

# Лечебная физическая культура при заболеваниях внутренних органов

- 1. Заболевания внутренних органов**
- 2. Механизмы лечебного действия физических упражнений**
- 3. Основы методики ЛФК**

# Заболевания внутренних органов

## Сердечно-сосудистая система

Атеросклероз  
ИБС  
Стенокардия  
Инфаркт миокарда  
Гипертоническая болезнь  
Гипотоническая болезнь  
Пороки сердца  
ВРВ и др.

## Дыхательная система

Пневмония  
Бронхиальная астма  
Плеврит  
Эмфизема легких  
Бронхит  
Бронхоэктатическая болезнь  
Туберкулез и др.

## Пищеварительная система

Гастрит  
Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки  
Энтериты  
Дискинезии кишечника  
Опущение органов брюшной полости (н-р, гастроптоз) и др.

## Эндокринная система

Ожирение  
Сахарный диабет  
Подагра и др.

## Мочевыделительная система

Пиелонефрит  
Гломерулонефрит  
Мочекаменная болезнь

## Репродуктивная система

Воспалительные заболевания  
Неправильное (аномальное)

# Механизмы лечебного действия физических упражнений

ДС	ССС	ЖКТ	МВС	ЭС(ОВ)
Тонизирующее влияние физических упражнений				
Моторно-висцеральные рефлексy				
	Трофическое действие физических упражнений			
Гуморальный механизм				
Формирование компенсаций				
	Нормализация функций			
		Укрепление мышечно-связочного аппарата		

---

# **Основы методики ЛФК при заболеваниях внутренних органов**

---

# **ЛФК при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (ССС)**

# Основные симптомы сердечно-сосудистых заболеваний

- Тахикардия (*учащение ритма сокращения сердца*)
- Перебои в работе сердца - *кратковременное замирание (остановка)*
- Одышка
- Отеки
- Цианоз (*синюшная окраска кожных и слизистых покровов*)
- Кровохарканье
- Боли (*за грудиной, в области верхушки или по всей проекции сердца*)

# Противопоказания к назначению ЛФК

- острая стадия заболевания (острая фаза ревматизма, миокардит, эндокардит, стенокардия и инфаркт миокарда);
- период частых и интенсивные приступы болей в области сердца;
- тяжелые (выраженные) нарушениях сердечного ритма;
- острая сердечная недостаточность (пульс более 104-108 уд./мин, выраженная одышка, отек легких);
- нарушения проводящей системы сердца;
- недостаточность кровообращения III стадии;
- возникновение сопутствующих тяжелых осложнений в других органах.

При хронических миокардитах, миокардиодистрофии, кардиосклерозе при отсутствии аритмии **противопоказаны лишь значительные физические нагрузки.**

Для людей, страдающих **гипертонией**, противопоказаны **лишь резкие движения и наклоны**

---

**Методика занятий ЛФК при  
заболеваниях сердечно-  
сосудистой системы зависит от  
степени недостаточности  
кровообращения.**

## *Недостаточность кровообращения*

---

- это неспособность системы кровообращения транспортировать кровь в количестве, необходимом для нормального функционирования органов и тканей

# Хроническая сердечная недостаточность

**I степень (Н-I)** симптомы появляются при выполнении умеренной, ранее привычной физической нагрузки (быстрая ходьба, подъем по лестнице): одышка, тахикардия. Отмечаются быстрая утомляемость, снижение трудоспособности.

**II степени (Н-II)** - одышка и тахикардия появляются при незначительной нагрузке и даже в состоянии относительного покоя.

**Н-II А** - застойные явления в малом (кашель с мокротой, одышка может быть и в покое) ИЛИ большом круге кровообращения (увеличивается печень, появляются отеки на ногах).

**Н-II Б** - застойные явления в малом И большом кругах кровообращения - выраженные отеки, значительное увеличение печени, одышка (иногда удушье), кашель (нередко с кровохарканьем).

**III степень (Н-III)** - усилением симптомов, скопление жидкости в брюшной и плевральной полостях; нарушение обмена веществ и дистрофические изменения в сердце, печени и других органах, приобретающим необратимый характер.

# *Хроническая недостаточность сердца*

## *III степени*

### Задачи:

- предупреждение возможных осложнений,
- стимуляция компенсаций,
- улучшение психического состояния больного.

### Упражнения:

- активные движения для мелких и средних мышечных групп движения в крупных суставах конечностей (с малой амплитудой и помощью инструктора ЛФК или пассивно).
- упражнения для мышц туловища (в виде поворотов на правый бок и небольшого приподнимания таза).
- Статические дыхательные упражнения производятся (без углубления дыхания).

Темп: медленный

Исходное положение: лежа на спине (с приподнятым изголовьем).

Количество повторений:

для крупных суставов – 3-4 раза, для мелких – 4-6 раз.

# Хроническая недостаточность сердца

## II степени

### Задачи:

- улучшение периферического кровообращения;
- ликвидацию застойных явлений;
- улучшение обменных процессов в миокарде;
- оказание легкого общетонизирующего действия на организм .

<b>II Б</b>	<b>II А</b>
<p><b>Упражнения:</b> дыхательные упражнения выполняются с удлинением и небольшим усилением выдоха, упражнения для мышц туловища, <b>Темп:</b> медленный <b>Исходное положение:</b> лежа и сидя <b>Количество повторений:</b> 3-4 раза</p>	<p><b>Упражнения:</b> для средних и больших мышечных групп конечностей и туловища (в мелких суставах) <b>Темп:</b> медленный, средний <b>Исходное положение:</b> лежа, сидя и стоя <b>Количество повторений:</b> 4-6 раз (8-12 раз)</p>

# *Хроническая недостаточность сердца*

## *I степени*

**Задача:** адаптация сердечно-сосудистой системы и всего организма больного к бытовым и производственным физическим нагрузкам.

**Упражнения:**

- для средних и крупных мышечных групп,
- упражнения с предметами (гимнастическими палками, мячами),
- с небольшими отягощениями (гантелями, набивными мячами весом 1-1,5кг) и с сопротивлением;
- малоподвижные игры, игровые задания;
- различная ходьба, непродолжительный бег
- **Темп:** медленный (ходьба, бег)

**Исходное положение:** стоя, сидя и лежа

**Количество повторений:** 8-12 раз

# Специальные упражнения

№	Упражнения	Действие
1	дыхательные упражнения с удлинением выдоха и урежением дыхания	уменьшают частоту сердечных сокращений
2	упражнения в расслаблении мышц	снижают тонус артериол и уменьшают периферическое сопротивление току крови
3	упражнения для мелких мышечных групп	

---

# **ЛФК при заболеваниях дыхательной системы (ДС)**

# Основные симптомы заболеваний дыхательной системы

- кровохарканье,
- легочное кровотечение,
- одышка,
- дыхательная недостаточность,
- кашель,
- мокрота,
- боли в грудной клетке,
- озноб и лихорадка

# Противопоказания к назначению ЛФК

---

- резко выраженное обострение хронических заболеваний легких;
- острый период бронхолегочных заболеваний;
- легочно-сердечная недостаточность III степени;
- частые приступы удушья

— При эмфиземе, хроническом бронхите, пневмосклерозе и бронхиальной астме **противопоказаны** **значительные нагрузки**, общее переохлаждение и резкая смена температуры.

# Задачи ЛФК

- 1) повышение общего тонуса организма больного, повышение его иммунологической устойчивости;
- 2) усиление крово- и лимфообращения в малом круге;
- 3) нормализация тонуса ЦНС;
- 4) предупреждение образования плевральных спаек;
- 5) улучшение вентиляции и газообмена за счет выработки правильного механизма дыхания;
- 6) увеличение подвижности диафрагмы и грудной клетки, позвоночника;
- 7) укрепление мышц, участвующих в акте дыхания;
- 8) обучение различным типам дыхания и восстановление правильного механизма дыхания;
- 9) адаптация дыхательного аппарата к физической нагрузке.

# Общие основы методики

- Заболевания **легких** (лечение положением, СУ в различных дренажных положениях, корригирующие упражнения, элементы самомассажа грудной клетки, строгий контроль ЧСС – до 40 мин. 3 раза в день)
- Заболевания **дыхательных путей** (любое упражнение выполняют с акцентом на усиление выдоха, звуковая гимнастика, строгий контроль пауз отдыха (пассивный отдых и упражнения на расслабление) и состояния приступа – продолжительность до 10-30 мин)
- Заболевания **плевры и диафрагмы** (увеличение подвижности грудной клетки, ДУ с удлинённым выдохом, упражнения с предметами, динамические упражнения в ходьбе - 8-10 раз в день)

**НЕДОПУСТИМЫ : натуживания, задержки дыхания, а также с повышенной эмоциональной возбудимостью !!!**

# Специальные упражнения - дыхательные упражнения

## *Статические:*

- упражнения, выполняемые в покое, звуковые упражнения - направлены на тренировку отдельных фаз дыхательного цикла
- произнесение звуков и звукосочетаний на выдохе способствует удлинению фазы выдоха; произнесение вибрирующих звуков (mmm, rrr и т.п.) и звукосочетаний («брак», «брр», «жук» и т.п.) вызывает расслабление спазмированных бронхов и бронхиол
- за счет собственной массы (постуральный дренаж). Сочетание постурального дренажа с физическими упражнениями (дренажная гимнастика) весьма эффективно для удаления мокроты из просвета бронхов

## *Динамические:*

- дыхание сочетается с различными движениями конечностей и туловища
- способствуют формированию навыков рационального согласования дыхания с движениями

---

# **ЛФК при заболеваниях желудочно-кишечного тракта (ЖКТ)**

# Основные симптомы проявления заболеваний ЖКТ

- Боли в брюшной полости
- Нарушение аппетита
- Отрыжка
- Изжога
- Тошнота
- Рвота
- Метеоризм

# Противопоказания к назначению ЛФК

---

- Острый период.
- Осложненные язвы.
- Преперфоративное состояние.
- Выраженные диспепсические расстройства.
- Сильные боли.
- Общие противопоказания

При гастрите, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки **опасны значительные нагрузки и напряжения**, так как возрастает давление в брюшной полости и возникает опасность перфорации и кровотечения.

Следует быть осторожными пациентам с **геморроем**, так как при этом заболевании **противопоказаны значительные нагрузки, статические и силовые упражнения.**

# Формы ЛФК:

---

- УГГ в сочетании с закаливающими процедурами
- Лечебная гимнастика,
- Терренкур, ходьба и дозированный бег,
- Малоподвижные и спортивные игры,
- Пешие и лыжные прогулки,
- Ближний туризм,
- Плавание, гребля,
- Тренировки на велотренажере
- + **массаж** (различные виды).

# Задачи ЛФК

- регуляция процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга и улучшение нервно-психического состояния больного;
- улучшение крово- и лимфообращения в брюшной полости и создание благоприятных условий для регенеративных процессов;
- улучшение трофики слизистой оболочки желудка и кишечника;
- воздействие на секреторную и моторную функций желудка, а также на нейрогуморальную регуляцию пищеварительных процессов;
- восстановление правильной осанки при ходьбе

# Методика ЛФК зависит от степени проявления секреторной функции желудка или моторной функции кишечника

- Гипо- функция (пониженная)
- Нормальная
- Гипер- функция (повышенная)

**Обязательно!** Обучение брюшному дыханию – в и.п. лежа на спине, ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах

# Методика ЛФК

## *Гипомоторный тип (пониженной секреторной функции )*

- за 1,5-2 ч до приема пищи и за 20-40 мин до приема минеральной воды – для улучшения кровообращения в желудке
- И.п. – лежа на спине, на боку, полулежа; затем – сидя и стоя
- ФУ силового характера, в различных И.П. со значительной нагрузкой в сочетании с расслаблением и дыхательными упражнениями - *важна частая смена*
- Наклоны, повороты туловища, прыжки, бег
- ФУ для мышц брюшного пресса, тазового дна в сочетании с глубоким массажем живота
- Через 1,5-2 ч после еды – ходьба в медленном темпе с постепенным его увеличением продолжительность ходьбы – до 30 мин. (для улучшения эвакуаторной функции желудка)

Продолжительность занятия – 20-25 мин

# Методика ЛФК

## *При нормальной секреторной функции*

- И.п. – лежа, сидя, стоя
- И.п. лежа на спине, с расслаблением всех мышечных групп
- ОРУ в сочетании с дыхательными;
- Упражнения с предметами
- ФУ в спокойном темпе, ритмично, обязательно в сочетании с дыхательными упражнениями и упражнениями на расслабление
- интенсивные и продолжительные нагрузки
- ФУ силового характера, со значительной нагрузкой в сочетании с расслаблением и дыхательными упражнениями - важна частая смена
- Наклоны, повороты туловища, прыжки, бег
- ФУ для мышц брюшного пресса, тазового дна в сочетании с глубоким массажем живота (ограничено при гастрите)
- ФУ для всех мышечных групп, с небольшим отягощением (до 1,5-2 кг), на координацию, подвижные и спортивные игры
- Продолжительность занятия – 30-40 мин

# Методика ЛФК

## Гипермоторный тип

(повышенной секреторной функции )

- Расслабляющий массаж (сегментарный ► передней брюшной стенки) – легкими вибрационными поглаживаниями
- И.П. – лежа на спине с согнутыми ногами на боку, стоя на коленях, четвереньках, полулежа с опущенными ногами
- ОРУ в сочетании с дыхательными;
- Паузы отдыха с дыхательными упражнениями и релаксацией

**Исключить!** ФУ в и.п. – стоя, лежа с приподниманием и опусканием ног

# Спланхоптоз

---

это опущение органов брюшной полости

- *Гастроптоз* – опущение желудка
- *Энтероптоз* – опущение кишечника

# Задачи ЛФК:

---

- укрепление мышечно-связочного аппарата (мышц брюшной стенки, тазового дна, поясничной области и диафрагмы);
- улучшение двигательной функции желудочно-кишечного тракта;
- общеукрепляющее воздействие на организм больного.

# Методика ЛФК

- 2 раз в день, через 2-2,5 ч после еды
- и.п. - лежа на спине с приподнятым ножным концом кровати (или подложив под ягодицы подушку); на животе, на боку, упор стоя на коленях; стоя (после укрепления мышц живота и тазового дна)
- повороты туловища; отведение, приведение и вращение бедер; втягивание заднего прохода в медленном темпе, с постепенным переходом к среднему; упражнения на координацию, на воспитание правильной осанки
- ходьба «скрестным» шагом.
- ФУ сочетаются с ОРУ и дыхательными;

**Исключить!** Упражнения, вызывающие смещение органов брюшной полости вниз (силовые упражнения, резкие наклоны туловища, прыжки, подскоки, упражнения, способствующие увеличению внутрибрюшного давления).

---

# **ЛФК при нарушении обмена веществ**

# Основные симптомы нарушения обмена веществ зависят от избытка или дефицита:

- белков,
- жиров,
- углеводов,
- воды и минералов

# Противопоказания к занятиям

---

- ожирение любой этиологии IV степени;
- сопутствующие заболевания, сопровождающиеся недостаточностью кровообращения II и III стадии;
- гипертензионные и диэнцефальные кризы;
- обострения калькулезного холецистита;
- повышение АД более 200/120 мм рт. ст.;
- урежение пульса до 60 уд./мин.

# Формы ЛФК:

---

- УГГ и ЛГ,
- Терренкур, ходьба и дозированный бег,
- Пешие и лыжные прогулки,
- Суставная гимнастика,
- Дыхательная гимнастика,
- Ближний туризм,
- Плавание,

# Ожирение

---

– это патологическое состояние, характеризующееся **избыточным отложением жира** в подкожной клетчатке и других тканях и органах, обусловленное метаболическими нарушениями и сопровождающееся изменениями функционального состояния различных органов и систем.

# Задачи ЛФК:

---

- стимуляция обмена веществ в организме, активизируя окислительно-восстановительные процессы и повышая энергозатраты;
- снижение массы тела;
- улучшение функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем, опорно-двигательного аппарата;
- повышение адаптации организма к физическим нагрузкам.

# Методика ЛФК

- Упражнения для крупных мышечных групп
- ФУ для средних мышечных групп с предметами (мяча, скакалки, гимнастической палки, гантелей); прыжки со скакалкой (продолжительностью до 25-30 мин), приседания, поднятие прямых ног и туловища в и.п. лежа на спине в умеренном темпе
- Дыхательные упражнения (диафрагмальное дыхание)
- Дозированная быстрая ходьба (I-II степени, темп – не менее 100 шаг/мин), ходьба по лестнице продолжительностью до 30 мин в сочетании с дыхательными упражнениями
- Медленный бег «трусцой»
- Занятия на тренажерах (с чередованием работы и отдыха через каждые 3-5 мин в течение занятия продолжительностью 60-90 мин)
- Продолжительность занятий – 20-30 мин.

ЧСС не должна превышать 65-75 % от индивидуального максимального пульса.

# Сахарный диабет

---

- это заболевание, обусловленное абсолютной или относительной **недостаточностью инсулина** в организме и характеризующееся грубым нарушением обмена углеводов.

# Задачи ЛФК:

---

- улучшение регулирующего влияния ЦНС на обменные процессы в организме и функцию желез внутренней секреции;
- усиление окислительно-ферментативных процессов и действия инсулина;
- повышение утилизации сахара в процессе мышечной работы;
- улучшение функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем;
- повышение адаптации организма к физическим нагрузкам.

# Методика ЛФК

- ФУ для средних и крупных мышечных групп, выполняемые в медленном и среднем темпе в сочетании с дыхательными
- ФУ с предметами и на гимнастических снарядах.
- Дозированные ходьба в переменном темпе, бег, плавание, ходьба на лыжах, игры под строгим врачебным контролем – *при легкой форме*
- Лечебное плавание
- Упражнения на расслабление
- Продолжительность занятия – 10-15 мин (20-30 мин; 30-40 мин)

# Подагра

---

– это заболевание, возникающее в результате **нарушения белкового** (пуринового) **обмена** и характеризующееся **отложением** мочекислых **солей** в сухожилиях, слизистых сумках, хрящах, преимущественно **в области суставов**, что вызывает реактивное воспаление в них.

# Задачи ЛФК:

---

- нормализация всех видов обмена веществ;
- улучшение функции опорно-двигательного аппарата, восстановление объема движений в пораженных суставах;
- улучшение функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем;
- усиление выделительной функции почек.

# Методика ЛФК

сходна с методикой, применяемой при артритах

1. Перед занятием - **тепловые процедуры и массаж**
2. И.П. - лежа на спине или сидя.
3. При сильных болях ЛФК проводят в теплой ванне
4. **Пассивные движения** в пораженных суставах,
5. Дыхательные упражнения статического и динамического характера (для укрепления дыхательной мускулатуры, тренировка диафрагмального дыхания).
6. **Для здоровых суставов:**
  - маховые движения с постепенным увеличением амплитуды
  - изометрические упражнения
  - активные движения в сочетании с расслаблением мышц,

# Вопросы для самостоятельной работы

## *Методы определения эффективности занятий ЛФК при заболеваниях внутренних органов*

- 1.сердечно-сосудистой системы
- 2.дыхательной системы
- 3.заболеваниях желудочно-кишечного тракта
- 4.нарушении обмена веществ