепление мышц брюшной стенки тазового дна, спины
То же	Коленно-локтевое, коленно-грудное, стополоктевое, стопогрудное.	6-8 мин	Выполняют в медленном темпе. Задержаться некоторое время в репозиционном положении	Укрепление связочного аппарата матки
Стоя на коленях, лежа на боку, животе	Статические дыхательные упражнения	1-3 мин	Темп дыхания произвольный, постепенное углубление выдоха	Увеличение легочной вентиляции
Лежа на спине	Упражнения на расслабление	1 мин	Выполняется после каждого упражнения	Снижение нагрузки после упражнения
Стоя	Динамические дыхательные упражнения с участием движения рук и туловища	4-6 мин	Амплитуда движения полная. Темп выполнения упражнения произвольный. Обращать внимание на спокойное дыхание	Постепенное снижение общей нагрузки
Стоя, лежа на боку	Элементарные гимнастические упражнения для рук и ног	2-4 мин	Обращать внимание на спокойное , поверхностное дыхание	То же

Лежа на боку, на животе.	Упражнения в расслаблении. Общее расслабление	3- 4 раза	Темп медленный. Ограничение амплитуды движения на первых 6-7 процедурах	То же
Всего		42 - 45 мин		

### ЛФК при фиксационной ретрофлексии

№ п/п	ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	ОПИСАНИЕ УПРАЖНЕНИЙ	ДОЗИРОВКА	МЕТОД УКАЗАНИЯ	ЦЕЛЬ УПРАЖНЕНИЯ
1	Стоя; ноги на коленях	Статические и динамические дыхательные упражнения, упражнения для рук и ног ( маховые, движения прямой ногой), наклоны туловища вперед. Простая ходьба	4- 5.	Выполняют в произвольном темпе, выдох несколько удлиняется. При выполнении гимнастических упражнений исключать усилия, сопровождающиеся натуживанием. Расслабляют мышцы, принимавшие участие в выполнении упражнения	Увеличение газообмена. Усиление периферического кровообращения. Постепенное увеличение общей нагрузки
2		Упражнения для расслабления мышц	1-2 мин	Расслабляют мышцы, принимавшие участие в выполнении упражнения	Снижение нагрузки после упражнения
3 - 7.	Стоя, на коленях, коленно - кистевое, коленно-локтевое, коленно-грудное, лежа на животе, на боку	Втягивание и выпячивание живота, подъем таза, упражнения для ног (отведение, приведение, ротационные движения прямой ногой, поочередное и одновременное разведение ног, подтягивание согнутой ноги к одноименному и противоположному локтю, перенос центра тяжести тела и т.д.)	5-7 мин	Втягивание живота выполняют в фазу выдоха, выпячивание - в фазу вдоха. Постепенно амплитуда движения доводится до максимальной	Повышение внутрибрюшного давления при репозиционном положении матки, увеличение кровотока в малом тазу. Коррекция положения матки.
8	То же	Смена исходных положений. Фиксированное коленно-грудное положение	1-3мин	Обращать внимание на спокойное, поверхностное дыхание. Последующее специальное исходное положение должно увеличивать угол наклона матки к перди	Увеличение наклона матки вперед. Растягивание сращений позади матки
9	Лежа на животе	Упражнение максимальной расслабленности	1 мин	Дыхание свободное	Компенсация физической нагрузки
10	Лежа на спине руки вдоль тела, ладони смотрят вверх	Максимальная расслабленность	1 мин	Три цикла полного дыхания	Увеличение легочной вентиляции, расслабление мышц брюшного пресса и мышц тазового дна.

11	Лежа на боку, стоя на коленях коленно-кистевое	Гимнастические упражнения для рук и ног. Статические и динамические дыхательные упражнения	3-4.	Расслабить мышцы, не принимающие участия в выполнении упражнений. Дыхательные упражнения выполняют при максимальной расслабленности мышц брюшной стенки. Спокойное дыхание в произвольном темпе	Постепенное снижение общей нагрузки
----	--	--	------	---	-------------------------------------

## 5. ЛФК при болезнях органов пищеварения

Физические упражнения влияют на функции пищеварения через ЦНС, моторно-висцеральные рефлексы; специальные физические упражнения улучшают кровообращение в органах брюшной полости, способствуя уменьшению застойных явлений и восстановлению нормальной моторной функции.

Задачи ЛФК : 1- общее оздоровление и укрепление организма больного;

2- воздействие на нейрогуморальную регуляцию пищеварительных процессов; 3- улучшение кровообращения в брюшной полости и малом тазу, предупреждение спаечного процесса и застойных явлений; 4- укрепление мышц брюшного пресса, повышение внутрибрюшного давления, стимуляция моторной функции пищеварительной системы; 5- улучшение и развитие полного дыхания; 6- положительное воздействие на нервно-психическую сферу больного, повышение эмоционального тонуса.

### 5.1. ДИСКИНЕЗИЯ ЖЕЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

В зависимости от функционального нарушения сократимости желчного пузыря дискинезии подразделяют на гиперкинетическую( гипертоническая, спастическая ) и гипокINETическую ( гипотоническая, атоническая ) формы. Выявление клинической формы дискинезии предопределяет дифференцированный подход к построению методики лечебной гимнастики.

Применение ЛФК предусматривает действие на центральные и периферические нервные механизмы регуляции функций ж.п , улучшения кровообращения в брюшной полости, создание условий для облегчения оттока желчи из ж.п ( рпи гипокINETической форме ), улучшение функций кишечника ( борьба с запорами ), регресс субъективных проявлений заболевания, общеукрепляющие и оздоравливающие влияния на организм больного с целью восстановления и сохранения трудоспособности и повышения уровня тренированности.

ЛФК показана при обеих формах дискинезии как в период ремиссии, так и при минимальных субъективных проявлениях заболевания; при умеренно выраженном болевом синдроме ЛФК относительно показана и может применяться лишь на фоне комплексного лечения. При обострении заболевания нагрузка должна быть уменьшена, двигательный режим щадящий, при необходимости вплоть до полупостельного, ЛФК не показана. В фазе ремиссии физическая нагрузка увеличивается, двигательный режим – тренирующий.

При гипокINETической форме дискинезии лежит принцип постепенного увеличения физической нагрузки , физиологическая кривая нагрузки имеет двухвер-

шинный характер. Включение в комплекс дыхательных упражнений 1: 2 , упражнений с не резкими амплитудными махами конечностей, лежа на животе , спине боках. Необходимо научить больного приему расслабления мышц. Только правильное сочетание элементов усилия и расслабления обеспечит успех процедуры.

При *гиперкинетической* форме дискинезии на первых занятиях дают малую физическую нагрузку с последующим увеличением ее до средней.

Физиологическая кривая нагрузки также должна иметь двухвершинный характер, но с менее резкой крутизной подъемов и спусков чем при гипокинетической форме.

Используют разнообразные исходные положения, преобладает положение лежа на спине; последнее наиболее эффективно для мышечного расслабления, в этом положении также уменьшаются субъективные ощущения тошноты. Избегают выраженных статических напряжений, особенно для мышц брюшного пресса. Упражнения для мышц брюшного пресса следует чередовать с их расслаблением. Показаны статические и динамические дыхательные упражнения. Дыхательные упражнения на правом боку, для улучшения кровоснабжения печени, маховые движения вначале с ограниченной а затем с полной амплитудой упражнения со снарядами и у гимнастической стенки. Вводить в занятия новые снаряды и упражнения следует постепенно; необходимы упражнения, нормализующие функцию кишечника. Разработанные общеукрепляющие упражнения способствуют улучшению работы сердечной мышцы и оттоку крови от печени. Темп медленный с переходом на средний.

Можно включать элементы малоподвижных игр.

У больных с гиперкинетической формой дискинезии, при групповом методе занятий, не рекомендуются соревновательные моменты в играх.

Продолжительность выполнения комплекса упражнений 20 – 30 минут. До занятия необходим пассивный отдых в течении 5-7 минут в положении лежа независимо от того проводится процедура до или после рабочего дня. Отдыхая, можно проводить самомассаж живота, не захватывая область печени при наличии даже незначительной боли в правом подреберье. Первые 10 – 12 занятий проводят через день, в дальнейшем ежедневно. После усвоения материала можно рекомендовать самостоятельные занятия в домашних условиях.

### **Лечебная гимнастика при гипотонической форме дискинезии желчевыводящих путей**

№ п/п	исходное положение	описание упражнения	дозировка	метод. указания
1	Лежа на спине, глаза закрыты	Отдых, мышечное расслабление при произвольном положении рук и ног	3 - 7 мин	При необходимости отдых может быть длительным
2	То же	Выполнение элементов аутогенной тренировки, по командам инструктора, типа " Я спокоен, мои мышцы рук, ног, живота расслаблены, чувствую приятное тепло во всем теле..."	2 - 4 мин.	Команды подаются вначале ровным спокойным голосом, затем бодро, отрывисто.
3	Глаза открыты	"Постепенно напрягая мышцы рук, ног, живота, ощущая приятную бодрость, хочется двигаться, боли не испытываю..."	2 мин	Аутотренинг

4	Лежа на спине, руки вдоль туловища	Попеременное сгибание и разгибание в локтевых и плечевых суставах с движением рук вперед и за голову	3 - 5 раз	Темп средний. Упражнения выполнять с полной амплитудой.
5	То же	Одновременное сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах	3 - 6 раз	В начале выполнения упражнения не отрывать пятки от пола, в дальнейшем стремиться привести бедра к животу. Можно приподнимать голову и туловище. Темп средний
6	То же	То же, но попеременно то одной то другой ногой, помогая руками привести бедро к животу.	3-4 раза	Обеспечить страховку
7	Лежа на спине, руки на животе	Ритмичное глубокое дыхание	4-6 раз, каждой ногой	Темп медленный с переходом на средний
8	То же	Легкие поглаживающие движения по ходу кишечника. Разминающие движения. Легкая вибрация при самомассаже области желчного пузыря. Легкие поглаживающие движения по ходу кишечника	1 - 2 мин	Следить, чтобы не усиливалась боль, производить массаж при мышечном расслаблении; при боли область желчного пузыря не массировать
9	Лежа на боку	Сгибание и разгибание вышележащей ноги с приведением бедра к животу	4 - 6 раз	Темп средний, не ударять по животу бедром. Вначале выполнения упражнения не отрывать сгибаемую ногу от нижележащей
10	То же	Отведение и сгибание вышележащей ноги с максимальной амплитудой движения в сторону, вперед, назад	5 - 6 раз	Темп средний, быстрый.
11	Лежа на животе	Ползание по пластунски	1 - 3 мин	Темп средний
12	То же руки вытянуты вперед	Разведение в стороны рук и ног, возвращение в и.п..	4 - 6 раз	Темп средний
13	То же, руки за голову, ноги прямые	Прогнуться приподнять голову, туловище, прямые ноги стремиться оторвать от пола	3-5 раз	То же
14	Стоя на четвереньках	Попеременное сгибание ног с приведением бедра к животу в сочетании с движением вперед, вверх разноименной прямой рукой	4 -6 раз	Только при отсутствии боли. Дозировка по переменности
15	Лежа на спине, кисти на животе	Спокойное ритмичное дыхание с вовлечением мышц живота	4 - 6 раз	Темп медленный
16	Лежа на спине руки вдоль туловища ладони вверх	Полное расслабление	1-2мин	Дыхание поверхностное
17	Сидя на стуле	Упражнения № 11 - 13 из комплекса для гиперкинетической формы	3 -4 мин	Темп средний
18	Стоя у гимнастической стенки лицом к ней, руки на рейке на уровне пояса	Приседания	4 -5 раз	То же
19	Чистый вис на гимнастической стенке лицом к залу	Сгибание и разгибание в тазобедренных суставах вначале согнутых в коленях ног, потом прямых	4 -10 раз	Темп медленный с переходом на средний. Дозировка по переносимости.

20	Стоя	Дыхательные упражнения в сочетании с движением рук	3 -4 раза	Темп медленный
21	Стоя в руках волейбольный мяч	Попеременно поднимая ноги, провести под согнутой ногой мяч, не касаясь ноги	3-5 раз	Темп средний
22	То же	Игра с мячом ( ведение мяча, бросание в баскетбольное кольцо, упражнение №18 из комплекса для гипертонической формы и др.	4 -5 раз	Подскоки допустимы только в стадии полной ремиссии при хорошей переносимости их
23	Стоя	Ходьба по залу с высоким подниманием бедер, движениями рук и туловища	1 мин	Темп средний , быстрый.
24	Сидя на стуле, кисти рук на коленях	Дыхание ритмичное, глубокое. Аутотренинг на расслабление	2-3 мин	Медленно

### **Лечебная гимнастика при гиперкинетической форме дискинезии желчевыводящих путей**

№ ПП	ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	ОПИСАНИЕ УПРАЖНЕНИЙ	ДОЗИР ОВКА	МЕТОД. УКАЗАНИЯ
1	Лежа на спине, глаза закрыты	Отдых, мышечное расслабление при произвольном положении рук и ног	3 - 7 мин	При необходимости отдых может быть длительным
2	То же	Выполнение элементов аутогенной тренировки, по командам инструктора, типа " Я спокоен, мои мышцы рук, ног, живота расслаблены, я чувствую, как кровь наполняет сосуды, мне становятся тепло..."	2 - 4 мин.	Команды подаются спокойным ровным голосом.
3	Лежа на спине, глаза открыты	Сгибание, разгибание в лучезапястных и голеностопных суставах	4-5 раз	Темп медленный
4	Лежа на спине, ладони - на животе	Дыхательные упражнения с вовлечение мышц брюшного пресса	4 - 6 раз	Темп медленный
5	То же	Легкие поглаживающие движения по ходу кишечника.	1 -3 мин	Осторожно, не усиливая болевых ощущений. Следить за максимальным расслаблением мышц передней брюшной стенки.
6	Лежа на правом боку, правая нога полусогнута в колене.	Сгибание и разгибание в коленных и тазобедренных суставах левой ноги, ведя ее по правой.	3-6 раза	Стремиться бедро привести к животу. Темп медленный.
7	То же	Одновременное сгибание и разгибание в локтевых, плечевых, коленных и тазобедренных суставах	3 -4 раза	Темп средний
8	То же	То же на левом боку. Одновременное отведение рук и ног вверх, в сторону, строго сочетая с дыхательными движениями	3-4 раза	Выполнять спокойно
9	Лежа на спине	Отдых в состоянии расслабления	1 - 2 мин	Не нарушать тишины



10	Сидя на стуле, опираясь спиной о стул	Дыхательные упражнения в сочетании с поворотом туловища в стороны и движением рук	3- 4 раза	Темп медленный. Ограничение амплитуды движения на первых 6-7 процедурах
11	Сидя на краю стула, опираясь областью лопаток о спинку стула, ноги вместе, руками держаться за сиденье	Одновременное сгибание в голеностопных, разгибание в коленных суставах в сочетании с поступательным движением обеими стопами вперед, постепенно удаляясь от стула и тем же движением постепенное возвращение в и.п.( будто переступание мелкими шажками)	2 -4 раза	Выполнять без особого мышечного напряжения, по мере адаптации к физической нагрузке можно проводить упражнения с большим усилением и напряжением мышц передней брюшной стенки
12	Сидя на стуле, в руках волейбольный мяч	Бросить мяч, вытягивая руки вперед и наклоняя туловище вперед, почти приводя к бедрам. Инструктор возвращает мяч перекатом по полу, стараясь подать его к правой стопе больного. Больной захватывает мяч руками, наклоняясь к правой ноге. Вдох - опустить расслабленные руки вниз, Выдох - наклонить туловище к бедрам	3-5 раз	Темп медленный
13	Сидя на стуле не касаясь спинки стула, ноги расставлены на ширине плеч, кисти лежат на коленях	Вдох - опустить расслабленные вниз руки, Выдох - наклонить туловище к бедрам	3-5 раз	Темп медленный
14	Стоя, держась за спинку стула	Попеременно поднимать вытянутую ногу до прямого угла	4 -6 раз	Темп средний. На 6-7й процедуре упражнение усложняется заданием дотянуться концами пальцев до стопы
15	Стоя	Наклоны туловища в стороны	4 - 6 раз	При появлении боли или тошноты прекратить выполнение упражнения
16	Стоя	Ходьба по залу с высоким подниманием бедер	3-4 раза	Не ударять резко бедром по животу, темп средний или медленный
17	Стоя	Дыхательные упражнения при ходьбе по кругу, в сочетании с движениями рук и туловища	3 -4 раза	Темп медленный
18	Стоя с волейбольным мячом в руках	Попеременные удары по мячу то кистью то стопой	4 -5 раз	Стремиться, чтобы мяч подскакивал выше и не катился. При наличии боли не делать
19	Сидя на стуле в руках волейбольный мяч	Передача мяча по кругу от участника к участнику	2 -3 раза	По мере адаптации к физической нагрузке мяч заменяют медицинболом, расстояние между стульями, на которых сидят участники, увеличивают
20	Сидя на стуле	Дыхательные упражнения в сочетании с движениями рук	3 -5 раз	Темп медленный
21	Сидя на стуле, облокотиться областью лопаток о спинку стула, прямые ноги вытянуты вперед	Отдых с расслаблением мышц	3-5 раз	Следить за эффективностью расслабления

22	Сидя на стуле	Выполнение элементов аутогенной тренировки, по командам инструктора, типа " Я спокоен, чувствую приятное тепло во всем теле, особенно в области живота, боль не беспокоит... Я бодр, настроение хорошее..."	4 -5 раз	Подскоки допустимы только в стадии полной ремиссии при хорошей переносимости их
----	---------------	---	----------	---

## 5.2. ГАСТРИТЫ

Методика ЛФК при хронических гастритах зависит от характера секреторной деятельности. При гастритах с *пониженной* секрецией нагрузка при лечебной гимнастике должна быть умеренной. Применяют общеукрепляющие упражнения и на их фоне спецупражнения для мышц брюшного пресса в исходных положениях стоя, сидя, лежа. Используют усложненные виды ходьбы. ЛФК проводят за 20-40 мин., до приема минеральной воды с целью улучшения кровообращения в желудке. Продолжительность процедуры 25 –30 минут. Помимо ЛФК рекомендуются прогулки, пешеходные экскурсии, ближний туризм, купание, плавание, коньки, лыжи, подвижные спортивные игры, а также массаж передней брюшной стенки.

ЛФК при гастритах с *нормальной и повышенной секрецией* в первой половине курса направлена на укрепление организма и снижения повышенной реактивности вообще и в ответ на физические упражнения, в частности. В этот период элементарные физические упражнения выполняют в спокойном темпе, ритмично. Во второй половине курса лечения ( через 10-15 дней) применяют упражнения с большей нагрузкой, причем нагрузка на мышцы брюшного пресса должна оставаться ограниченной. Лечебную гимнастику проводят между дневным приемом минводы и обедом, так как минвода при такой последовательности приема оказывает тормозящее влияние на секрецию желудка.

Широко используют прогулки, экскурсии, купание, плавание, лыжи, коньки. Показан массаж спины в области сегментов D5 – D6 слева, нижнего края реберной дуги слева и эпигастральной области.

### ЛФК при хронических гастритах с нормальной и повышенной секрецией

№ пп	ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	ОПИСАНИЕ УПРАЖНЕНИЙ	ДОЗИРОВКА	МЕТОД. УКАЗАНИЯ	ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ
1	Стоя, у стены, спина ровная, грудь расправлена, руки опущены	Принять правильную осанку, касаясь стены затылком, лопатками, локтями, ягодицами, пятками.	2 мин	Дыхание свободное фиксировать осанку. Глазница - ухо в горизонтали.	Подготовить организм к физической нагрузке
2	Стоя, спина ровная, грудь расправлена, руки вытянуты перед собой	Очистительное дыхание	2 раза	Темп медленный и быстрый, глаза закрыты, внимание сосредоточено	Успокоение нервной системы; вентиляция легких

3	Стоя Ноги на ширине плеч, руки опущены. Положение правильной осанки	Принять правильную осанку, попеременно отставляя правую (левую) ногу в сторону поднятой вверх руки, приподняться на носки (вдох), посмотреть на кисти, опускаясь отвести руки через стороны в исходное положение, приставить ногу (выдох) голова возвращается в исходное положение.	8- 10 раз	Медленно, при возвращении в исходное положение фиксировать внимание на сохранении правильной осанки.	Тренировка координации, успокоение нервной системы
4	Стоя, руки вдоль туловища, ноги на ширине плеч	Поднимая руки вперед до горизонтали, присесть(пятки отрываются от пола), сохраняя правильное положение головы и спины (выдох), возвратиться в исходное положение (вдох).	8 - 10 раз	Медленно	Отток крови к нижним конечностям, стимуляция поясничного нервного сплетения
5	Сидя на стуле, не касаясь спинки стула, спина прямая, плечи расслаблены, грудь расправлена	Упражнения постизометрической релаксации комплекс упражнений "легкая голова"	1- цикл	Не спеша, дыхание медленное.	Активизация кровообращения мышц шейно-воротниковой зоны
6	Сидя на стуле, не касаясь спинки стула, спина прямая, плечи расслаблены, грудь расправлена	2 - цикла полного дыхания	2 раза	Не спеша, дыхание медленное.	Полное расслабление мышечной сферы
7	Сидя и стоя	Упражнения для рук и ног со снарядами , гимнастическими палками, мячами.	5 мин	Темп средний , упражнения с постепенным усложнением. Дыхательные упражнения 1:2	Повышение общего тонуса, улучшение функций основных систем, координация движений.
8	Стоя у гимнастической стенки	Упражнения для рук ,ног и туловища	5-6 мин	Избегать значительных нагрузок на брюшной пресс	Улучшение силы и пластичности мышц конечностей
9	В зале	Игра подвижная с мячом, типа эстафеты	10- 12 мин	Темп произвольный	Изменить эмоциональное состояние больного
10	Сидя	Элементарные упражнения в сочетании с дыхательными	2-3 мин	Темп постепенно замедляется	Снизить общую нагрузку
Всего...			25-35 мин		

## ЛФК при хронических гастритах с секреторной недостаточностью

№ пп	ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	ОПИСАНИЕ УПРАЖНЕНИЙ	ДОЗИРОВКА	МЕТОД УКАЗАНИЯ
1	Стоя, у стены, спина ровная, грудь расправлена, руки опущены	Принять правильную осанку, касаясь стены затылком, лопатками, локтями, ягодицами, пятками.	2 минуты	Дыхание свободное фиксировать осанку. Глазница - ухо в горизонтالي.
2	Стоя, спина ровная, грудь расправлена, руки вытянуты перед собой	Очистительное дыхание	2 раза	Темп медленный и быстрый, глаза закрыты, внимание сосредоточено
3	Стоя Ноги на ширине плеч, руки опущены. Положение правильной осанки	Принять правильную осанку, попеременно отставляя правую (левую) ногу в сторону поднятой вверх руки, приподняться на носки (вдох), посмотреть на кисти, опускаясь отвести руки через стороны в исходное положение, приставить ногу (выдох) голова возвращается в исходное положение.	8- 10 раз	Медленно, при возвращении в исходное положение фиксировать внимание на сохранении правильной осанки.
4	Стоя, руки вдоль туловища, ноги на ширине плеч	Поднимая руки вперед до горизонтали, присесть(пятки отрываются от пола), сохраняя правильное положение головы и спины (выдох), возвратиться в исходное положение (вдох).	8 - 10 раз	Медленно
5	Сидя на стуле, не касаясь спинки стула, спина прямая, плечи расслаблены, грудь расправлена	Упражнения постизометрической релаксационного комплекса упражнений "легкая голова"	1- цикл	Не спеша, дыхание медленное.
6	Сидя на стуле, не касаясь спинки стула, спина прямая, плечи расслаблены, грудь расправлена	2 - цикла полного дыхания	2 раза	Не спеша, дыхание медленное.
7	Сидя и стоя	Упражнения для рук , ног и туловища, дыхательные упражнения	5 мин	Упражнения выполнять свободно без напряжения, сочетать с дыхательными в соотношении 1:3
8		Ходьба простая и усложненная ( с высоким подниманием бедра, лыжным шагом и др )	3-4 мин	Включать дыхательные упражнения
9	Лежа на спине	Упражнения для рук и ног	10- 12 мин	Включать умеренные силовые упражнения для мышц брюшного пресса
10	Сидя	Перевести взгляд в левый угол глаза, затем по горизонтали в правый	8-10 раз	Стабилизация , укрепление равновесия вегетативной нервной системы

11		Вытянуть вперед руку по средней линии лица. Смотреть на конец пальца и медленно приближать его, не сводя глаз до тех пор , пока палец не начнет "двоиться"	8-10 раз	То же
12		Палец на переносице. Перевести взгляд обеих глаз на переносицу и обратно	8-10 раз	Тоже
13		Круговые движения глазами по часовой стрелке и обратно	8-10 раз	Дыхание свободное
14		Быстро моргать в течение 15 сек.	3-4 раза	Темп быстрый, динамично
15		Крепко зажмурить глаза на 3-5 сек, затем открыть на 3-5 сек	10 раз	Свободно
16		Закрыть глаза и массировать веки круговыми движениями пальца в течении 1 минуты	2 раза	Темп медленный
17		Два цикла полного дыхания	1мин	Темп медленный
18		Ходьба в сочетании с движением рук и дыхательными упражнениями	1 -2 мин	Темп средний, Дыхательные упражнения чередуют с ходьбой( через 10-20 шагов)
		Всего	25 - 30 минут	

### 5.3. ЯЗВЕННАЯ БОЛЕЗНЬ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

ЛФК при язвенной болезни способствует регуляции процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга, улучшает пищеварение, кровообращение, дыхание, окислительно-восстановительные процессы, положительно влияет на нервно-психическое состояние больного.

При выполнении физических упражнений щадят область желудка и двенадцатиперстной кишки.

В остром периоде заболевания при наличии боли ЛФК не показана.

Физические упражнения назначают спустя 2-5 дней после прекращения острой боли. В этот период процедура ЛФК не должна превышать 10 –15 мин. В положении лежа выполняют упражнения для рук и ног с ограниченной амплитудой движения.

Для предупреждения спаечного процесса на фоне общеукрепляющих движений используют упражнения для мышц передней брюшной стенки, диафрагмальное дыхание, простую и усложненную ходьбу, лыжи, подвижные спортивные игры, ближний туризм.

*Противопоказания:* кровотечения, обострения хронических процессов (в период интенсивных болей), при условии возникновения острой боли во время выполнения упражнений.

## Комплекс ЛФК при язвенной болезни желудка и 12 перстной кишки

№ ПП	ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	ОПИСАНИЕ УПРАЖНЕНИЯ	ДОЗИР ОВКА	МЕТОД УКАЗАНИЯ	ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ
1	Стоя, у стены, спина ровная, грудь расправлена, руки опущены	Принять правильную осанку, касаясь стены затылком, лопатками, локтями, ягодицами, пятками.	2 минуты	Дыхание свободное фиксировать осанку. Глазница - ухо в горизонтали.	Подготовить организм к физической нагрузке
2	Стоя, спина ровная, грудь расправлена руки вытянуты перед собой	Очистительное дыхание	2 раза	Темп медленный и быстрый, глаза закрыты, внимание сосредоточено	
3	Стоя Ноги на ширине плеч, руки опущены. Положение правильной осанки	Принять правильную осанку, попеременно отставляя правую (левую) ногу в сторону поднятой вверх руки, приподняться на носки (вдох), посмотреть на кисти, опускаясь отвести руки через стороны в исходное положение, приставить ногу (выдох) голова возвращается в исходное положение.	8- 10 раз	Медленно, при возвращении в исходное положение фиксировать внимание на сохранении правильной осанки.	
4	Стоя, руки вдоль туловища, ноги на ширине плеч	Поднимая руки вперед до горизонтали, присесть(пятки отрываются от пола), сохраняя правильное положение головы и спины (выдох), возвратиться в исходное положение (вдох).	8 - 10 раз	Медленно	
5	Сидя на стуле, не касаясь спинки стула, спина прямая, плечи расслаблены, грудь расправлена	Упражнения постизометрической релаксации- комплекс упражнений "легкая голова"	1- цикл	Не спеша, дыхание медленное.	
6	Сидя на стуле, не касаясь спинки стула, спина прямая, плечи расслаблены, грудь расправлена	2 - цикла полного дыхания	2 раза	Не спеша, дыхание медленное.	
7	Сидя на стуле	Упражнения для рук ,ног и туловища	5 мин	Темп средний , упражнения с постепенным усложнением. Дыхательные упражнения 1:2	Повышение общего тонуса, улучшение функций основных систем, координация движений.
8	Стоя у гимнастической стенки	Упражнения для рук ,ног и мышц спины	6-8 мин	Исключить упражнения для мышц передней брюшной стенки	Постепенное увеличение нагрузки, стимулирование крови и лимфообращения в мышцах и брюшной полости
9		Упражнения для рук в сочетании с глубоким дыханием	3-4 мин	Дыхательные упражнения с удлиненным выдохом	Снизить общую нагрузку
		Всего	15-20 мин		

## 5. 4. ЗАБОЛЕВАНИЯ КИШЕЧНИКА

ЛФК применяют при хронических колитах , энтероколитах, дисфункциях кишечника, сопровождающихся запорами, т.е. при заболеваниях с выраженными нарушениями моторной функции кишечника.

В период обострения хронических колитов ЛФК противопоказана, не следует применять ее при язвенном колите с кровотечениями. Во время обострения хронического процесса гимнастику временно отменяют, уступая место медикаментозной терапии. ЛФК проводят после стихания острых явлений.

Упражнения для общего воздействия на организм, , специальные упражнения для брюшного пресса подбирают с учетом в первую очередь особенностей течения патологического процесса. Так при запорах имеет значение, какие явления в кишечнике преобладают – *спастические* или *атонические*.

При *спастических* запорах большее внимание уделяют выбору исходных положений, способствующих расслаблению передней брюшной стенки ( стоя на четвереньках, лежа на спине с согнутыми ногами), ограничивают применение упражнений с нагрузкой на брюшной пресс и упражнений, в которых выражен

момент усилия ( поднимание и опускание прямых ног в положении лежа и др.).

При преобладании *атонии кишечника* в ЛФК делается акцент на упражнения для мышц живота в различных исходных положениях с силовыми элементами и значительной нагрузкой, если, конечно, позволяет общее состояние больного и в первую очередь его сердечно-сосудистая система.

В процессе тренировки нагрузка увеличивается постепенно с постоянным контролем за состоянием больного и его реакцией на физические упражнения. Для повышения нагрузки увеличивают число повторений каждого упражнения, а затем добавляют новые упражнения. Важно следить за правильным сочетанием упражнений с дыханием.

Из других форм ЛФК рекомендуются пешеходные прогулки, экскурсии, дозированная езда на велосипеде, лыжные прогулки и др.

### Лечебная гимнастика при спастических колитах (Мошков В.Н. 1977)

№ п/п	ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	ОПИСАНИЕ УПРАЖНЕНИЯ	ДОЗИРОВКА	ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ
Вводный	Лежа на спине и боку	Элементарные упражнения для ног и рук в сочетании с глубоким дыханием	5 -7.	Оказать щадящее воздействие на систему пищеварения с целью нормализации двигательной функции и уменьшения спастических явлений
Основной	Стоя на стуле и стоя у стола	Свободные движения для ног и рук без выраженного напряжения мышц брюшного пресса. Движения туловища в ограниченном объеме с регуляцией дыхания	6-8 мин	Адаптация организма к возрастающей физической нагрузке. Развитие диафрагмального дыхания
	Стоя	Элементарные упражнения для ног и рук , ног, туловища в спокойном темпе в чередовании с разными видами ходьбы	3 -5 мин	Общеоздоровительные задачи, укрепление мышц туловища

Заключительный	Лежа на спине, ноги согнуты в коленных суставах с упором стоп	Свободные и спокойные движения рук и ног в сочетании с дыханием. Самомассаж	3 - 5.	Снижение общей нагрузки, уменьшение спастических проявлений кишечника. Увеличение наклона матки вперед. Растягивание сращений позади матки
		Всего	17 - 25.	

### Лечебная гимнастика при спастических колитах

№ ПП	ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	ОПИСАНИЕ УПРАЖНЕНИЙ	ДОЗИРОВКА	МЕТОД УКАЗАНИЯ
1	Стоя	Ходьба по залу	2-3 мин	Дыхание произвольное
2	То же	Руки на пояс - ходьба на носках	1	То же
3	То же	Руки на затылке в замок - ходьба на пятках	1	Темп медленный
4	То же	Ходьба с поднятием рук через стороны вверх- вдох, опустить руки - выдох	3-4 раза	Темп медленный
5	То же	Руки на пояс - ходьба скрестным шагом	1	Свободно ставить с расслаблением
6	То же	Руки на пояс - ходьба с высоким подниманием колена	1	Колено стараемся поднять к груди
7	То же	Руки на пояс - ходьба плотно соединив бедра и колени, ставить стопу перед собой	1	С напряжением, не разъединяя коленей
8	То же	Ходьба с отведением локтей назад, голову назад - вдох, локти вперед, подбородок к груди - выдох	3-4 раза	Темп медленный
9	Лежа на спине, ноги на стопах, руки вдоль туловища	Поднятие руки вверх - вдох, уронить колени в сторону, руки вдоль туловища - выдох	2-3 в каждую сторону	Стремиться к расслаблению на выдохе
10	То же, ноги на стопах, руки на живот	Массаж сигмы	15 - 20 раз	По часовой стрелке слева - направо в виде занятий на расстоянии 2 пальца ниже пупка
11	То же, ноги на стопах, руки вдоль туловища	Подъем таза - вдох, опускание - выдох	6 - 8 раз	То же
12	Лежа на спине, ноги на стопах, руки вдоль туловища	Подтянуть колени к животу. Поочередное разгибание ног в коленях вверх и возвращение и.п.	10-15 раз каждой ногой	Темп медленный
13	То же, ноги прямые, руки вдоль туловища	Поднимая руки вверх - вдох, опуская с поочередным подтягиванием колена руками - выдох	По 2-3 раза, каждой ногой	Темп медленный
14	На правом боку. Ноги прямые, правая под головой согнута в локте, левая рука на пояс	Сгибание и разгибание левой ноги в колене	8 - 10 раз	Темп средний



15	На животе. Руки на предплечьях перед собой	Поочередное подтягивание коленей к груди на выдохе	6-8 раз в каждую сторону	Имитация "по пластуны"
16	На четвереньках	Поочередное подтягивание руки и противоположной ноги	8 - 10 раз	То же
17	На левом боку	Повторение 14 упражнения	8-10 раз	Темп средний
18	На спине, ноги на стопах, руки вдоль туловища	Поднятие рук вверх - вдох, уронить колени в сторону, руки вдоль туловища - выдох.	2-3 раза в каждую сторону	Стремиться к расслаблению на выдохе
19	То же, руки за голову, ноги на стопах на ширине плеч	Наклоны коленей в стороны	По 10 раз в каждую сторону	То же
20	То же, ноги прямые, руки вдоль туловища	Поднимание рук вверх - вдох, опускание с поочередным подтягиванием колена руками - выдох.	По 2-3 за каждое колено	Темп медленный
21	То же, руки над головой, ноги на стопах	Подтянуть колени к животу и выполнить круговые движения коленями в обе стороны	По 6-8 раз	Следить за эффективностью расслабления
22	То же, руки на животе, ноги на стопах	Диафрагмальное дыхание	По 6-8 раз	Подскоки допустимы только в стадии полной ремиссии при хорошей переносимости их
23	На правом боку, правая рука согнута под головой, левая рука прямая вдоль туловища, ноги прямые	Маховые движения левой рукой и ногой	10 раз	Дыхание произвольное
24	На животе, руки перед грудью поставить на ладони	Выпрямить руки, приподнять грудную клетку- вдох, в и.п.- выдох.	7-10 раз	То же
25	То же, руки впереди, прямые	Имитация плавания "кролем" с поворотом корпуса	По 10-15 раз каждой рукой	Темп медленный дыхание свободное
26	На четвереньках	Маховые движения разноименной рукой и ногой	10-15 раз каждой ногой и ногой	Темп медленный
27	То же	Выгнуть спину вверх - вдох; не отрывая руки от опоры, прогнуть спину - выдох.	5 - 6 раз	Темп медленный дыхание свободное
28	На левом боку, левая рука согнута перед головой, правая рука прямая вдоль туловища, ноги прямые	Маховые движения правой рукой и ногой	5-6 раз	Темп средний, дыхание свободное
29	На спине, руки вдоль туловища, ноги на стопах	Поднятие рук вверх - 2-3 раза - вдох, уронить колени в сторону, руки вдоль туловища - выдох	2 -3 раза в каждую сторону	То же
30	То же, руки под головой, ноги на стопах	"Велосипед"	20 раз	Не выпрямлять ног
31	То же, руки на животе, ноги на стопах	Диафрагмальное дыхание	3-4 раза	Медленно
32	То же, ноги прямые, руки вдоль туловища	Поочередное поднимание прямой ноги " поленицы"	6-8 раз в каждой	То же

	ща		ногой	
33	То же, ноги прямые, руки вдоль туловища	Поднимая руки вверх - вдох, опуская с поочередным подтягиванием колена руками - выдох	2 -3 раза каждое колено	То же
34	На правом боку. Ноги прямые, правая рука под головой согнута в локте, левая рука на поясе	Подтягивание колена к груди	8 -10 раз	Темп медленный
35	На животе, перед грудью	Имитация ползанья "по пластунски"	6-8 раз	Темп средний
36	На четвереньках	Подтягивание колена к кисти противоположной руки	6-8 раз	Темп средний
37	На левом боку, ноги прямые, левая рука прямая под головой, правая рука на поясе	Подтягивание коленей к груди	8 -10 раз	Темп средний
38	На спине, ноги на стопах, руки вдоль туловища	Подтягивание рук вверх - вдох; уронить колени в сторону, руки вдоль туловища - выдох	2-3 раза в каждую сторону	То же
39	То же	Поочередное поднятие правой ноги на выдохе	6-8 раз	Темп средний
40	То же, руки на животе, ноги на стопах	Диафрагмальное дыхание	3-4 раза	Стремиться к расслаблению на выдохе
41	То же, руки под голову, ноги на стопах	Наклоны согнутых ног в стороны с постепенным увеличением амплитуды	10-15 раз	То же
42	То же, ноги прямые, руки вдоль туловища	Поднимание рук вверх - вдох, подтянуть колени к груди - выдох.	4-6 раз	Темп средний
43	То же, руки вдоль туловища, ноги на стопах	Поднимание рук вверх - вдох, уронить колени в сторону, руки вдоль туловища - выдох	4-6 раз	Следить за эффективностью расслабления
44	Ноги на стопах, руки на локтях	Уронить левую руку, затем левую ногу, правую руку, правую ногу	3-4 раза	Глаза закрыть полностью расслабиться, не двигаться 2 минуты

## 6. Лечебная гимнастика при заболеваниях органов дыхания

### Задачи ЛФК-

1- Восстановление дыхательного акта с целью поддержания более равномерной вентиляции и увеличения оксигенации артериальной крови путем:

- снижения напряжения дыхательной мускулатуры;
- установления нормального соотношения дыхательных фаз;
- развитие ритмичного дыхания более глубоким выдохом;
- увеличения дыхательной экскурсии диафрагмы;

2- Развитие компенсаторных механизмов, обеспечивающих увеличение вентиляции легких и повышение газообмена путем:

- укрепления дыхательной мускулатуры;
- увеличения подвижности грудной клетки и позвоночника;

- улучшения осанки;
- 3- Улучшение функции системы кровообращения;
- 4- Развитие функциональной приспособляемости больных к умеренным бытовым и трудовым нагрузкам

**ЛФК** противопоказана больным с выраженной интоксикацией, высокой температурой, дыхательной недостаточностью, тахикардией (пульс свыше 100 в 1 мин.).

Необходим строгий контроль за реакцией организма на выполняемую физическую нагрузку (пульс, число дыханий в минуту, АД,) . Если нагрузка соответствует функциональному состоянию организма, то частота дыхания либо увеличивается на 2-3 дыхания в минуту либо уменьшается на 1-2 за счет увеличения глубины. Пульс не должен учащаться более чем на 10 –15 ударов в 1 мин. Максимальное АД должно повышаться не более чем на 15-20мм рт. ст., а минимальное оставаться без изменений. Если минимальное АД начинает повышаться на 10 – 15мм рт. ст., то нагрузка велика и это вскоре скажется на учащении пульса и дыхания, что быстро приведет к утомлению. Через 5-7 мин., после нагрузки все исследуемые показатели должны придти к исходным величинам. При систематических занятиях ЛФК у человека не только восстанавливается функциональное состояние кардиореспираторной системы, но и наращиваются ее резервы.

## **6.1. ХРОНИЧЕСКИЙ БРОНХИТ**

ЛФК назначается при стихании острого процесса. Методика проведения занятия составляется с учетом функционального состояния системы органов дыхания, в частности, учитывается характер легочной вентиляции ( наличие обструкции ) по данным спирографии, (наличие обструкции ), по данным врачебного заключения. Субфебрильная температура не является противопоказанием к назначению ЛФК в комплексе лечебных мероприятий.

ЛФК способствует:

- усилению крово- и лимфообращения;
- уменьшению или ликвидации воспалительных изменений в бронхах;
- восстановлению дренажной функции бронхов;
- профилактике хронического бронхита, пневмонии;
- повышению общей резистентности бронхиального дерева, сопротивляемости организма к простудным заболеваниям.

Рекомендуются упражнения статического и динамического характера, как дыхательные, так и общеукрепляющие физические упражнения. Чтобы предупредить обострение бронхита, рекомендуют регулярное закаливание организма (обливание водой с постепенным понижением ее температуры с 22 до 16-13 градусов, катание на лыжах, коньках , плавание, бег трусцой на открытом воздухе).

## Лечебная гимнастика при хроническом бронхите

№ п/п	ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	ОПИСАНИЕ УПРАЖНЕНИЙ	ДОЗИ - РОВКА	ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
1	Лежа на спине, ноги вытянуты, руки вдоль туловища	Развести руки в стороны - глубокий вдох, на медленном выдохе ( через губы, сложенные трубочкой) кистями рук сдавливать попеременно среднее и нижние отделы грудной клетки.	4 -5 раз	Активизировать крово- и лимфо-обращение в бронхиальном дереве, способствовать увеличению глубины и уменьшению частоты дыхания
2	То же	После глубокого вдоха,а выдохе поочередно подтянуть ногу, согнутую в коленном и тазобедренном суставах, к животу и груди. В момент прикосновения к груди и животу делать пружинящее движение бедром синхронно с кашлевыми толчками для лучшего отхождения и выведения мокроты	4- 5 раз каждой ногой	Способствовать выведению мокроты, подсушиванию и оздоровлению бронхиального дерева, активизации кровообращения в брюшной полости и в малом круге кровообращения. Ослабленным лицам выполнять упражнения в медленном темпе, остальным в среднем темпе
3	То же	После глубокого вдоха на выдохе поднять туловище и наклонить его вперед, доставая руками стопы. Наклоны делать синхронно с кашлевыми толчками	3-5 раз	То же
4	То же	После глубокого вдоха на выдохе поочередно осуществлять круговое движение в тазобедренном суставе поднятой до 45 градусов ноги	4-5 раз каждой ногой	Укрепить мышцы брюшного пресса. Увеличить подвижность диафрагмы, улучшить периферическое кровообращение
5	Сидя на стуле, ноги расставлены шире плеч	После глубокого вдоха развести руки в стороны, на медленном выдохе (через губы, сложенные трубочкой) наклонить туловище вперед, доставая руками носок противоположной ноги	4-5 раз каждой рукой	Повысить тонус мышц брюшного пресса, межреберных мышц, ликвидировать спазм гладкой мускулатуры бронхов
6	Сидя на стуле, ноги вместе	Разводя руки в стороны, сделать глубокий вдох, на выдохе наклонить туловище вперед, доставая руками носки ног	4-5 раз каждой рукой	То же
7	То же	После глубокого вдоха на выдохе наклоны туловища в стороны, скользя руками по боковой поверхности грудной клетки (упражнение "насос")	4-5 раз	То же

8	То же	После глубокого вдоха на выдохе подтягивание ноги, согнутой в коленном суставе, к животу и груди с покашливанием и выведением мокроты	4-5 раз	То же
9	То же	После глубокого вдоха, задержав дыхание, наклонить туловище в сторону, подняв вверх руку	3-4 раза	Активизировать кровообращение в бронхах, увеличит силу дыхательной мускулатуры
10	Сидя на стуле, ноги вместе, руками держась за стул	После глубокого вдоха на выдохе поднять обе ноги и опустить	3-4 раза	То же
11	Стоя. Руки перед грудью	После глубокого вдоха на выдохе сделать пружинящие отведения локтей назад, затем проделать на выдохе круговые движения рук в плечевых суставах	3-4 раза	Улучшить вентиляцию верхних легких
12	Стоя, руки опущены	Ходьба медленная с переходом на средний темп, дыхание произвольное. После ходьбы расслабить последовательно мышцы шеи, рук, грудной клетки, ног, и т.д.	1-2 мин	Возвращение функционального состояния органов и систем к состоянию покоя
		Всего	25-30 мин	
	Примечания	С учетом общего состояния больного можно выполнять не все рекомендованные упражнения. В первую неделю выполняют упражнения в исходном положении лежа, через 1-2 нед в исходном положении сидя, а затем и стоя.	Если больной выделяет много мокроты (от 100-200 мл/сут), то начинать лечебную гимнастику следует с упражнений, способствующих дренированию верхней, средней и нижней доли справа и слева	

## 6.2 БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА

### Задачи ЛФК:

- 1- Снять бронхоспазм;
- 2- Нормализовать динамику дыхания;
- 3- Увеличить силу дыхательной мускулатуры и подвижность грудной клетки, предупредить развитие эмфиземы легких;
- 4- Нормализовать функцию внешнего дыхания;
- 5- Снять патологические кортико-висцеральные рефлексy и восстановить стереотип регуляции дыхания;
- 6- Укрепить вегетативную нервную систему, нормализовать процессы возбуждения и торможения;
- 7- Повысить устойчивость организма к воздействию внешней среды.

ЛФК противопоказана при дыхательной недостаточности с декомпенсацией функций этих систем.

Методика ЛФК строится индивидуально в зависимости от функционального состояния кардиореспираторной системы, возраста, тяжести состояния, частоты приступов и т.д.

С целью нормализации тонуса гладкой мускулатуры бронхов проводится дыхательная гимнастика ( полное, цикличное, форсированное , гармоничное дыхание, с произношением гласных, согласных, шипящих букв), простейшие гимнастические упражнения , сегментарный самомассаж, лечебный массаж)

При появлении предвестников приступа астмы больному следует принять удобное положение, лучше сидя, положив руки на стол или спинку впереди стоящего стула или на бедра. Одновременно необходимо максимально расслабить мышцы спины, плечевого пояса, живота, диафрагмы, ног. Снятие спазма этих мышц улучшает состояние больного, облегчает выдох при приступе удушья, благодаря увеличению подвижности ребер, уменьшению избыточной вентиляции легких и улучшению бронхиальной проходимости.

Больного необходимо научить поверхностно дышать, не делая глубоких вдохов, так как глубокий вдох, раздражая бронхиальные рецепторы, может приводить к усугублению и распространению спазма. В то же время на короткий срок (4-5 с) на умеренном выдохе следует задержать дыхание, чтобы “успокоить” рецепторы бронхиального дерева, уменьшить поток патологических импульсов дыхательный центр. После задержки дыхания по той же причине не следует делать глубокого вдоха, он опять должен быть поверхностным. Рекомендуется массаж грудной клетки, включая межреберья, массаж живота, затылочно-плечевой области и т.д. Если эти мероприятия снимают приступ, необходима лекарственная терапия..

В межприступный период больной должен научиться владеть дыханием: дышать поверхностно, постепенно увеличивая время задержки дыхания на умеренном выдохе, но ни в коем случае не форсируя это увеличение. Больной может следить за временем задержки дыхания по секундомеру. Время это может сокращаться при обострении приступов, усугублении бронхиальной обструкции, интоксикации, снижении функции с.с.с., анемии... . Уменьшение резервов дыхания приводит к тому , что даже при оптимальной нагрузке ходьба, кратковременный бег, психическое напряжение также способствуют проявлению приступов бронхиальной астмы.

После восстановления основных показателей функции внешнего дыхания в занятия включают общеразвивающие упражнения, способствующие тренировке экстракадиальных факторов кровообращения, повышению силы мышц спины, ног,рук. Критерием переносимости нагрузки служат частота появления приступа, его продолжительность, число частота применяемых лекарственных препаратов, пульс, АД, частота дыхания, время задержки дыхания на умеренном выдохе и вдохе, включая пробу Бутейко а, а позднее и Штанге. Если в первые 5-7 дней пациент овладевает методикой ЛФК, то в дальнейшем удастся препятствовать возникновению приступа или значительно уменьшить его продолжительность.

Через 1-2 месяца регулярных занятий ( по 3-4 в день), направленных на укрепление дыхательной мускулатуры, при выполнении физических упражнений, если позволяет состояние пациента, вводят отягощение.

## Лечебная гимнастика при бронхиальной астме

№ п/п	ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	ОПИСАНИЕ УПРАЖНЕНИЙ	ДОЗИ - РОВКА	МЕТОД. УКАЗАНИЯ
1	Сидя на стуле, руки вдоль туловища. Поднимание рук до уровня плеч - вдох, вернуться в и.п. - выдох	Вдох легкий, носом; выдох ртом, сложив губы трубочкой	3-4 раза	Дыхание произвольное
2	Сидя на краю стула, кисти к плечам. Поднимание левого и правого колена к левому и правому локтю. С одновременным подниманием туловища	Дыхание произвольное	8-10 раз	То же
3	Сидя, руки вдоль туловища. Отвести руки в стороны - вдох, обхватить грудную клетку - выдох	Стремиться к полному удлинению выдоху	6-8 раз	Темп медленный
4	Сидя на краю стула, кисти к плечам. Круговое движение в плечевых суставах назад, затем вперед.	Дыхание произвольное, темп средний	10 -12 раз	Темп медленный
5	Сидя, руки на нижних отделах грудной клетки. Отведение локтей назад - вдох, в и.п. - выдох	На выдохе - надавить ладонями на нижнебоковые отделы грудной клетки, стремясь к удлинению выдоха	4-5 раз	Свободно ставить с расслаблением
6	Стоя, откинувшись на спинку стула, ноги полусогнуты, правая рука - на животе для контроля, левая на груди. Диафрагмальное дыхание ( живот приподнять- вдох, живот втянуть - выдох), пауза	Вдох плавно через нос, выдох спокойно через рот, пауза. Расслабление.	4-5 раз	Колено стараемся поднять к груди
7	Сидя на краю стула, руки в упоре сзади. В и.п.- вдох, опуститься со стула - выдох ( присесть)	То же	6-7 раз	С напряжением, не разъединяя коленей
8	Сидя, откинувшись на спинку стула, ноги прямые, руки подняты вверх. Счет 1- уронить кисти, 2- согнуть руки в локтевых суставах, 3- уронить руки вдоль туловища, 4- уронить голову на грудь, закрыть глаза.	Стремиться к полному расслаблению	3 раза	Темп медленный
9	Сидя, руки согнуть в локтях, кисти в кулак. "Бокс"- с поворотом туловища вправо и влево	Дыхание произвольное	10-15 раз	Стремиться к расслаблению на выдохе
10	Сидя, руки ладонями на верхних отделах грудной клетки. Отведение локтей в стороны до уровня плеч- вдох, опускание - выдох	При опускании локтей сдавливаем грудную клетку, помогая удлинить выдох	5-6 раз	По часовой стрелке слева - направо в виде занятий на расстоянии 2 пальца ниже пупка
11	И.П. Сидя, опираясь на спинку стула. Короткий вдох, выдох- длинный	Стремиться к полному глубокому выдоху	6 -8 раз	То же
12	Сидя, руки вдоль туловища. Руки отвести в стороны- вдох, подтянуть коленок груди, обхватив его руками - выдох.	То же	6-8 раз	Темп медленный
13	Выполнить упражнение № 1	То же	3-4 раза	Темп медленный
14	Сидя, руки опущены. "Ходьба сидя"- имитация движений, на счет 1-2 вдох, на счет 3-4-5-6- выдох.	Темп средний, ритмичное движение в сочетании с темпом	20-30 сек	Темп средний
15	Выполнить упражнение № 1	То же	3-4 раза	Имитация "по пластунски"
16	Сидя, плотно опираясь на спинку стула. Звуковая гимнастика, произношение на выдохе звуков ж, з, ш, о, ф, х, ух, ах.	С фиксацией времени	1 раз каждый звук	То же

17	Сидя на стуле, руки вдоль туловища. Отвести руки в стороны- вдох, поднять колено к груди, обхватив его руками - выдох	Стремиться к полному выдоху	6-8 раз	Темп средний
18	Сидя, руки вдоль туловища. Наклон туловища вправо, правая рука скользит вниз к полу, левая в подмышечную впадину - вдох, в и.п. - выдох, то - в другую сторону	То же	5-6 раз	Стремиться к расслаблению на выдохе
19	Сидя, на стуле, опираясь на спинку стула, руки на коленях. Вдох носом, выдох на 10 счетов, губы трубочкой.	Стремиться к полному выдоху	3-5 раз	То же
20	Сидя, откинувшись на спинку стула, ноги прямые, руки подняты вверх. Счет 1- уронить кисти, 2- согнуть руки в локтевых суставах, 3- уронить руки вдоль туловища, 4- уронить голову на грудь, закрыть глаза.	Стремиться к полному расслаблению	3 раза	Темп медленный
21	Ноги на ширине плеч, руки в стороны, ладони вперед, пальцы врозь. Отвести руки максимально - назад - вдох, быстро скрестить руки перед грудью, так, чтобы локти оказались под подбородком, а кисти хлестнули по лопаткам ( мощный, сильный - выдох)	Динамично	6-8 раз	Следить за эффективностью расслабления
22	Ноги на ширине плеч, руки опущены, встать на носки, поднять руки вверх-вдох, наклон вперед, руки скрестить перед грудью, хлест кистями по лопаткам ( громкий, мощный - выдох).	То же	6-8 раз	Подскоки допустимы только в стадии полной ремиссии при хорошей переносимости их
23	Ноги на ширине ступени, Руки вытянуты вперед, кисти сжаты в кулак, встать на носки - вдох; опуститься на стопы, слегка присесть, руки отвести назад - (громкий, мощный - выдох).	То же	6-8 раз	Дыхание произвольное
24	Ноги широко, кистями поддерживаем локти, правый носок повернуть в сторону, в исходное положение - вдох, наклониться к правой ноге и животом стараться коснуться бедра - мощный шумный - выдох. Левый носок в сторону, наклоны к левой ноге	То же	3-4 раза	То же
25	С гимнастической палкой. Стоя, палка в опущенных руках. Поднять палку вверх - вдох, опустить за голову - выдох, поднять палку вверх - вдох, вернуться в и.п - выдох	То же	6-8 раз	Темп медленный дыхание свободное
26	Палка в вытянутых руках взята за середину. Поворот палки вправо, влево. "Мельница".	Дыхание произвольное	10-15 раз	Темп медленный
27	Стоя, палка в опущенных руках. Поднять палку вверх, отставив ногу назад-вдох, вернуться в исходное - выдох	То же	5 - 6 раз	Темп медленный дыхание свободное
28	Палка на груди. Вдох, палку с напряжением оттолкнуть от груди - выдох	Темп средний, ритмичное движение в сочетании с темпом	6-8 раз	Темп средний, дыхание свободное
29	Ноги на ширине плеч, палку взять за концы, наклониться вперед. Палку отвести влево - вдох, вернуться и.п.,- выдох.	То же	6-8 раз	То же



30	Ноги на ширине плеч, палка за спиной в опущенных руках, хватом сверху. Отвести палку назад, прогнуть - вдох, вернуться в и.п., - выдох	То же	5-6 раз	Не выпрямлять ног
31	Стоя, палка в опущенных руках. Поднять палку вверх, отставив ногу назад - вдох, вернуться в исходное - выдох	Диафрагмальное дыхание	5-6 раз	Медленно
32	Ноги на ширине плеч, палка за спиной в опущенных руках, хватом снизу. Палка скользит по спине вверх - вдох, вернуться в и.п., - выдох	Дыхание свободное	5-6 раз	То же
33	Встать лицом к партнеру, палку держим за концы. Поднять палку вверх до уровня плеч(вдох), присесть со свистом - выдох.	Темп средний	4-5 раз	То же
34	То же, правая нога выступает вперед. Маховые движения руками ( пиление дров ).	То же	10 -12 раз	Темп медленный
35	То же, отвести палки в стороны (вдох), вернуться в и.п., произнося звук " ух ".	То же	4-6 раз	Темп средний
36	То же, поднять палки вверх, - вдох, вернуться в и. П., - выдох	Подтягивание колена к кисти противоположной руки	3-4 раза	Темп средний
37	С мячом. В парах, стоя лицом друг к другу, мяч в опущенных руках, Поднимаем прямые руки вверх -вдох, передать мяч партнеру с ударом об пол - выдох.	То же	5-8 раз	Темп средний
38	То же, стоя боком друг к другу, левая рука на пояс, правая в мячом опущена. Поднять правую руку до уровня плеч -дох, передать мяч партнеру с ударом его о пол, - выдох	То же	6-8 раз	То же
39	участники стоят в кругу. Передача мяча друг другу с поворотом корпуса	Динамично	1-2 мин	Темп средний
40	Сидя на стуле, руки вдоль туловища. Поднимание рук до уровня плеч, вдох, вернуться в и.п., - выдох	Вдох легкий, носом, выдох ртом, сложив губы трубочкой	3-4 раза	Стремиться к расслаблению на выдохе
41	Сидя, опираясь на спинку стула . Вдох- короткий. Выдох - длинный.	Размеренно	3-4 раза	То же
42	Поза " кучера"	Максимальное расслабление	1-2 мин	Темп средний

## 7. Лечебная физкультура при заболеваниях С.С.С.

### Задачи ЛФК:

- 1- нормализация процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга;
- 2- установление и упрочение новых условнорефлекторных связей ( моторно- висцеральных и висцерально-моторных);
- 3- нормализация и выработка прессорной направленности в регуляции нервно- сосудистых процессов;
- 4- тренировка всех органов и систем, особенно с.с.с. и мышечной; повышение сократительной способности миокарда; нормализация сосудистого тонуса; повышение тканевого обмена; активизация экстракардиальных факторов кровообращения; повышение мышечного тонуса;

5- улучшение адаптационных способностей всего организма больного и отдельных его систем и органов, общее укрепление и оздоровление организма, повышение эмоционального тонуса, уменьшение субъективных проявлений болезни.

Помимо лечебной гимнастики применяют другие формы ЛФК (утренняя гигиеническая гимнастика, дозированная ходьба, терренкур, ближний туризм, спортивные и подвижные игры, физические упражнения с элементами спортивных игр, упражнения на тренажерах, упражнения в воде, массаж воротниковой области). Метод проведения процедур различных (индивидуальный, групповой, самостоятельный). В утренней гигиенической гимнастике используют небольшое число несложных физических упражнений (8-12), охватывающих основные мышечные группы, включают дыхательные упражнения статического и динамического характера. Занятия проводят в исходных положениях сидя и стоя.

*Противопоказания* к назначению ЛФК: общие противопоказания, исключающие применение ЛФК, резкое ухудшение самочувствия больного (слабость, головокружение, боль в сердце.), состояние после гипотонического криза, нарушения сердечного ритма (экстрасистолы, пароксизмальная тахикардия).

### **7.1 Гипертоническая болезнь**

Дозированное применение физических упражнений уравнивает процессы возбуждения и торможения в ЦНС, повышает ее регулирующую роль в координации деятельности важнейших органов и систем, вовлеченных в патологический процесс.

ЛФК оказывает нормализующее влияние на сосудистую реактивность, способствуя снижению тонуса сосудов при выраженных спастических реакциях у больных и выравниванию асимметрии состояния тонуса сосудов. Это, в свою очередь, сопровождается отчетливым снижением АД. Физические упражнения повышают сократительную способность миокарда. У больных нормализуются показатели венозного давления, увеличивается скорость кровотока как в коронарных, так и в периферических сосудах, что сопровождается увеличением минутного объема сердца и уменьшением периферического сопротивления в сосудах.

Под влиянием дозированных физических упражнений нормализуются показатели липидного обмена, коагулирующая активность крови и активизируется противосвертывающая система. Развиваются компенсаторно-приспособительные реакции, повышается адаптация организма больного к окружающей среде и различным внешним раздражителям. Особенно благоприятное влияние на больных оказывают специальные физические упражнения. Под влиянием ЛФК у больных улучшается настроение, уменьшаются головные боли, головокружения, неприятные ощущения в области сердца и т.д.

ЛФК показана при 1й и 2й стадиях болезни. Интенсивность и объем занятий зависят от общей физической подготовки и функционального состояния с.с.с, определяемого при проведении дозированных проб с нагрузкой.

Больным гипертонической болезнью 1 и 2 стадии показаны утренняя гигиеническая гимнастика, дозированная ходьба, терренкур, ближний туризм, спортивные игры или их элементы, физические упражнения в воде, массаж воротниковой области.

Особенности ЛФК: физические упражнения выполняют ритмично, в спокой-

ном темпе, с большой амплитудой движений в суставах. Занятия проводят малогрупповым методом 4-8 человек, или индивидуально.

К специальным упражнениям при гипертонической болезни относят упражнения на расслабление мышечных групп, на равновесие, координацию, дыхательные динамические упражнения и физические упражнения с дозированными усилиями динамического характера. Физические упражнения с дозированным усилием используют при наличии предварительной подготовки в 1 и 2 стадии болезни, преимущественно во второй половине курса лечения. Следует избегать упражнений с большой амплитудой движения туловища и головы, а также резко и быстро выполняемых движений и упражнений с длительным статическим усилием. Расслаблению скелетной мускулатуры способствует использование в конце процедуры ЛФК элементов аутогенной тренировки.

**Противопоказания:** значительное повышение АД свыше 210/120, состояние после гипертонического криза, значительное снижение АД (на 20-30% от исходного уровня), сопровождающееся резким ухудшением самочувствия, нарушением сердечного ритма (развитием аритмии); развитие приступа стенокардии, резкой слабости и выраженной одышки.

### Лечебная гимнастика при гипертонической болезни 1 степени

РАЗДЕЛ ЗАНЯТИЯ	№ п/п	ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	ОПИСАНИЕ УПРАЖНЕНИЙ	ПРОДОЛЖИТ. В МИН	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ
Вводный	1	Стоя	Ходьба обычным шагом с постепенным ускорением и замедлением. Элементарные физические упражнения для рук и туловища чередуя с динамическими дыхательными в соотношении 1 : 3	5-6	Ритмичная в спокойном темпе. Упражнения выполнять свободно со средней и большой амплитудой движения в суставах	Постепенная адаптация организма к возрастающей физической нагрузке
Основной	2	Сидя	Элементарные упражнения для рук, ног, туловища по различным осям	5-6	Упражнения чередовать правильно с дыхательными динамическими упражнениями	Стимуляция периферического кровообращения и функции внешнего дыхания
	3	Стоя	Упражнения в метании и передачи мячей и медицинболов, расслабление мышечных групп рук, ног.	5-6	Чередовать с дыхательными и упражнениями для нижних конечностей. Разнообразить способы перебрасывания и передачи гимнастических предметов	Повышение реактивности сосудистой системы в связи с изменением положения туловища, головы; тренировка вестибулярного аппарата, улучшение функции ЦНС
	4	Сидя и стоя	Упражнения для рук, ног, туловища чередовать с упражнениями на гимнастической стенке (типа смешанных висов) и с дыхательными	5-6	Темп медленный	Тренировка сердечно-сосудистой, дыхательной и опорно-двигательной системы

Основной	5	Стоя	Малоподвижные игры с мячом ( эстафета, переброска и др.) и короткие перебежки	5-6.	Регулировать эмоциональную реактивность больного, включать паузы для отдыха и дыхательные упражнения	Создание положительного эмоционального фона, отвлечение больного от субъективных проявлений болезни, стимуляция обмена веществ
Заключительный	6	Стоя	Ходьба обычным шагом и усложненная, упражнения на расслабление мышц туловища, рук, ног, дыхательные статические упражнения	5	Ходьба ритмичная в спокойном темпе	Снижение общей физической и психоэмоциональной нагрузки
			Всего:	30- 35		

### Лечебная гимнастика при гипертонической болезни 2 стадии

РАЗДЕЛ ЗАНЯТИЯ	№ п/п	ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	ОИСАНИЕ УПРАЖНЕНИЙ	ПРОДОЛЖИТ. МИН	МЕТОД. УКАЗАНИЯ	ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ
Вводный	1	Сидя на стуле	Элементарные гимнастические упражнения для рук и ног	5	Выполнять упражнения свободно, чередуя с дыхательными динамическими упражнениями	Стимуляция периферического кровообращения, обмена и функции внешнего дыхания
Основной	2	Лежа с приподнятой головой	Упражнения для рук, ног с большой амплитудой. Облегченные упражнения для мышц брюшного пресса и для мышц тазового дна	5	Не допускать натуживания и нарушения ритма дыхания. После относительного трудных физических упражнений - дыхание глубокое	Улучшение крово- и лимфо- обращения в брюшной и тазовой областях, уменьшение венозного застоя, увеличение подвижности диафрагмы, стимуляция функции органов пищеварения
	3	Стоя,	Ходьба простая в разных направлениях в спокойном темпе. Дыхательные упражнения	2-3.	Следить за ритмом дыхания	Повышение общей нагрузки с использованием вспомогательных факторов кровообращения
Заключительный	4	Сидя на стуле,	Элементарные упражнения для рук, ног, и туловища. Дыхательные динамические, затем статические упражнения	6-7.	При движениях не делать резких движений головой	Снижение общей нагрузки на организм
			Всего:	18 - 20		

## 7.2. Гипотоническая болезнь

У больных гипотонической болезнью выделяют два типа сосудистой реакции. У большинства из них отмечается сниженная общая реактивность организма и склонность к атоническим реакциям. Для этих пациентов при занятиях ЛФК нагрузка на организм должна быть средней и повышенной; физиологическая кривая общей физической нагрузки на организм может иметь одновершинный характер. В качестве специальных упражнений используют упражнения, способствующие повышению общего тонуса и тонуса сосудов. С этой целью назначаются упражнения со статическим и динамическим усилием, с небольшим отягощением (гантели), игровые упражнения, в конце комплекса - на расслабление мышечных групп. Длительность процедуры ЛФК 20-35 минут.

Для больных гипотонией с наклоном с.с.с., к спастическим реакциям общая физическая нагрузка на организм должна быть средней; физиологическая кривая физической нагрузки в построении занятия носит двухвершинный характер. К специальным относятся упражнения, оказывающие определенное седативное влияние и способствующие снижению сосудистого тонуса (упражнения на расслабление мышечных групп, дыхательные динамического характера, на координацию движений). Темп занятий средний и медленный. Игровые упражнения целесообразно применять во второй половине курса, без соревновательных элементов.

### Лечебная гимнастика при гипотонической болезни

РАЗДЕЛ ЗАНЯТИЯ	№ п/п	ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	ОПИСАНИЕ УПРАЖНЕНИЙ	ПРОДОЛЖИТ. В МИН	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ
Вводный	1	Стоя	Ходьба обычным шагом с постепенным ускорением и замедленным. Ходьбу сочетать с элементарными упражнениями для рук	5-6.	Темп средний, дыхание не задерживать	Постепенная адаптация организма больного к возрастающей физической нагрузке
Основной	2	Сидя на стуле	Элементарные упражнения для мелких, средних и крупных мышечных групп рук, ног и туловища в сочетании с дыхательными упражнениями	3-4.	Упражнения выполнять свободно с большой амплитудой движения в суставах. Дыхательные упражнения чередовать с общеразвивающими в соотношении 1 : 4	Улучшение функции внешнего дыхания и периферического кровообращения, стимуляция экстракардиальных факторов кровообращения
	3	Стоя	Упражнения с умеренным статическим и динамическим усилием, с включением упражнений на тренировку вестибулярного аппарата и на координацию движений	7-8.	Упражнения выполнять ритмично, в среднем темпе, правильно сочетать с фазами дыхания. Упражнения со статическим и динамическим усилием можно выполнять с гантелями.	Повышение общего тонуса организма и тонуса сердечно-сосудистой системы; повышение сократительной функции миокарда, улучшение статико-динамической устойчивости и координации движений.

Основной					Следить за осанкой больных.	
	4	Стоя	Ходьба простая и с ускорением включать упражнения для рук и туловища, постепенно переходить на дозированный бег, подскоки на месте	7-8.	Бег ограничить 1-2 мин. Упражнения выполнять свободно, без задержки дыхания. Включать паузы для отдыха и упражнения на расслабление мышечных групп	Повышение тренированности организма, улучшение координированной деятельности различных звеньев системы кровообращения, повышение, стимуляция пищеварения
	5	Стоя и сидя	Игра с мячом и медицинским боллом с использованием эстафеты	4-5.	Повысить психоэмоциональную реактивность больного, включать дыхательные упражнения и паузы для отдыха	Общее укрепление организма больного, создание положительного эмоционального фона; отвлечение больного от субъективных проявлений болезни
Заключительный	6	Стоя	Ходьба обычным шагом, спокойная, элементарными упражнениями для рук и ног, сочетать с упражнениями на расслабление и дыхательными	3-4.	Дыхание свободное, глубокое. Темп выполнения упражнений медленный	Снижение физической нагрузки на организм больного, успокоение системы кровообращения и дыхания.
			Всего:	30- 35		

## НАРУШЕНИЕ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

**Ожирение.** Задачи ЛФК: стимулировать обмен веществ, повышая окислительно-восстановительные процессы и энергозатраты, способствовать улучшению нарушенного функционального состояния сердечно-сосудистой системы и дыхания, снизить массу тела больного, повысить физическую работоспособность, содействовать нормализации жирового и углеводного обмена.

Объем физической нагрузки (т.е. общую калорийность энергозатрат) желательно доводить до максимума, который ограничивается только индивидуальными функциональными возможностями (в основном состоянием сердечно – сосудистой системы). В качестве основных средств физкультуры используются такие упражнения, при выполнении которых энергетическое обеспечение мышечной работы, осуществляется преимущественно за счет распада жиров. Этому требованию отвечает нагрузка “аэробной” направленности, при которой упражнения выполняются с небольшой интенсивностью (максимальный пульс во время занятий не превышает “180 - возраст в годах”, оптимальный равен 120 – 130), длительно не менее 20 минут) а в работу одновременно включается большая часть крупных мышц тела. Кроме того, большой объем аэробной нагрузки угнетающе действует на “центр аппетита”. Минимум ежедневной физической нагрузки, который сможет поддержать Ваше функциональное состояние и активизировать обмен жировой ткани – это Утренняя Гигиеническая Гимнастика плюс 40 – минутное занятие аэробными упражнениями на пульсе 120 ударов в 1 минуту в течение 40 минут. Только такая нагрузка способна “нейтрализовать” средней кало-

рийности питание и одновременно снизить Ваш аппетит. Лучшей формой аэробики является бег (“трусцой” или в среднем темпе), т.к. он удовлетворяет всем ее требованиям, доступен и легко дозируется как по объему так и по интенсивности (бегать следует по мягкому грунту, либо подкладывать под пятки прокладки из губчатой резины). Зимой лучшей формой аэробики является передвижение на лыжах. Бегать следует тепло одетым, с минимальной скоростью, но длительно.

Почти такой же эффект, оказывает плавание, (не путать с купанием). Близки по эффекту быстрая ходьба “ в гору”, подъем и спуски лестнице, езда на велосипеде, гребля, прыжки со скакалкой, игровые виды спорта.

Если Ваше функциональное состояние достаточно хорошее. Вы можете давать себе более интенсивную ( “анаэробную”) нагрузку, при которой пульс выше чем “180 минус возраст”, тогда Вы сможете затрачивать на занятия меньше времени, но т.к. подобная мышечная работа идет в основном за счет расщепления углеводов, после занятия нельзя принимать углеводистую пищу в течении 2-3 часов, иначе последующего расщепления жиров для восстановительных процессов не произойдет.

Эффективна, особенно у молодых, так называемая “энергоемкая гимнастика” (упражнения для крупных мышц тела с большим количеством повторений: поднимание согнутых колен к груди из виса; поднимание туловища из положения лежа на спине; вставание из глубокого приседа, помогая себе руками; подтягивание на низкой перекладине; отжимание двумя руками от табуретки или от стола; наклоны с прогнутой спиной; подъемы рук с гантелями и т.п.). Мышечное напряжение в начале выполнения этих упражнений должно составлять 30 – 40 % максимального, а пульс в конце выполнения упражнения в любом случае не должен превышать “220 минус возраст”.

Большую пользу также принесет Вам “изометрическая” гимнастика в положении лежа, сидя, стоя. Это статические напряжения крупных мышц тела с интенсивностью 30 –40% максимума в течении 1 минуты и более. Например, лежа на спине вы поднимаете прямые ноги на 1-5 см от пола и удерживаете их в этом положении. Известное значение в феномене статического усилия имеет изменение условий кровообращения в статически напряженных мышцах. После выполнения статической работы продукты мышечного обмена свободно выносятся в общий круг кровообращения. Активизируя буферную функцию крови. Связывается избыток молочной кислоты бикарбонатами приводит к увеличению содержания углекислоты в крови и усилению дыхания.

Необходимо ежедневно выполнять упражнения для мышц живота. Это нужно не только не только для уменьшения жировых отложений, но и для профилактики остеохондроза, являющегося неминуемым следствием обычного ожирения. Полезны и различные “ трудовые” движения, в которых задействованы крупные мышечные группы ( работа лопатой, пилой, рубанком и т.д). Средства и формы физической культуры следует выбирать себе из вышеперечисленных самим, исходя из своих физиологических возможностей, личных привязанностей и собственного опыта, а так же из своих материально-бытовых возможностей.

Во время занятий аэробными упражнениями следует постоянно следить за своим дыханием, стараясь выполнять его по типу “ полного йоговского дыхания”, например во время бег вдыхайте( через нос) в течение 4-5 шагов, начиная вдох с выпячивания брюшной стенки и заканчивая подъемом грудной клетки и плечевого пояса, а выдыхайте в течении 3-4 шагов, заканчивая вдох втягиванием живота.

Такое дыхание не только лучше обеспечит работающие мышцы кислородом и повысит функциональные возможности органов дыхания, но и даст дополнительную энергоёмкую нагрузку на мышцы туловища, способствуя еще большему распаду жиров.

Если раньше Вы систематически физкультурой не занимались, то начинайте занятия физическими упражнениями строго постепенно( как по интенсивности, так и по продолжительности), учитывая свои поначалу сниженные функциональные возможности. Достаточно надежным критерием в этом является собственное самочувствие. На любом этапе занятия физическими упражнениями должны доставлять “ мышечную радость”, а не изнурение.

*Показания:* ожирение 1,2,3,4 степени. Применяют утреннюю гигиеническую гимнастику, лечебную гимнастику, упражнения на тренажерах, терренкур, специальные физические упражнения в бассейне, плавание в открытых водоемах, бег, туризм, велосипед, лыжи, коньки, спортивные игры. Занятия должны носить преимущественно аэробную направленность.

*Противопоказания* к занятиям на тренажерах : ожирение любой этиологии 4 степени, сопутствующие заболевания, сопровождающиеся недостаточностью кровообращения 2и 3 стадии; гипертензионные и диэнцефальные кризы, обострения холецистита, повышение АД выше 200/120 мм рт.ст., урежение пульса до 60 в минуту. Другие формы ЛФК противопоказаны при гипертензионных и диэнцефальных кризах, обострении сопутствующих заболеваний.

Занятия на тренажерах целесообразно сочетать с лечебной гимнастикой, специальными физическими упражнениями в бассейне для воздействия на мышцы брюшного пресса и тд. Бег в течении 1-2 мин следует чередовать с ходьбой и дыхательными упражнениями. Прогулки проводят 2-3 раза в течении дня, начиная с 2-3 км и достигая постепенно 10 км в день дробно.

Во время прогулок можно чередовать небыструю ходьбу с ускоренной(50-100м), после чего рекомендуются дыхательные упражнения и спокойная ходьба. Постепенно ускоренную ходьбу увеличивают до 200-500 м. После 2-3 месячной тренировки показан бег трусцой, начиная с 25-50 м и постепенно увеличивая до 300-500 м . Целесообразно эти пробежки проводить не одномоментно, а дробно в течение дня. Показан самомассаж (увеличивает энергозатраты) проблемных мест с применением специализированного антицеллюлитного крема

**Сахарный диабет.** Задачи ЛФК: способствовать снижению гипергликемии, а у инсулинозависимых больных содействовать усилению его действия; улучшить функцию ССС и дыхательной системы; повысить физическую работоспособность, препятствовать развитию микро- и макроангиопатии.

*Показания:* все формы сахарного диабета. При осложнении диабета ИБС, инфарктом миокарда методика лечебной гимнастики строится с учетом этих заболеваний, а также микро- и макроангиопатии.

*Противопоказания:* гипергликемия в пределах16,6ммоль/л(300мг%) и выше, наличие в моче ацетона, признаки предкоматозного состояния.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Лечебная физическая культура – составная часть медицинской реабилитации, метод комплексной функциональной терапии, использующий физические упражнения как средство сохранения организма больного в деятельном состоянии, стимуляции его внутренних резервов в предупреждении и лечении болезней, вызванных вынужденной гиподинамией. Лечебные гимнастики несут в себе как лечебную так и профилактическую направленность и очень важны, особенно в студенческом возрасте, так как именно на этот возрастной период приходится завершающая фаза формирования функциональных систем; и в частности опорно-двигательного аппарата. Оздоровительное и лечебное действие физических упражнений обусловлено эволюционно сформировавшейся тесной взаимосвязью функций всех важнейших физиологических систем организма с функциями его двигательной системы. Вследствие этого организм может функционировать нормально только в том случае, если нормально функционирует его система движения, в частности опорно-двигательный аппарат.

Немаловажно знать, что качество предполагаемого лечебного эффекта от выполнения того или иного лечебного гимнастического упражнения, в частности, и комплекса в целом, очень сильно зависит от правильности выполнения этого упражнения. Правильное выполнение – это и исходное положение, и начало, и кульминация, и возврат в исходное положение; соразмерность двигательного акта с дыханием; с концентрацией внимания на той или иной области тела или за пределами его; обязательный акцент на максимальном расслаблении мышц не участвующих в выполнении двигательного момента; соблюдение правил фиксации во время нахождения в статическом состоянии выполненного упражнения. Все предполагаемые упражнения и лечебные комплексы необходимо начинать изучать только в присутствии и при помощи преподавателя – инструктора. К самостоятельным занятиям лечебной гимнастикой можно приступать после полного ознакомления с изучением и разучиванием всех вышеупомянутых правил “правильности”. Предложенные выше комплексы, при их систематическом и методическом выполнении, особенно это касается ЛФК при сколиотическом изменении позвоночника и остеохондрозе, обязательно улучшат самочувствие и вернут радость полноценной жизни.

*Желаю успехов!*

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
Основы лечебной физической культуры (ЛФК) .....	5
Формы лечебной физической культуры .....	12
Функциональные пробы и методы контроля при физической реабилитации .....	13
Вегето-сосудистая дистония .....	18

Лечебная физическая культура при миопии .....	21
Лечебная гимнастика при сколиозе .....	25
ЛФК при хронических воспалительных заболеваниях	
ЖПС (женской половой сферы) .....	33
ЛФК при болезнях органов пищеварения .....	37
Дискенезия желчевыводящих путей .....	38
Гастриты .....	42
Язвенная болезнь желудка и 12-типерстной кишки .....	45
Заболевания кишечника .....	47
Лечебная гимнастика при заболеваниях органов дыхания .....	50
Хронический бронхит .....	51
Бронхиальная астма .....	53
Лечебная физкультура при заболеваниях с.с.с. ....	57
Гипертоническая болезнь .....	58
Гипотоническая болезнь .....	61
Нарушение обмена веществ .....	62
Заключение .....	65
Литература .....	66

#### **Рекомендуемая Литература :**

1. Гогонов Е.Н., Мартыанов Б.И. Психология физического воспитания и спорта. – М.: Академия, 2000.

2. Горюнов В.М. Исследование физической работоспособности студентов в условиях массового обследования. – Арзамас: АГПИ, 2002.
3. Епифанов В.А., Мошков В.Н., Антуфьева Р.И. Лечебная физическая культура. – М.: Медицина, 1987.
4. Мейксон Г.Б., Любомирский Л.Е. Методика физического воспитания школьников. – М.: Просвещение, 1989.
5. Нижегородская областная ордена трудового красного знамени клиническая больница им. Н.А Семашко. Сборник технологий и правил организации и выполнения работ инструкторами лечебной физкультуры. - Н.Новгород, 1991.
6. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. - М.: Издательский центр Академия, 2001.
7. Хрипкова А.Г., Антропова М.В. Адаптация организма учащихся к учебной и физической нагрузкам. - М.: Педагогика, 1982.

Учебное издание

**Калюжный Евгений Александрович**

**Основы лечебной физической культуры**

Учебно-методическое пособие

Компьютерная верстка Никонова Л.П.

Лицензия ИД № 04436 от 03.04.2001. Подписано в печать 18.04.2002.  
Формат 60х84/ 16. Печать офсетная. Бумага офсетная. Гарнитура «Arial»  
Усл. печ. листов 3,8. Тираж 100 экз. Заказ 40.

Издатель: Арзамасский государственный педагогический институт  
им. А.П.Гайдара

607220 г. Арзамас Нижегородской области, ул. К. Маркса, 36.

Участок офсетной печати

607220 г. Арзамас Нижегородской области, ул. Севастопольская, 15.