

# Лечебная физическая культура и массаж

Кафедра медицинских знаний и бжд АлтГПУ

Лектор: Тарасова Оксана Алексеевна инструктор по ЛФК и массажу

Стаж работы 23года

# Технологическая карта

дисциплины:

лекции 24ч (ЛФК -12 ч,  
массаж12ч)

Практические занятия: 12 ч  
(ЛФК)

Лабораторные работы: 12ч  
(массаж)

зачет

Для получения зачета по баллам:  
от 25 баллов массаж; от 25 ЛФК

посещение лекций 80%  
(лекция от 1 до 3 баллов)

работа на практических занятиях: ЛФК (от 1-5  
баллов)

сдача контрольной точки до 10;  
работа на лабораторных занятиях массаж  
(от 1-5 баллов)

сдача контрольной точки до 10;

# План

- ЛФК, как наука, история развития, роль и место в реабилитологии.
- Особенности метода ЛФК, механизм физиологического и лечебного действия на организм.
- Средства и формы ЛФК.
- Правила назначения и проведения ЛФК.
- Показания и противопоказания к назначению ЛФК.
- Массаж – определение, виды и роль в реабилитации различных заболеваний.
- Лечебные эффекты массажа, механизм действия их на организм.
- Показания и противопоказания к назначению массажа.
- Общие правила проведения массажа.
- Роль среднего медицинского персонала в организации и проведении ЛФК и массажа.

# Лечебная физическая культура и спортивная медицина. Роль и место восстановительной медицины в системе здравоохранения РФ

История развития ЛФК и спортивной медицины.

Применение средств физической культуры с профилактической и лечебной целью имеет давнюю историю.

Уже в древние времена для оздоровления использовали физические упражнения, баню, массаж, гидропроцедуры, диету, климат и многие другие методы. В Древней Индии, Китае, Египте при тугоподвижности суставов использовали упражнения на растягивание, массаж и гидропроцедуры.

Эти средства использовались для подготовки кулачных бойцов, гладиаторов, воинов.

В Древней Греции Гиппократ, Асклепиад широко использовали физические упражнения для лечения заболеваний и их профилактики. Врачебный контроль осуществлялся лучшими врачами.

Со времен древних Олимпийских игр в Греции за подготовкой атлетов велось тщательное медицинское наблюдение.

Физические упражнения с лечебной целью в России стали применяться уже в XVIII веке.

К концу первой половины XIX века русские врачи уже указывали на лечебное действие дозированных физических упражнений. Г.И. Сокольский назначал ходьбу как лечебное средство. А.И. Полунин говорил, что гимнастика не только развивает тело, но и предупреждает развитие многих заболеваний.

В России со времен Петра I велась целенаправленная физическая подготовка солдат и матросов

Врачи того времени принимали участие в разработке и внедрении в практику санитарии и гигиены, закаливания и различных средств физической культуры.

После первой мировой войны начинают широко развиваться реабилитация больных и инвалидов, а также специальные школы для детей-калек.

Начало современной спортивной медицины относится к 1911 году, когда на Всемирной гигиенической выставке впервые появился раздел гигиены физических упражнений.

В 1920-30 годы появляются работы, посвященные применению лечебной физкультуры на курортах и санаториях, влиянию лечебной физкультуры на организм больного, методике ее применения при отдельных заболеваниях.

В 1931 году Наркомздрав РСФСР ввел должность врача по врачебному контролю за лицами, занимающимися физкультурой и спортом, и врача по лечебной физкультуре.

В послевоенные годы широкое развитие получили научные исследования по методике и физиологическому обоснованию применения средств ЛФК для профилактики и восстановления здоровья и работоспособности больных.

ЛФК - научно-практическая,  
медико-педагогическая  
дисциплина, изучающая основы  
и методы использования средств  
физической культуры для  
лечения, реабилитации и  
профилактики различных  
заболеваний.



**ЛФК является не только лечебно-профилактическим средством, но и лечебно-воспитательным процессом.**

**Применение ЛФК воспитывает у больного сознательное отношение и активное участие в лечебном и реабилитационном процессах.**

**В основе участия больного в лечении лежит обучение физическим упражнениям.**

**В этой связи лечебная физкультура является не только лечебным, но и педагогическим процессом. Объектом воздействия ЛФК является больной со всеми особенностями реактивности и функционального состояния организма.**



# Особенности метода ЛФК

- 1. В качестве сильного лечебного средства используют физические упражнения – мощный стимулятор жизненных функций организма человека.
- 2. Физические упражнения способны избирательно влиять на разные функции организма, что очень важно при учете патологических проявлений в отдельных системах и органах.



# Особенности метода ЛФК

- 3.ЛФК – метод патогенетической терапии, систематическое применение физических упражнений способно влиять на реактивность организма и патогенез заболевания.



# Особенности метода ЛФК

- 4.ЛФК – метод активной функциональной терапии, тренирует и приспособливает организм больного к возрастающим физическим нагрузкам.
- 5.ЛФК – метод общего воздействия на весь организм больного.



# Особенности метода ЛФК

- 6.ЛФК – метод восстановительной терапии, используется в реабилитации различных заболеваний, как самостоятельно, так и с другими методами.
- 7.ЛФК – процесс дозированной тренировки физических упражнений.



# Особенности метода ЛФК

- Различают *общую* и *специальную* дозированную тренировку.
- **Общая** – применяется для оздоровления, укрепления и общего развития организма. При этом используются общеукрепляющие и общеразвивающие физические упражнения.
- **Специальная** – направлена на развитие функций и восстановление органа, вовлеченный в патологический процесс. Применяются специальные упражнения, которые непосредственно влияют на пораженную систему, орган.
- Например: дыхательные упражнения при пневмонии; упражнения для разработки парализованных конечностей.

# Механизм физиологического и лечебного действия физических упражнений.

Физические упражнения рассматриваются как неспецифический раздражитель (стимулятор), обуславливающий общую реакцию организма.

Механизм ее формирования нервно-гуморальный.

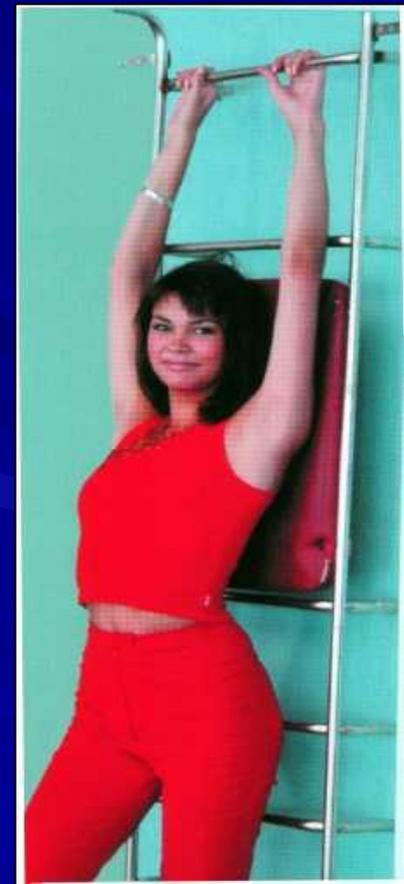
- 1. Поток нервных импульсов, идущий от проприорецепторов опорно-двигательного аппарата во время физических упражнений, вовлекает в ответную реакцию все звенья нервной системы, включает кору головного мозга.
- 2. При выполнении физических упражнений в мозге формируется так называемая «доминанта движения», которая благодаря усилению различных рефлекторных связей способствует более согласованному функционированию основных систем организма.

# Механизм физиологического и лечебного действия физических упражнений.

- 3. нервный механизм дополняется гуморальным, основанном на стимуляции деятельности эндокринных желез и поступлению в кровь продуктов мышечной деятельности.(гормоны: адреналин и др.).
- 4. В целом под влиянием дозированных физических нагрузок активизируется дыхание, кровообращение, обмен веществ, улучшается функциональное состояние нервной, мышечной систем и др.

*В лечебном действии физических упражнений выделяют 4 основных механизма:*

1. Тонизирующее действие
2. Трофическое действие
3. Компенсация функций
4. Нормализация функций



# Тонизирующее действие

- Тонизирующее действие считается основным.
- Физические упражнения оказывают как общее тонизирующее действие на организм, так и целенаправленно повышают тонус органов, у которых он снижен.
- Следует отметить важность положительных эмоций (бодрость, радость, удовольствие), вызываемых физическими упражнениями.



# Трофическое действие

- 2. Трофическое действие основано на активизации обменных процессов в мышцах, внутренних органах.
- Улучшается кровообращение, дыхание и трофика различных органов.
- Происходит более быстрое рассасывание погибших тканевых элементов, более быстрое заживление ран.



# Компенсация функции

- 3. **Компенсация** представляет собой временное или постоянное замещение нарушенных функций.
- Так, например, при нарушении функции дыхания занятия ЛФК способствуют выработке и закреплению компенсаций за счет автоматически углубленного дыхания, тренировки сердца, повышения количества эритроцитов и гемоглобина в крови, более экономично протекающих окислительных процессов в тканях.



# Нормализация функций

- 4. Нормализация функций основана на способности регулярных физических упражнений тормозить или полностью устранять сформировавшиеся во время болезни патологические связи и способствует восстановлению нормального функционированию пораженного органа и всего организма, как единого целого.



# Средства ЛФК

В ЛФК для лечения заболеваний и повреждений применяются следующие основные средства:

- 1) физические упражнения (гимнастические, спортивно-прикладные, идеомоторные, т. е. выполняемые мысленно, упражнения в посылке импульсов к сокращению мышц), игры,
- 2) естественные факторы (солнце, воздух, вода),
- 3) лечебный массаж,
- 4) дополнительные средства: трудотерапия и механотерапия.



# Средства ЛФК

## Физические упражнения

```
graph TD; A[Физические упражнения] --> B[Гимнастика]; A --> C[Спортивно-прикладные]; A --> D[Игры];
```

### Гимнастика

• гигиеническая

• и лечебная гимнастика;

Спортивно-прикладные  
(ходьба, бег, прыжки, плавание, гребля, катание на велосипеде, коньках, упражнения на ренажерах и т. д.)

Игры  
(волейбол, бадминтон, настольный теннис и т.д.)

**Под трудотерапией** понимается восстановление нарушенных функций с помощью специальных подобранных трудовых процессов.

Три вида трудотерапии: общеукрепляющая, восстановительная, профессиональная.

1) Общеукрепляющая трудотерапия повышает жизненный тонус больного, создает психологические предпосылки для восстановления трудоспособности;

2) Восстановительная — направлена на профилактику двигательных расстройств больного и восстановление утраченных функций;

3) профессиональная — восстанавливает нарушенные производственные навыки.

**Механотерапия** — это восстановление утраченных функций с помощью специальных аппаратов. Применяется главным образом для предупреждения контрактур (тугоподвижности) суст



## Основными формами ЛФК являются:



- ]утренняя гигиеническая гимнастика,
- ]процедура лечебной гимнастики,
- ]физические упражнения в воде,
- ]прогулки,
- ]лечебная дозированная ходьба
- ] дозированное восхождение (терренкур)
- ]ближний туризм,
- ]оздоровительный бег,
- ]различные спортивно-прикладные упражнения, игры подвижные и спортивные.
- ]массовые формы оздоровительной физической культуры
- ]самостоятельные занятия физическими упражнениями



**Игровое занятие** применяется в санаториях и других лечебно-профилактических учреждениях, используется 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 имеют дозированный характер.



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

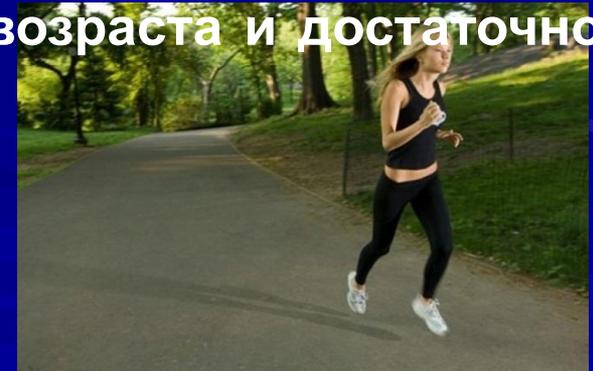
**Ближний туризм.** Наибольшее распространение имеет пешеходный туризм, реже предусматривается использование различных видов транспорта (лодки, велосипеды). Продолжительность походов — 1—3 дня. Активное восприятие окружающей среды в сочетании с дозированной физической нагрузкой способствует снижению 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.



**Дозированное восхождение (терренкур)** — лечение дозированной ходьбой с постепенным подъемом и спуском на специальных маршрутах.

Применяется при заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной систем, нарушениях обмена веществ, при травматических поражениях опорно-двигательного аппарата и нервной системы.

В зависимости от крутизны подъема маршруты терренкура делятся на группы:

с углом подъема от 4 до 10°,

с углом подъема 11—15°

с углом подъема 16—20°.

Наиболее известны маршруты терренкура в Кисловодске, Ессентуках, Сочи, Красноярское Загорье.

**Дозированные плавание, гребля, ходьба на лыжах, катание на коньках** рассчитаны на дальнейшую тренировку функций пораженных органов и всего организма в целом, а также повышение работоспособности выздоравливающих.

Применяются индивидуально с учетом показаний, противопоказаний и соответствующих дозировок.

Широко используются в реабилитации спортсменов, лиц молодого и среднего возрастов

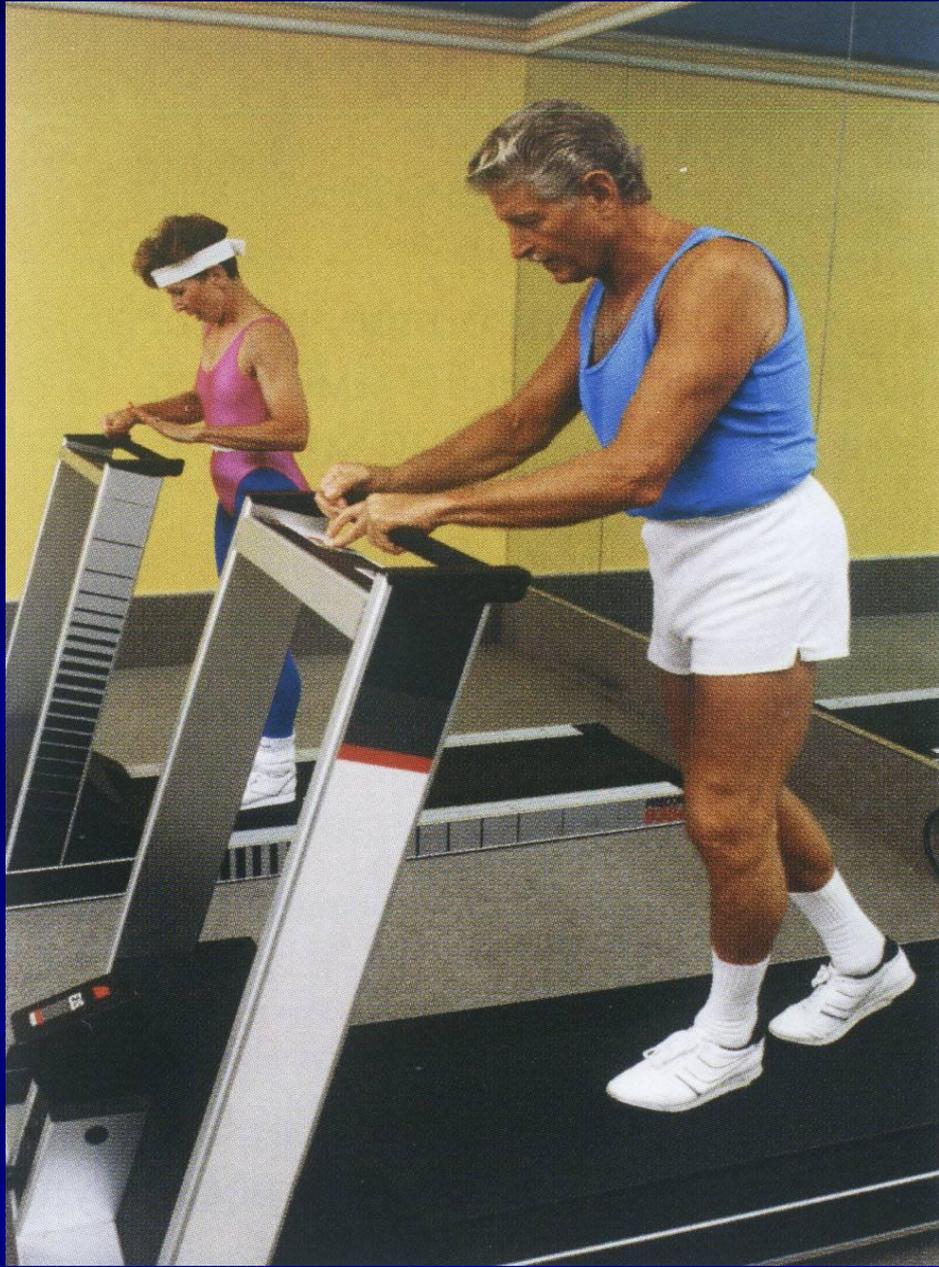
**К массовым формам оздоровительной физической культуры** относятся элементы спортивных игр, ближний туризм, элементы спорта, экскурсии, массовые физкультурные выступления, праздники.

Эти формы применяются в период окончательного выздоровления и тренировки всех органов и систем организма, подбираются индивидуально.

Массовые формы ЛФК применяются не только с лечебной и реабилитационной, но и с профилактической целью, особенно в группах «Здоровье» и для занятий с лицами пожилого возраста.



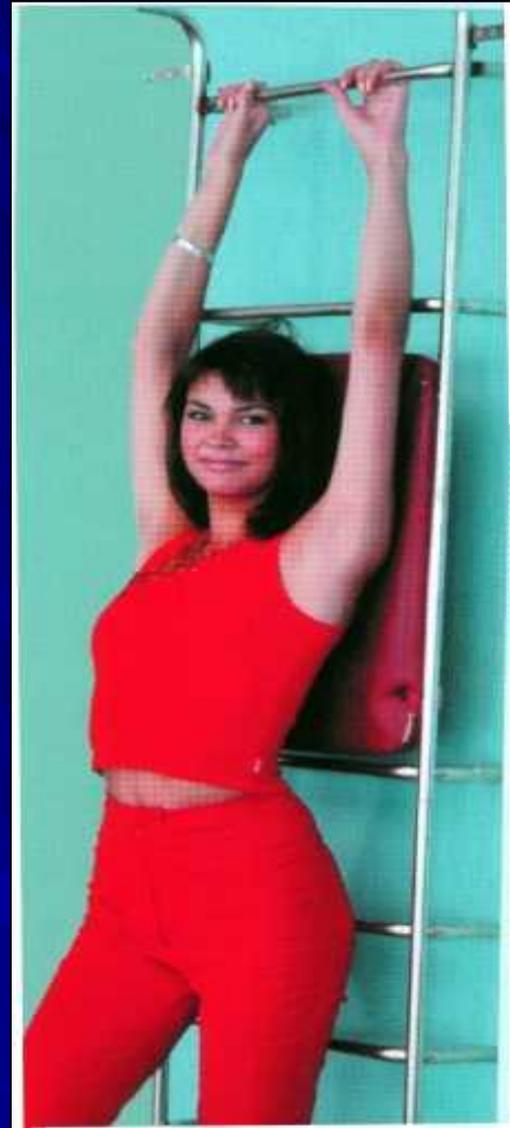


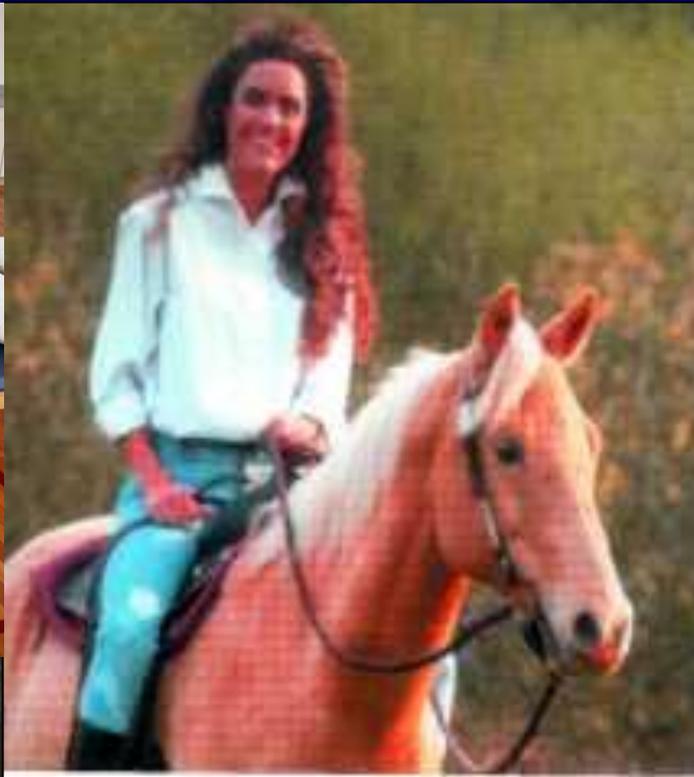
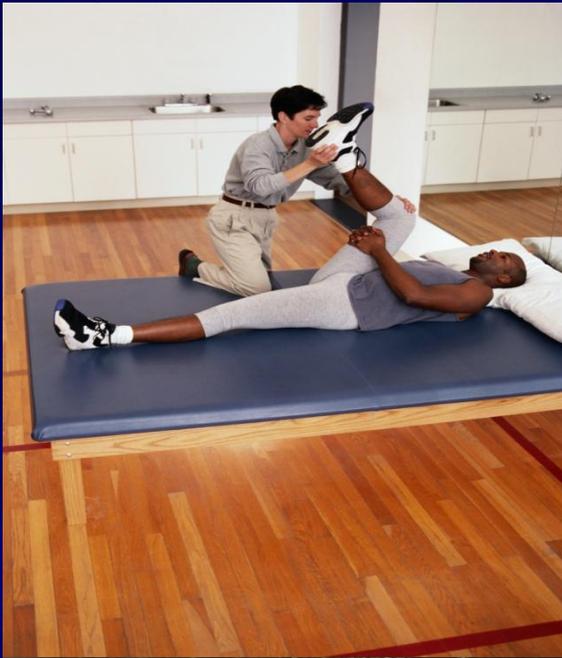












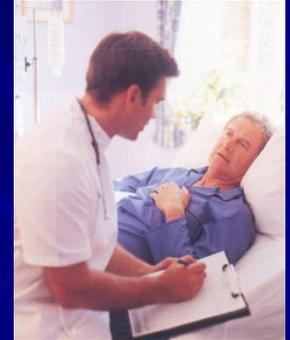
## Обязанности врача ЛФК

- определять методику занятий (формы, средства ЛФК, дозировку)
- проводить осмотры больных, назначенных на ЛФК, до, после, а иногда и во время физических упражнений);
- руководить и контролировать работу инструкторов (методистов) ЛФК;
- давать консультации врачам по вопросам ЛФК,
- организовывать и проводить санитарно-просветительную работу среди больных и населения.
- врач ЛФК присутствует на занятиях с больными и осуществляет врачебно-педагогический контроль за занимающимися.

- Инструктор ЛФК организует и проводит занятия лечебной гимнастикой (индивидуальные и групповые) в палате, кабинете или залах ЛФК, на спортивных площадках и верандах.
- Врач и инструктор (методист) ЛФК ведут установленную документацию (форма № 42, записи в истории болезни),
- проводят антропометрические и другие исследования,
- определяют и анализируют эффективность лечения,
- составляют комплекс и схемы упражнений лечебной гимнастики.



# Дозирование физической нагрузки



1. Подбор физических упражнений;
2. Их продолжительность;
3. Число повторений;
4. Выбор исходного положения (лежа, сидя, стоя);
5. Темпом (медленный, средний, быстрый);
6. Количеством отвлекающих процедур (дыхательные упражнения, упражнения на расслабление);
7. Использование эмоционального фактора (создание положительных эмоций);

**Принцип систематичности и последовательности предусматривает использование следующих правил:**

**а) от простого к сложному**

**б) от легкого к трудному**

**в) от известного к неизвестному.**



# Правила составления комплексов ЛФК

- диагноз (основной и сопутствующий);
- физическое развитие и степень подготовки больного;
- пол, возраст, профессию;
- определяются задачи ЛФК, с учетом которых выбираются исходное положение (ИП), систематизируются специальные и общеукрепляющие упражнения, их соотношения с дыхательными;
- указывается темп, число повторений, время.

## При применении метода ЛФК необходимо соблюдать следующие принципы тренировки.

- Индивидуализация в методике и дозировке физических упражнений в зависимости от особенностей заболевания и общего состояния организма.
- Системность воздействия с обеспечением определенного подбора упражнений и последовательности их применения.
- Регулярность воздействия, так как только регулярное применение физических упражнений обеспечивает развитие функциональных возможностей организма.
- Длительность применения физических упражнений, так как восстановление нарушенных функций основных систем организма больного возможно лишь при условии длительного и упорного повторения упражнений.
- Нарастание физической нагрузки в процессе курса лечения.

# Материальная база

Занятия ЛФК проводят в специально оборудованных кабинетах (отделениях), на открытых физкультурных и спортивных площадках, мини-стадионах, дорожках для оздоровительной ходьбы и бега, в бассейнах для лечебного плавания, аэрариях санаториев и пансионатов.

Кабинет ЛФК предназначен для малогрупповых и индивидуальных занятий с больными. Площадь его определяется из расчета  $4 \text{ м}^2$  на одного больного и составляет не менее  $20 \text{ м}^2$ .

Кабинет должен иметь достаточное естественное и искусственное освещение, окна, оборудованные фрамугами, пол с ковровым покрытием, одна из стен кабинета оснащается зеркалами.

Отделение ЛФК организуется в крупных больницах, врачебно-физкультурных диспансерах, реабилитационных центрах, санаториях.



# ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ЛФК

- 1. Кабинеты и залы ЛФК, открытый воздух, вода (бассейн, открытый водоем – озеро, море, река);
- 2. Назначает врач, имеющий специализацию по ЛФК (заполняет направление 042/у после осмотра);
- 3. Проводит занятия методист-инструктор, медицинская сестра;
- 4. Оснащение кабинетов и залов ЛФК:
  - - гимнастические скамейки;
  - - стенки;
  - - палки;
  - - кольца, булавы, мячи, обручи;
  - - тренажеры, велоэргометры.

# ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ЛФК

- 5. Должны быть:
- - весы;
- - угломер;
- - динамометр;
- - Сантиметровая лента;
- - АД аппарат;
- - магнитофон;
- - аптечка для оказания первой медицинской помощи;
- - хорошее освещение, проветривание.

## **Отделение включает:**

- зал для групповых занятий площадью 60—100 м<sup>2</sup>;
  - кабинеты ЛФК (1—2) для малогрупповых и индивидуальных занятий;
  - кабинеты для массажа (1—2) с отдельными кабинетами;
  - кабинеты (1—2) для трудовой и бытовой терапии;
  - лабораторию функциональной диагностики;
  - бассейн для лечебного плавания;
  - кабинеты заведующего отделением, инструкторов и массажистов;
- душевые с санитарными узлами, отдельные раздевалки, подсобные помещения с кладовыми для спортивных снарядов и хозяйственного инвентаря; помещения для ожидания и отдыха больных.

# Основной формой применения ЛФК является процедура лечебной гимнастики (ЛГ).

- Преимущества: располагая большим выбором физических упражнений, она может использоваться в любом возрасте, почти при каждом заболевании и в любых условиях: в палате, постели больного, кабинете ЛФК, воздухе, воде.
- Процедуры ЛГ проводятся индивидуальными, групповыми, самостоятельными. Для достижения положительных результатов ЛГ необходимо придерживаться следующих принципов.
- Следует использовать постепенность и последовательность, повышение и понижение нагрузки.

# Лечебная гимнастика

- Каждое упражнение выполняют ритмично с постепенным возрастанием объема движений.
- В промежутках между гимнастическими упражнениями для снижения физической нагрузки вводят дыхательные упражнения.
- В процессе лечебного курса необходимо ежедневно частично обновлять и усложнять упражнения.
- При проведении ЛГ следует уделять особое внимание положительным эмоциям, использовать музыку.

# Одно занятие лечебной гимнастики состоит из 3 разделов

- Вводный (5 – 10 мин., 15%) – используется элементарные гимнастические и дыхательные упражнения общего характера с задачей постепенной адаптации организма к физическим нагрузкам основного раздела.

# Одно занятие лечебной гимнастики состоит из 3 разделов

- Основной (25 – 30 мин., 70%)  
– используются все необходимые средства ЛФК с задачей осуществления частной методики ЛФК.

# Одно занятие лечебной гимнастики состоит из 3 разделов

- Заключительный (5 – 10 мин, 15%) – используют элементарные упражнения в чередовании с дыхательными с задачей постепенного снижения физической нагрузки.



# Показания к назначению ЛФК

1) ЛФК является универсальным методом реабилитации пациентов различных возрастных категорий;

**ЛФК показана при всех заболеваниях: в клинике внутренних и нервных болезней, в травматологии, при хирургической патологии, гинекологических и других заболеваниях.**

2) Различные формы ЛФК назначаются на всех этапах медицинской реабилитации;

3) ЛФК активно назначается в комплексе с физиотерапией и массажем и другими видами реабилитации (медицинская, социальная, психологическая и т.д.).

# Противопоказания к назначению ЛФК

- отсутствие контакта с больным вследствие его тяжелого состояния или нарушения психики;
- кровотечение любой этиологии;
- сильные боли различного генеза;
- повышение СОЭ и выраженный лейкоцитоз;
- злокачественная гипертония, повышенное АД до 220/120 мм. рт. ст.



-

# Противопоказания к назначению ЛФК

- выраженная гипотония;
- тахикардия в покое;
- злокачественные новообразования до радикального лечения;
- острый период заболевания;
- лихорадка.



# Особенности применения ЛФК у лиц среднего (45 – 59 лет) и пожилого (60 – 74 года) возрастов

- Дозировка ниже;
- Применяют упражнения малой и средней интенсивности с достаточно широкой амплитудой движения, выполняют плавно;
- Особое внимание на выработку и постановку правильного дыхания;



# Особенности применения ЛФК у лиц среднего (45 – 59 лет) и пожилого (60 – 74 года) возрастов

- Строго соблюдать принцип повышения нагрузки, повышения паузы для отдыха.
- Исключаются упражнения с резкими поворотами и вращениями головы, элементами натуживания, запрокидывания головы



# Режимы двигательной активности.

Во время госпитализации больных в лечебно-профилактических учреждениях (больница, клиника, госпиталь, отделение реабилитации и диспансер) виды двигательного режима соответствуют периодам ЛФК.

В первый период больным назначается постельный режим:

- а) строгий постельный режим. Питание и туалет с помощью обслуживающего персонала;
- б) постельный облегченный режим, при котором разрешается поворачиваться и садиться в постели, выполнять движения конечностями, самостоятельно принимать пищу. Туалет с помощью обслуживающего персонала.

Во второй период — полупостельный режим (палатный), при котором больной половину дневного времени проводит в положении сидя, ходит по палате и в туалет.

В третий период — свободный режим, при котором больной почти все дневное время проводит сидя, стоя, в ходьбе.



В санаториях, домах отдыха и профилакториях назначаются следующие **двигательные режимы**:

- 1) щадящий режим, в котором применение физических упражнений соответствует свободному режиму в стационаре. Разрешается ходьба в пределах санатория, прогулки, но половина дня должна проводиться в положении сидя;
- 2) щадяще-тренирующий (тонизирующий режим), при котором назначаются экскурсии, массовые развлечения, игры, танцы, купания, прогулки по окрестностям санатория;
- 3) тренирующий режим, при котором разрешают длительные прогулки (ближний туризм) и участие во всех мероприятиях, проводимых в указанных лечебных учреждениях.

# Физиологическое обоснование и основы методики применения средств лечебной физической культуры при заболеваниях органов дыхания

Существуют разнообразные заболевания органов дыхания такие как: пневмония, плеврит, туберкулез легких, бронхиальная астма, эмфизема легких, трахеит, катар верхних дыхательных путей, бронхит. Это одни из многих так называемых представителей заболеваний органов дыхания

Проявлением нарушения функции органов дыхания являются патологические изменения в легких тканях. Они могут возникнуть из-за:

- нарушений центральной регуляции дыхания и кровообращения, наступающих в результате застойных явлений в малом круге кровообращения и при изменении состава крови, возникающих в результате уменьшения числа эритроцитов и количества гемоглобина или нарушения способностей гемоглобина связывать кислород и отдавать его тканям;

- нарушение диффузии газов легких в случае, когда альвеолокапиллярные мембраны становятся плохо проницаемыми для кислорода. Подобное наблюдается при диффузном разрастании соединительной ткани в легких, после воспалительных процессов, при протяженном воздействии вредных факторов на производстве и при некоторых формах туберкулеза легких;
- нарушение проходимости дыхательных путей, которые могут быть функциональными, например, при спазме гладкой мускулатуры бронхов и органическими при воспалительных процессах, а так же сужение верхних дыхательных путей приводит к инспираторной одышке

Целебное действие физических упражнений при заболеваниях дыхательного аппарата определяется прежде всего возможностями произвольного регулирования глубины и частоты, задержки и форсирования дыхания. С помощью определенных статистических и динамических дыхательных упражнений можно углубить поверхностное дыхание, увеличить или уменьшить фазы вдоха и выдоха, улучшить ритм дыхания, увеличить вентиляцию легких. Занятия лечебной физической культурой при рациональном сочетании общеукрепляющих физических упражнений со специальными дыхательными, а также с разными фазами дыхания, увеличивают лимфо- и кровообращение в легких. Это способствуют более быстрому и полному рассасыванию инфильтратов и экссудата в легких и в плевральной полости, предупреждает образования в ней спаек.

Включение лечебной гимнастики в комплексное лечение острых заболеваний органов дыхания значительно приумножает его эффективность и сохраняет у больных в дальнейшем работоспособность. Таким образом, с помощью физических упражнений можно добиться нормализации нарушенной дыхательной функции. При занятиях лечебной гимнастикой рефлекторно и гуморально усиливаются дыхательные центры, что совершенствует газообмен и вентиляцию легких. В результате воздействия лечебной физической культуры и массажа усиливаются защитные силы организма, улучшается общий тонус и психологическое состояние человека.

При занятиях лечебными физическими упражнениями мобилизуются дополнительные механизмы кровообращения, вследствие чего увеличивается потребление кислорода тканями. При заболеваниях органов дыхания нарушается работа всех систем организма, и главное страдает сердечно-сосудистая. Лечебная физкультура положительно воздействует на динамику нервных процессов головного мозга и приспособление организма к различным физическим нагрузкам

## *Задачи лечебной физической культуры*

1. Усовершенствование дыхательной функции.
2. Укрепление дыхательной мускулатуры.
3. Повышение экскурсии (разность показателей вдоха и выдоха в см) грудной клетки и диафрагмы.
4. Содействовать растяжению плевральных спаек и очищению дыхательных путей от патологического секрета.

## *Противопоказания к назначению лечебной физической культуры*

1. Острая стадия болезни (повышенная температура, астматический приступ).
2. Злокачественные новообразования легких.
3. Острые гнойные воспаления.
4. Опасность возникновения кровотечения

## *Основы методики лечебной физической культуры при заболеваниях органов дыхания*

При заболеваниях органов дыхания должны выполняться общеукрепляющие и специальные дыхательные упражнения, которые улучшают деятельность всех органов и систем и активизируют дыхательную систему. Необходимо подчеркнуть, что для активизации дыхательной системы демонстрируются упражнения большой и умеренной интенсивности. При выполнении специальных упражнений укрепляется дыхательная мускулатура, увеличивается подвижность диафрагмы и грудной клетки, и это способствует уменьшению застойных явлений. Упражнения нужно подбирать так, чтобы они соответствовали клиническим данным.

**Специальные дыхательные упражнения** выполняют для улучшения вентиляции в различных участках легких: для верхушек легких используют углубленное дыхание с исходным положением руки на поясе, для задних отделов – усиленное диафрагмальное дыхание. Увеличению вентиляции нижних отделов способствуют упражнения с подъемом головы, разведение рук в стороны и вверх, прогибание туловища назад в сочетании с диафрагмальным дыханием. Специальные дыхательные упражнения вызывают повышение потребления кислорода и вентиляции легких

При заболеваниях органов дыхания необходимо обучить методике трех типов дыхания: верхнегрудному, нижнегрудному и диафрагмальному.

**Волевая ликвидация глубокого дыхания К.П. Бутейко** Содержание метода волевой ликвидации глубокого дыхания (ВЛГД) состоит в постепенном уменьшении глубины дыхания. Достичь этого можно волевым и сознательным, но не насильственным, постепенным урегулированием внешнего дыхания до нормального с помощью расслабления мышц, которые участвуют в дыхании (диафрагмы). Перед занятиями по ВЛГД, во-первых, следует замерить пульс и контрольную паузу (КП) и записать эти показатели. Во-вторых, прежде чем начать «дышать по методике», сделайте несколько подготовительных физических упражнений в меру ваших сил и возможностей. Но помните: нельзя излишне нагружать себя в первые дни, ибо, когда КП меньше 20 секунд. Физическими нагрузками увлекаться опасно. Выбирая упражнения из рекомендуемого комплекса, учитывайте род ваших повседневных занятий, особенности характера, самочувствие, возраст, увлечения и т. д.

Описание метода волевой ликвидации глубокого дыхания  
Дышать только через нос.

Вдох незаметный и очень маленький, живот и грудь не должны подниматься. Воздух нужно слегка втягивать в себя в течение 2-3 секунд, а выдох делать в течение 3-4 секунд, потом пауза 4 секунды.

Сидя на стуле расслабьтесь, взгляд чуть выше линии глаз;  
Неглубоко подышите, пока не появится чувство нехватки воздуха в грудной клетке;

В таком темпе подышите 10-14 минут;

Если захочется глубоко вдохнуть, не делайте этого, только слегка увеличьте глубину;

Скоро тепло разольется по всему телу, потом «придет» жар, возникнет сильное желание глубоко вдохнуть.

С этим желанием надо бороться путем расслабления диафрагмы;

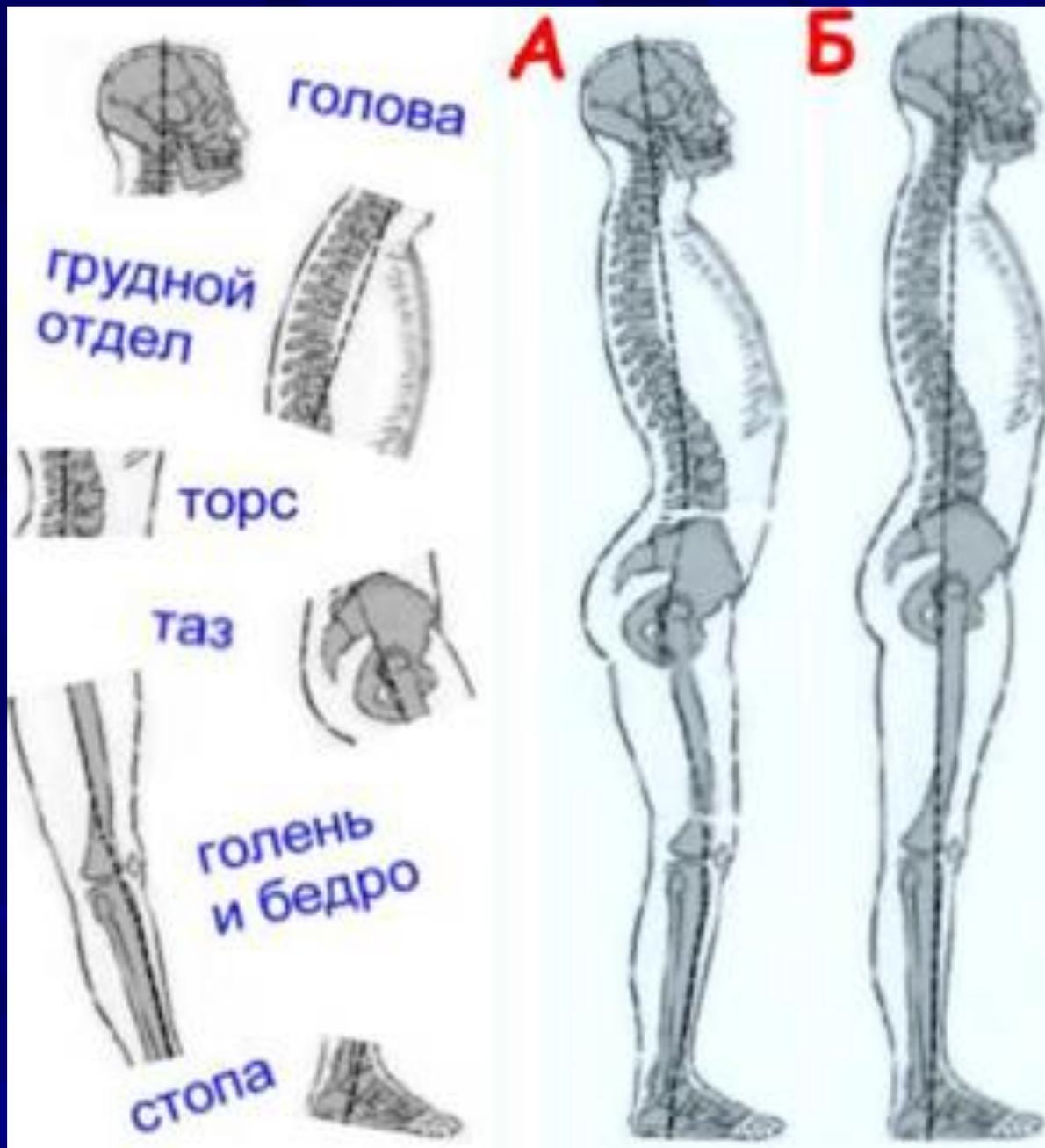
Выход из тренировки постепенный, с увеличением глубины дыхания

# ЛФК при нарушениях осанки

**Осанка** — это *привычная* поза (вертикальное положение тела человека) в покое и при движении.

В строгом научном понимании осанка — это способ построения биомеханической схемы тела человека в вертикальном положении. Это построение определяется комплексом безусловных рефлексов — двигательным стереотипом.

Двигательный стереотип «выстраивает» из сегментов тела (естественно считаясь с законами гравитации) ту или иную конструкцию тела, в той или иной степени пригодную для сохранения вертикального положения и движения. В вертикальном положении сегменты тела (голова, грудь, торс, таз, ноги) выстраиваются относительно друг друга относительно их скелета, образуя устойчивую конструкцию, способную противостоять инерционным силам, действующим на тело. Динамика позы для предотвращения падения называется скелетный баланс



Сегменты тела и скелетный баланс

## Функции осанки

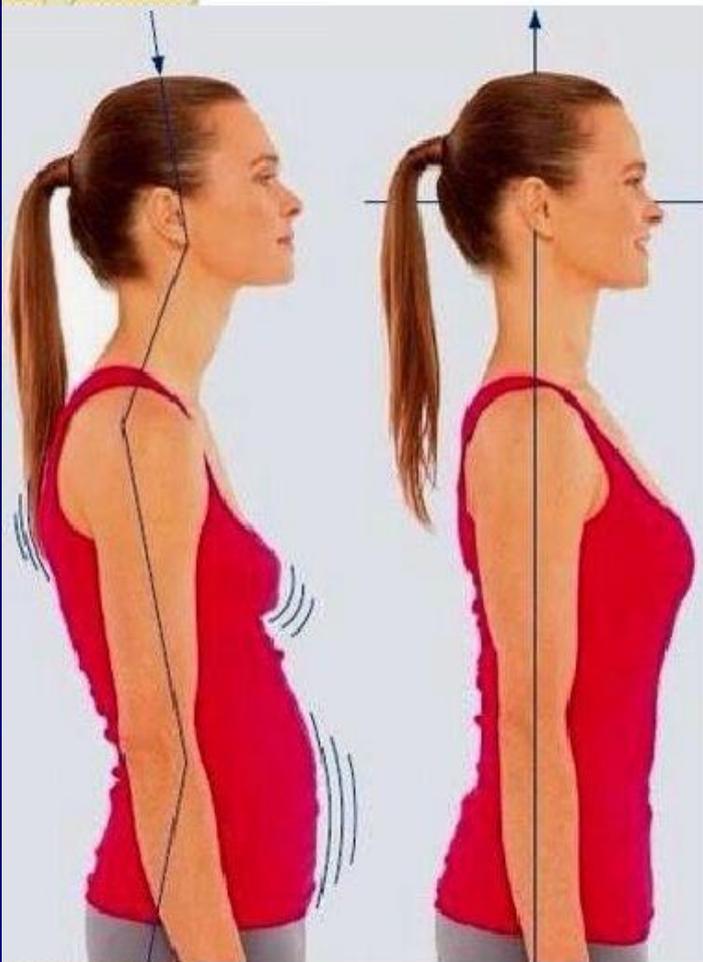
Основная задача осанки — предохранение опорно-двигательной системы от перегрузки и травмы за счёт рационального выравнивания сегментов тела и баланса мышц.

Осанка выполняет утилитарную задачу. При правильном выравнивании сегментов тела, выполнение простых и сложных движений не вызывает особых проблем, так как при этом амплитуда движений всех суставов максимальна. Осанка является не только соматическим показателем. Она является также показателем психических особенностей человека. Научно доказано влияние осанки на процесс становления личности человека. Человек с хорошей осанкой более уверен в себе, он более привлекает внимание окружающих.

# Нарушение осанки

- Нарушение осанки – это симптом, характеризующий группу заболеваний, проявляющихся искривлением позвоночника.
- Виды нарушений осанки: Сутулость, Круглая спина, Кругловогнутая спина, Плоская спина, Плосковогнутая спина,
- Комплекс лфк при нарушении осанки должен быть направлен на укрепление мышечного корсета спины, мышц живота и брюшного пресса. Все упражнения должны быть в основном статическими. Статические упражнения не накачивают силу в мышцы, а тренируют их выносливость

# Сутулость

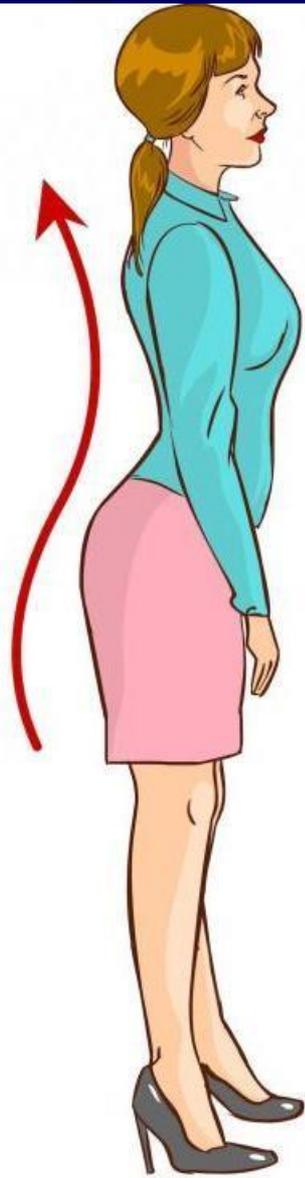


- **Сутулость** - нарушение осанки в основе которого лежит увеличение грудного кифоза с одновременным уменьшением поясничного лордоза.
- Шейный лордоз, укорочен и углублен, грудной кифоз распространяется до уровня 4-5 шейных позвонков.
- Надплечья приподняты. Плечевые суставы приведены.
- Сутулость часто сочетается с крыловидными лопатками I и 2 степени, когда нижние углы или внутренние края лопаток отстают от грудной стенки.
- У сутулых укорочены и напряжены верхние фиксаторы лопаток, большая и малая грудные мышцы, разгибатели шеи на уровне шейного лордоза.
- Длина разгибателя туловища в грудном отделе, нижних, а иногда и средних фиксаторов лопаток, мышц брюшного пресса, ягодичных- увеличена.
- Живот выступает.

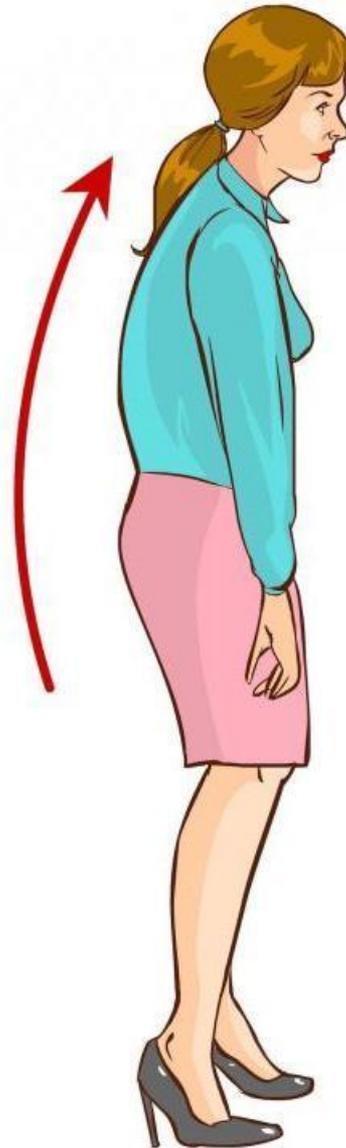
# Круглая спина



**Круглая спина** — нарушение осанки, связанное со значительным увеличением грудного кифоза и отсутствием поясничного лордоза. При этом смещается центр тяжести тела. Чтобы сохранить равновесие, человеку приходится стоять и ходить на слегка согнутых ногах. Угол наклона таза уменьшен. Голова наклонена вперед, надплечья приподняты, плечевые суставы приведены, грудь западает, руки свисают чуть впереди туловища. Круглая спина часто сочетается с крыловидными лопатками. Живот выступает.

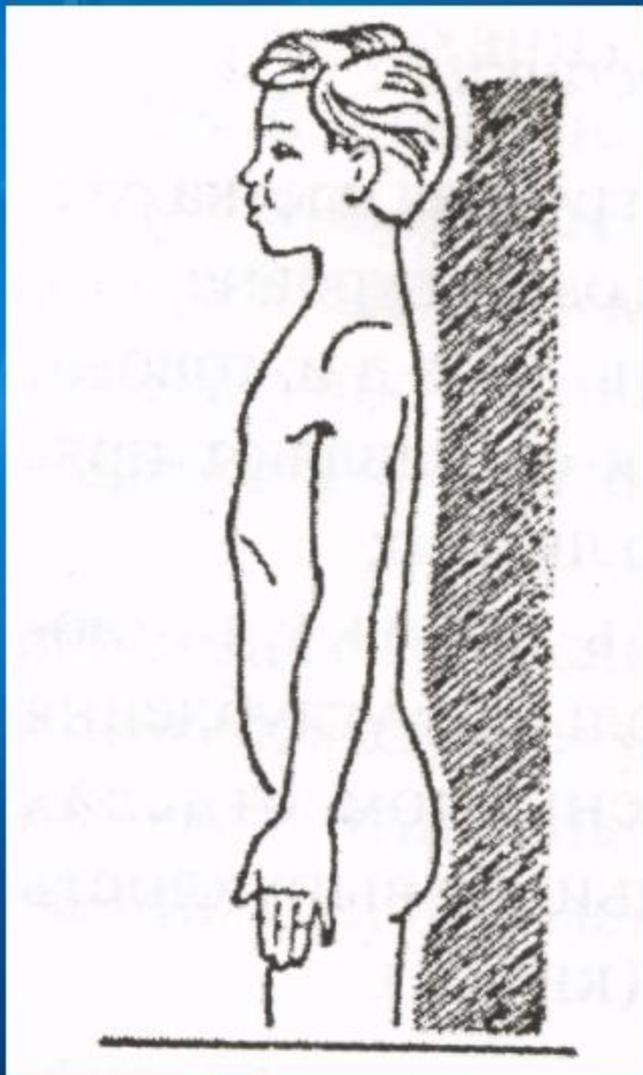


**Кругловогнутая спина**



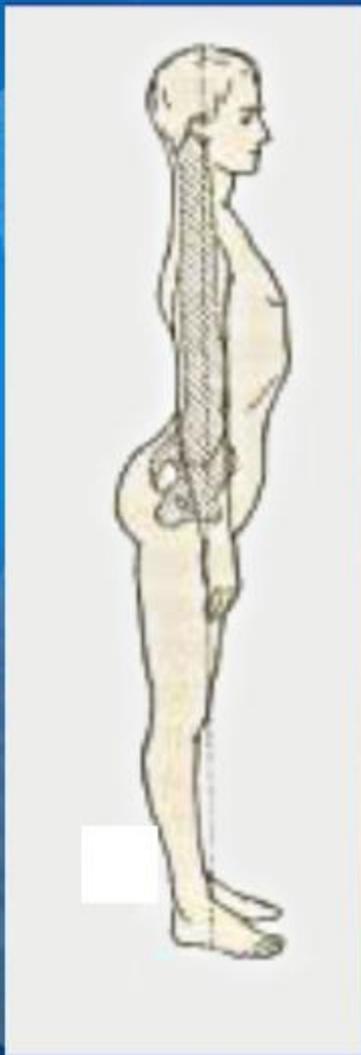
**Круглая спина**

# Плоская спина



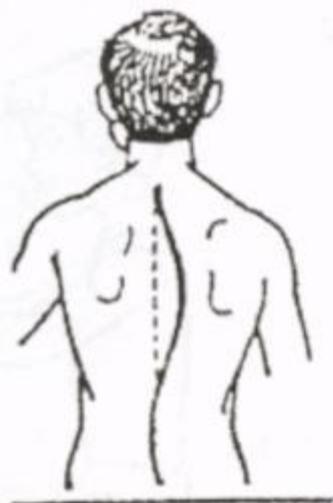
Плоская спина — нарушение осанки, характеризующееся уменьшением всех изгибов позвоночника, в первую очередь — поясничного лордоза и уменьшением угла наклона таза. Грудная клетка смещена вперед. Нижняя часть живота выстоит. Это нарушение осанки особенно неприятно тем, что при беге, прыжках и других осевых нагрузках импульс не амортизируется и передается на основание черепа и, далее, на головной мозг.

# Плосковогнутая спина

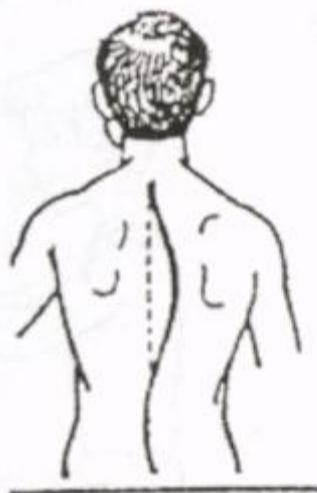


**Плосковогнутая спина** — нарушение осанки, состоящее в уменьшении грудного кифоза при нормальном или увеличенном поясничном лордозе. Шейный лордоз часто тоже уплощен. Таз смещен кзади. Ноги могут быть слегка согнуты или перерасогнуты в коленях. Часто сочетается с крыловидными лопатками.

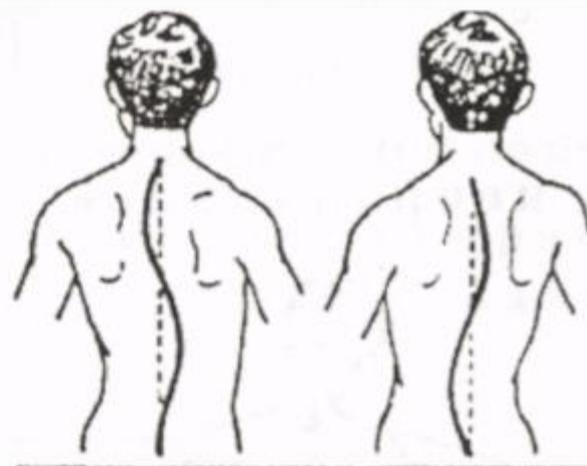
# Сколиоз (боковое искривление позвоночника)



Правосторонний  
сколиоз



Левосторонний  
сколиоз



s-образные сколиозы

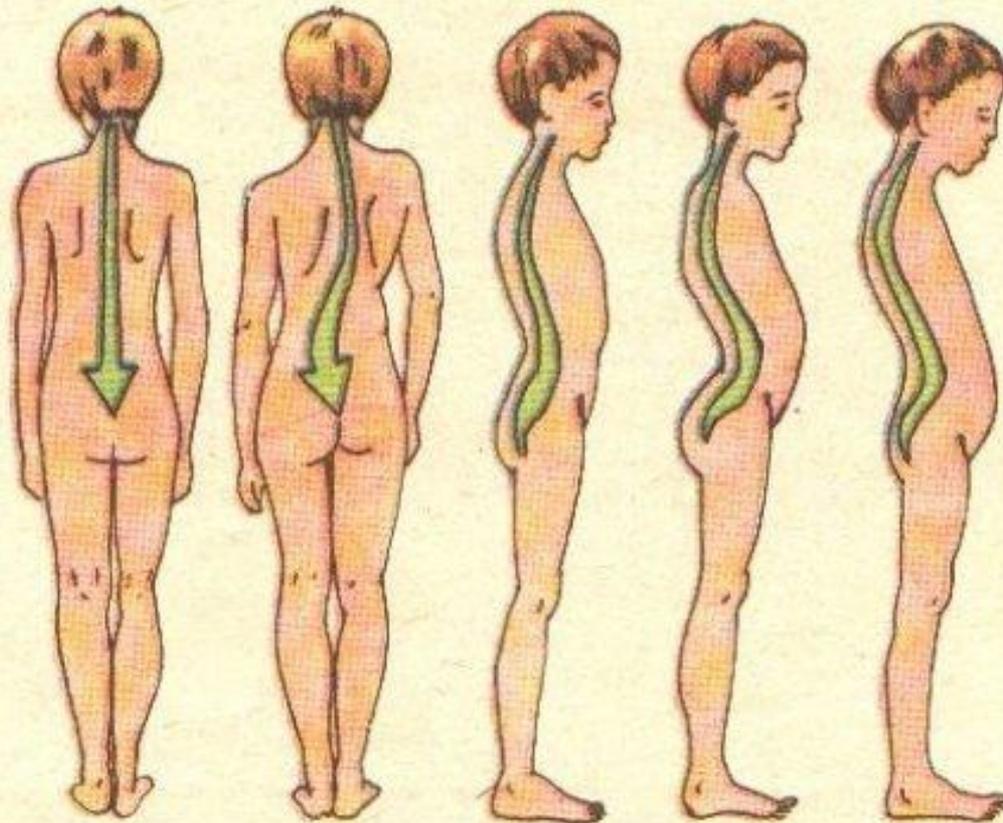
НОРМАЛЬНОЕ  
ПОЛОЖЕНИЕ

СКОЛИОЗ

НОРМАЛЬНОЕ  
ПОЛОЖЕНИЕ

ЛОРДОЗ

КИФОЗ



## Лечебная физкультура при нарушениях осанки. Средства ЛФК

Для решения поставленных задач используется весь арсенал средств ЛФК: физические упражнения, включающие в себя упражнения общеукрепляющего и специального характера, спортивно-прикладные, дыхательные, игры, механотерапию. Активно используются естественные факторы природы и массаж.

Задачами общеукрепляющих упражнений, соответствующих возрасту и физической подготовленности занимающихся, являются улучшение общего физического состояния пациента, повышение уровня его общей выносливости, укрепление опорно-двигательного аппарата, в том числе создание «мышечного корсета», развитие координации и чувства равновесия.

По мере решения задач общеукрепляющего плана вводятся и специальные упражнения. К основным из них при лечении дефектов осанки относятся корригирующие упражнения, в которых движения конечностей, туловища направлены на исправление различных деформаций: изменение угла наклона таза, нормализация физиологических изгибов позвоночника, обеспечение симметричного положения плечевого и тазового поясов, головы, укрепление мышц брюшной стенки и спины. Крайне важно при использовании этих упражнений выбор исходного положения, определяющего их строго локализованное воздействие, максимальную разгрузку позвоночника по оси, исключения на тонус мышц угла наклона таза, оптимальное сочетание изометрического напряжения и растягивания.

Эффективным средством общеукрепляющего характера при нарушениях осанки является лечебное плавание, рекомендуемое всем пациентам, независимо от тяжести деформации, течения заболевания и вида лечения. Применение определенного стиля (например, баттерфляй при крыловидности лопаток) превращает плавание в упражнение специальной направленности.

Важным элементом терапии является формирование навыка правильной осанки. После объяснений инструктора или методиста лечебной физкультуры о характеристиках нормальной осанки, демонстрации ее на пациенте к созданию нового стереотипа мышечно-суставных ощущений и пространственной ориентации. В помощь этому служат тренировки перед зеркалом со зрительным самоконтролем, взаимоконтроль больных, периодический контроль положения туловища у стены.

Закрепление навыка правильной осанки продолжается также во время выполнения различных общеразвивающих упражнений, на координацию и равновесие, при которых обязательно сохраняется правильное положение таза, грудной клетки, головы, плечевого пояса. Широко используют игры с правилами, предусматривающими соблюдение хорошей осанки (игры с непрерывным правильным удержанием тела, с принятием правильной осанки по сигналу или заданию).

## Особенности методики ЛФК при дефектах осанки

Исправление различных нарушений осанки — процесс длительный. Занятия должны проводиться не реже 3 раз в неделю в зале ЛФК поликлиники. В домашних условиях обязательно ежедневное выполнение комплекса упражнений корригирующего характера.

В кабинетах ЛФК занятия общеразвивающей и корригирующей гимнастикой, как правило, проводятся группами по 10—15 человек. Продолжительность занятий около 1 ч. На начальных этапах лечения физические упражнения выполняют в основном в положении лежа на спине, животе, на боку, стоя в упоре на четвереньках, которые позволяет поддерживать в течение занятия правильное положение всех сегментов тела, в дальнейшем — в положении стоя и при ходьбе.

В начальном периоде таких занятий (продолжительность 1-1,5 мес.) подбираются индивидуализированные комплексы специальных и общеразвивающих упражнений, вырабатывается представление о правильной осанке, о гигиене труда и учебы. В основном периоде (2 мес.) решается весь комплекс лечебных задач. На заключительном этапе (1—1,5 мес.) акцент делается на обучение пациентов самостоятельным занятиям физическими упражнениями в домашних условиях, которые при дефектах осанки необходимо выполнять практически всю жизнь, и самомассажу.

Помимо решения задач, общих для всех нарушений осанки, в каждом случае необходимо выполнять упражнения, специфичные для коррекции данного конкретного дефекта.

## Лфк при нарушениях обмена веществ

### Сахарный диабет

**Сахарный диабет (сахарная болезнь)** – заболевание эндокринного характера, связанное с абсолютной или относительной инсулиновой недостаточностью с нарушением обмена веществ, преимущественно углеводного.

Диабет – достаточно широко распространенное заболевание: по разным данным, им страдает от 6 до 9% взрослого населения и даже до 1% детей. Статистика свидетельствует, что в развитых странах количество больных сахарным диабетом имеет неуклонную тенденцию к возрастанию.

*Этиология.* В большинстве случаев сахарный диабет имеет генетически обусловленное происхождение, которое может проявляться как в нарушении синтеза и выделения инсулина, так и в изменении чувствительности периферических тканей к инсулину или его разрушении тканевыми антагонистами.

Несомненное значение в развитии диабета имеет наследственная предрасположенность, однако реализуется она лишь при сочетании определенных условий, основными среди которых являются дефицит движения, растущий жизненный уровень и избыточное и нерациональное питание. Одним из главных провоцирующих развитие диабета факторов является излишнее потребление рафинированного (очищенного) сахара

*Задачи ЛФК* при сахарном диабете:

- 1) стимуляция выработки инсулина и повышение уровня его активности;
- 2) адаптация больного к инсулиновой недостаточности и повышение устойчивости организма к углеводам;
- 3) нормализация обменных процессов в организме;
- 4) повышение общей и профессиональной работоспособности больного.

при сахарном диабете в рамках комплексной терапии физические упражнения способствуют нормализации окислительно-восстановительных процессов, усилению компенсаторной перестройки обмена веществ, а также препятствуют патологическим последствиям такой перестройки в виде накопления кетоновых тел. Кроме того, под влиянием физических упражнений улучшается способность организма больного усваивать глюкозу (прежде всего мышечной тканью) и повышается устойчивость организма больного к приему углеводов, так что уменьшается опасность возникновения диабетической комы. Нормализующее действие физических упражнений при сахарном диабете проявляется по отношению не только к углеводному, но и к остальным видам обмена.

*Противопоказания к ЛФК при сахарном диабете сводятся к следующим положениям.*

1. Физические упражнения нельзя применять на фоне плохого самочувствия больного.
2. В ЛФК, особенно в ранних периодах, нельзя применять упражнения силового и скоростно-силового характера: при их выполнении образуется значительный кислородный долг, стимулирующий анаэробные энергетические процессы (в частности, гликолиз и распад гликогена) с накоплением молочной кислоты и развитием метаболического ацидоза. При этом может произойти резкое падение концентрации глюкозы в крови (гипогликемия), из-за чего прежде всего страдает головной мозг, клетки которого, не имеющие своих запасов энергетических субстратов, могут впасть в состояние запредельного торможения, и у больного может даже наступить потеря сознания.
3. Больному сахарным диабетом противопоказаны физические упражнения с ударами, сотрясениями и т.п., так как возможные в этом случае у него микротравмы из-за медленно текущих процессов регенерации устраняются гораздо труднее.
4. В первом периоде ЛФК следует воздержаться от закаливания контрастным методом, сопровождаемого значительным напряжением психики.

Наиболее эффективным средством ЛФК при сахарном диабете является мышечная нагрузка умеренной интенсивности, в которой задействованы средние и крупные мышцы со значительным количеством повторений.

Помимо упражнений аэробного характера при сахарном диабете в ЛФК используются гимнастические упражнения в сочетании с дыхательными, способствующими активизации сжигания жиров и нормализации их обмена и массы тела. Конкретный подбор упражнений и режима их выполнения должен определяться двигательным режимом больного, назначаемым на основе оценки общего состояния, клинической картины и выраженности инсулиновой недостаточности.

# ОЖИРЕНИЕ

- Проявляется повышенным отложением жировой ткани в организме.
- Чаще всего заболевание возникает при избыточном питании высококалорийной пищей, содержащей жиры и углеводы.
- Это первичное ожирение, алиментарное, особенно усугубляющееся малой физической активностью.
- Ожирение, которое проявляется при заболеваниях желез внутренней секреции и ЦНС, называется вторичным.



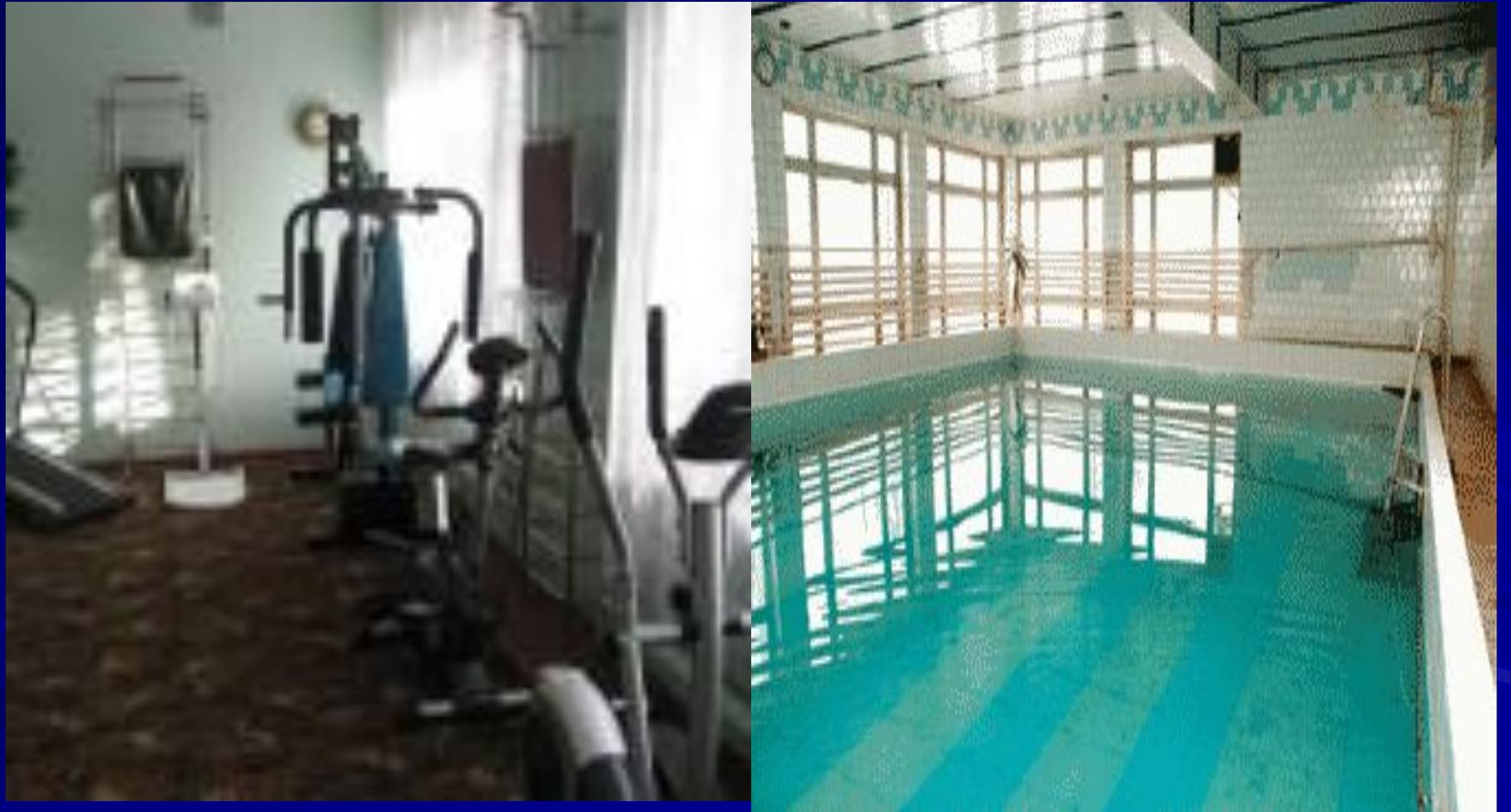
# Задачи ЛФК:

- стимулировать обмен веществ, повышая окислительно-восстановительные процессы и энергозатраты;
- способствовать улучшению нарушенного функционального состояния сердечно-сосудистой системы и дыхания;
- снизить массу тела больного в сочетании с диетотерапией;
- повысить физическую работоспособность;
- способствовать нормализации жирового и углеводного обмена.

# Показания к назначению ЛФК

- Применяют утреннюю гигиеническую гимнастику
- лечебную гимнастику,
- упражнения на тренажерах,
- дозированные прогулки по ровной местности и с восхождениями (терренкур),
- специальные упражнения в бассейне, плавание в открытых водоемах,
- бег, туризм, греблю, катание на велосипеде, лыжах, коньках, подвижные и спортивные игры.





# Противопоказания к занятиям на тренажерах:

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

# I степень ожирения

- Наибольший эффект снижения массы тела и улучшения функционального состояния сердечно-сосудистой системы у больных первичной формы – I степени вызывают упражнения на тренажерах
- (велотренажер,
- гребной велоэргометр,
- тредмил - беговая дорожка).



## II степень ожирения



- Больным в возрасте до 40 лет, имеющим функциональные изменения сердечно-сосудистой системы или признаки миокардиодистрофии при сопутствующей гипертонической болезни не выше I стадии, либо артериальной гипертензии, ранее занимавшихся физической культурой или спортом, следует рекомендовать во время занятий на тренажерах физическую нагрузку, вызывающую прирост частоты сердечных сокращений на 75 % от исходной частоты сердечного ритма (в покое)
- При этом следует 5 мин нагрузки чередовать с 3-минутными паузами для отдыха.
- Продолжительность одного занятия - от 30 до 90 мин, а курс - 18-20 процедур.

# III степень ожирения



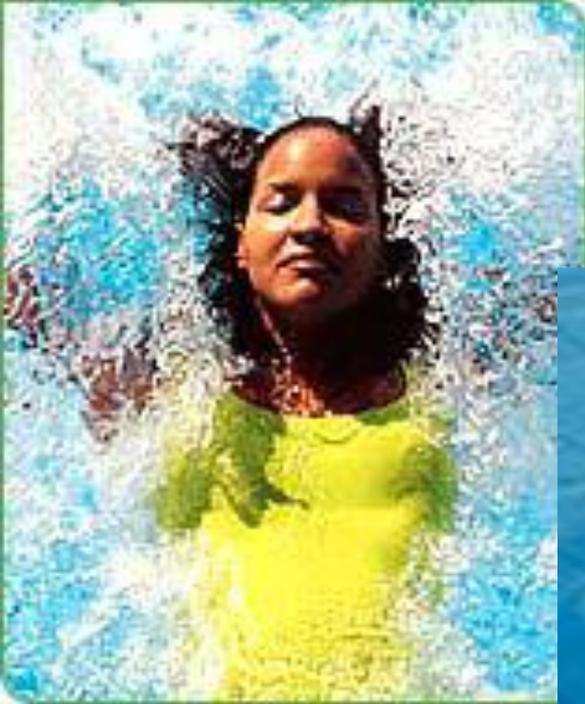
- У больных с ожирением и с сопутствующими заболеваниями (гипертоническая болезнь в фазе ремиссии, недостаточность кровообращения не выше I стадии), физически не подготовленных в возрасте до 60 лет во время занятий на тренажерах рекомендуют физическую нагрузку, вызывающую прирост частоты сердечных сокращений на 50 % от исходной частоты сердечного ритма (в покое).
- При этом следует чередовать 8-минутные нагрузки с 5-минутными паузами для отдыха.
- Продолжительность занятия - от 20 до 60 мин, а курс - 18-20 процедур.

Аквааэробика - это одна из разновидностей аэробики, тренировки которой проходят в бассейне.

На сегодняшний момент это самое эффективное средство для тех, кто хочет восстановить здоровье, похудеть и поддерживать себя в тонусе.



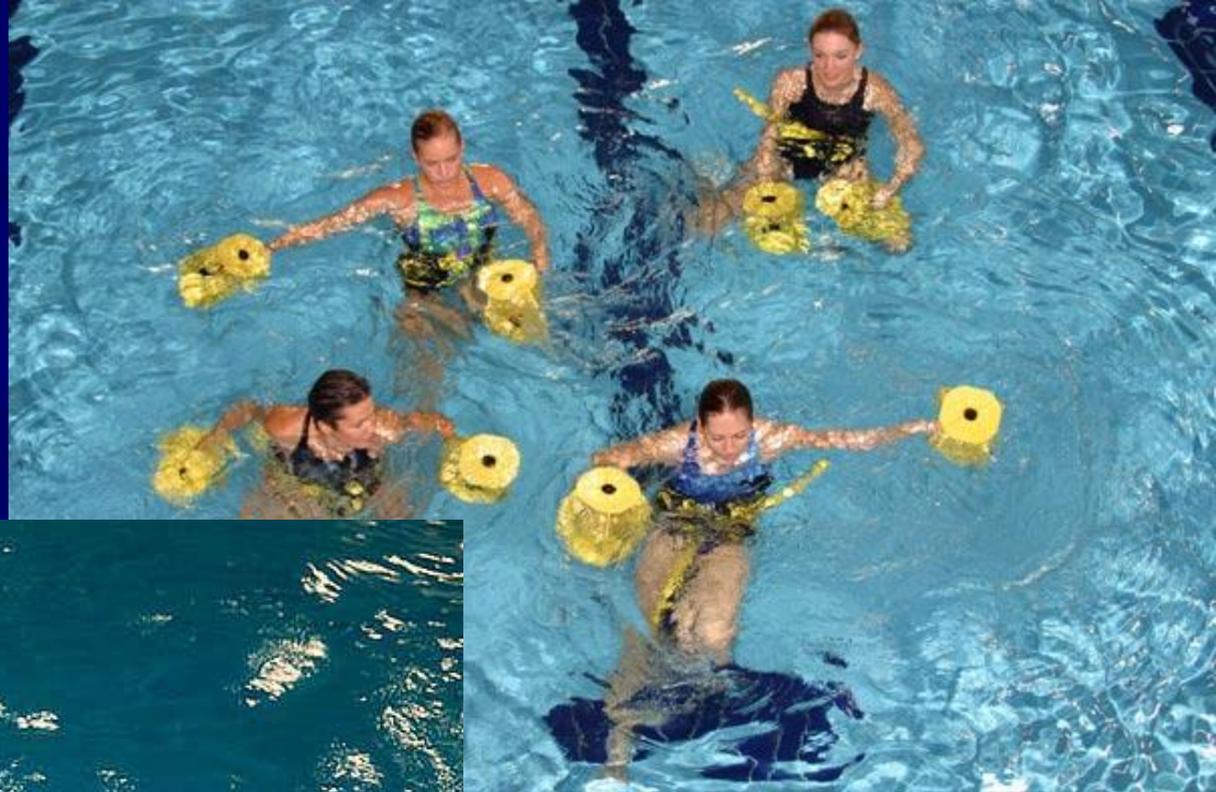
- Главная составляющая этих тренировок - вода - создает благоприятные условия, при которых эффективность занятий повышается в несколько раз.
- При этом отсутствует такой высокий уровень нагрузки на человеческий организм как при занятиях на суше.
- Именно поэтому занятия аквааэробикой рекомендуют пожилым людям, беременным женщинам, людям, имеющим проблемы с позвоночником, венами и суставами.





# Начало занятий

- Перед началом занятия рекомендуется немного поплавать, чтобы разогреться, привыкнуть к водной среде и температуре воды.
- Затем идет разминка, упражнения основного комплекса и серия восстановительных упражнений.
- Как вариант, в основной комплекс могут быть включены упражнения, которые укрепляют сердечно-сосудистую систему, вырабатывают выносливость и мышечную силу, развивают гибкость тела.



JoToVAMPiR

## *Лфк при заболеваниях ССС*

Ключевые понятия: сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), экстракардиальные факторы кровообращения, периферическое кровообращение, хроническая сердечная недостаточность (ХСН), артериальное давление (АД), хроническая ишемическая болезнь сердца (ХИБС), стенокардия, инфаркт миокарда (ИМ), артериальная гипертензия (АГ), кардиологическая реабилитация (КР), физическая реабилитация (ФР), класс тяжести (КТ), функциональный класс (ФК), аортокоронарное шунтирование (АКШ)

План лекции:

- . Клинико-физиологическая характеристика основных ССЗ.
- . Механизмы лечебного действия физических упражнений.
- . Противопоказания к применению ЛФК.
- . ЛФК при хронической сердечной недостаточности кровообращения.
- . ЛФК при артериальной гипертензии.
- . ЛФК при артериальной гипотензии.
- . ЛФК при приобретенных пороках сердца (митральный порок с преобладанием стеноза).
- . ЛФК при миокардитах.
- . ЛФК при ишемической болезни сердца.
- . ЛФК при инфаркте миокарда.

Клинические проявления ССЗ зависят от особенностей поражения сердца и включения компенсаторных механизмов: боли в грудной клетке и в области сердца, сердцебиение и перебои в работе сердца, одышка, кашель, отеки, цианоз (синюшность).

**Артериальная гипертензия** – стабильное повышение АД  $\geq 140/90$  мм рт.ст. (у лиц, не принимавших антигипертензивных препаратов по данным двукратных измерений, произведенных через 1 неделю).

**Артериальная гипотензия** проявляется понижением сосудистого тонуса и АД ниже 100/60 мм рт.ст.

**Пороки сердца** – стойкие нарушения функций клапанов сердца, обусловленные органическими изменениями самих клапанов или отверстий в виде стойкого его расширения или сужения. Пороки сердца бывают врожденные и приобретенные. Приобретенные пороки развиваются вследствие ревматического эндокардита, атеросклероза и различных травм.

**Ишемическая (коронарная) болезнь сердца (ИБС)** – острое или хроническое поражение сердечной мышцы вследствие недостаточности кровоснабжения миокарда из-за патологических процессов в венечных артериях (сужения просвета). По сути, несоответствие между потребностью и доставкой кислорода к сердечной мышце. **Клиническими формами ИБС** являются: стенокардия, инфаркт миокарда, постинфарктный кардиосклероз.

**Кардиосклероз** – частичное замещение мышечной ткани сердца на соединительную в виде рубцов. **Стенокардия** – приступообразно возникающая боль за грудиной или в левой половине груди (сжатие, сдавливание, тяжесть) обусловленная острой недостаточностью кровообращения сердечной мышцы, вследствие атеросклероза венечных артерий (т.н. грудная жаба). Различают: – стенокардию напряжения – преходящие приступы болей в грудной клетке на высоте физической или эмоциональной нагрузки за счет повышения потребности миокарда в кислороде (тахикардия, повышение АД); – стенокардию покоя – приступ возникает без связи с физическими усилиями, например, во время сна.

**Инфаркт миокарда (ИМ)** – болезнь сердца, вызванная недостаточным его кровоснабжением с очагом омертвления в миокарде.

Реваскуляризация миокарда – хирургические способы восстановления коронарного кровотока при ИБС (стенокардии и ИМ).

**Классификация ИМ** по периодам течения: **острейший** (первые 2 часа), **острый** (до 10 дней), **подострый** (11-30 дней), **рубцевания** (31-60 дней) и **постинфарктный кардиосклероз** (после 60 дней до конца жизни).

Этапы реабилитации больных ИМ при отсутствии осложнений: I – (стационарный) – реанимационное и кардиологическое (терапевтическое) отделение – 10-15 дней (10 дней при I КТ, 13 – при II КТ, 15 – III КТ ИМ); – после операции КШ – реанимационное и кардиохирургическое отделение – 5-10 дней. II – стационарное отделение реабилитации – 16 дней с острым ИМ и 18 после операции КШ. III – амбулаторно-поликлинический (диспансерный)

Противопоказания для физической реабилитации:

- ) симптомы кардиогенного шока (бледность, холодный пот, низкое АД и т.д.)
- ) симптомы острой сердечной недостаточности (отек легких, сердечная астма)
- ) тяжелые формы аритмий (над-, и желудочковая тахикардия, полная атриовентрикулярная блокада, групповая экстрасистолия)
- ) наличие болей стенокардитического характера
- ) повышение температуры тела выше 38С

При появлении выше указанных симптомов мероприятия по ФР временно прекращают и возобновляют после купирования осложнений

Ведущий принцип построения программы ФР больных ИМ — постепенное расширение двигательных режимов. На стационарном этапе условно различают четыре ступени физической активности больных. Перевод больного от одной ступени активности к другой осуществляется по принципу постепенного расширения режима и регламентируется функциональным классом (ФК) тяжести состояния. При этом обязательно необходимо учитывать реакцию на нагрузку на предшествующей ступени и особенности течения заболевания в данный период.

Многие ССЗ приводят к недостаточности кровообращения, т. е. неспособности системы кровообращения транспортировать кровь в количестве, необходимом для нормального функционирования органов и тканей. Недостаточность кровообращения возникает как при нарушении функции сердца, так и сосудов и бывает острой и хронической.

**Сердечная недостаточность** может быть острой и хронической.

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) проявляется постепенным (в течение нескольких недель, месяцев или лет) снижением толерантности к физической нагрузке (ТФН).

Классификация ХСН для оценки степени тяжести (основана только на клинических симптомах недостаточного кровотока без учета динамики процесса):

I стадия (Н-I) – начальная, объективные признаки СН (одышка, тахикардия) появляются только при физической нагрузке - быстрой ходьбе, подъеме по лестнице. Гемодинамика не нарушена

II стадия подразделяется на периоды А и Б, одышка и тахикардия появляются при незначительной нагрузке и даже в покое.

Н-ПА – нарушения гемодинамики в большом или малом круге кровообращения. При недостаточности левого желудочка застойные явления наблюдаются в легких — одышка, кашель с мокротой.

Симптомы застоя в большом круге кровообращения — увеличение печени, периферические отеки

Н-ПБ – наблюдаются гемодинамические нарушения, в которые вовлечена вся ССС (и большой, и малый круг кровообращения) – выраженные отеки, значительное увеличение печени, одышка, сердечная астма, кашель (нередко с кровохарканьем).

III стадия (Н-III) – дистрофическая с тяжелыми нарушениями гемодинамики, стойкими изменениями обмена веществ и необратимыми изменениями в структуре органов и тканей.

Усугубляется скоплением жидкости в брюшной и плевральной полостях.

Определение **Ф**изической **К**ультуры с помощью 6-ти минутного теста ходьбы. Проводится утром натощак после отмены сопутствующей терапии в течение 24 часов. Расстояние, пройденное в максимально возможном для больного, темпе (коридор размечен по 1 метру) в течение 6-ти минут. При необходимости остановки для отдыха, паузы включается в 6 мин.

Интерпретация теста (в соответствии с Рекомендациями Нью-Йоркской кардиологической ассоциации - NYHA, 1964: >551 м - соответствует 0 ФК (т.е., не имеют признаков СН); 426-550 м – I ФК; 301-425 – II ФК; 151-300 м – III ФК; при дистанции менее 150м IV ФК

I стадия - I- II ФК

II стадия ПА III ФК.

ПБ IV ФК

III стадия IV ФК

В основе терапевтического действия средств ЛФК лежит дозированная тренировка, которая усиливает регулирующее и координирующее влияние ЦНС на функции различных органов и систем. Средства ЛФК активизируют основные факторы гемодинамики – кардиальный и экстракардиальный (как механизм формирования компенсаций). Нормализация функций ССС достигается постепенной тренировкой, которая укрепляет миокард, повышает адаптацию системы кровообращения к возрастающим физическим нагрузкам, что ведет к экономизации ее функционирования.

ЛФК противопоказана в острой стадии заболевания (ревматизм, эндо- и миокардит, стенокардия и инфаркт миокарда в период частых и интенсивных приступов болей в области сердца, выраженных нарушениях ритма и проводящей системы сердца); при нарастании сердечной недостаточности (пульс более 104- 108 уд./мин, выраженная одышка), присоединении тяжелых осложнений со стороны других органов. Методика занятий ЛФК зависит от заболевания и характера патологических изменений, им вызванных, стадии заболевания, степени недостаточности кровообращения, состояния венечного кровоснабжения.

При выраженной ХСН - задачи ЛФК: 1) оказать общетонизирующее воздействие: предупредить возможные осложнения - за счет улучшения периферического кровообращения и дыхания; 2) формирование компенсации ослабленной функции сердца - за счет активизации внесердечных факторов кровообращения; 3) улучшить трофические процессы - за счет улучшения кровоснабжения миокарда. Показаны ФУ малой интенсивности – для мелких мышечных групп в медленном темпе в чередовании с ДУ, ФУ в расслаблении мышц.

При улучшении состояния – основная задача ЛФК: адаптации к ФН, восстановление работоспособности. Постепенное увеличение ФН достигается: вначале – за счет большего числа повторений; затем – увеличения амплитуды и темпа движений; далее - от ФУ малой интенсивности переходят к ФУ средней и затем субмаксимальной интенсивности; от ИП – лежа и сидя – к положению стоя. В дальнейшем основу тренировочного процесса составляют циклические упражнения аэробной направленности (дозированные ходьба и бег, ходьба на лыжах, плавание и др.) с целью постепенного повышения адаптации к физическим нагрузкам, восстановления работоспособности.

# Заключение!

Тщательный врачебно-педагогический контроль и индивидуальный подход позволят наилучшим образом осуществлять дозирование физической нагрузки в процессе использования средств ЛФК и получить положительный эффект в ходе реабилитации больных.

<https://yandex.ru/video/preview/17716806994014878502>ЛФК и массаж, общий курс, лекция 1

<https://yandex.ru/video/preview/18166722735435714747>ЛФК при заболеваниях сердечно-сосудистой системы

вопросы для контроля :

1. Перечислите основные клинические проявления заболеваний органов дыхания.
2. Дайте клинико-физиологическое обоснование применения ЛФК.
3. Раскройте методику ЛФК при острых формах заболеваний органов дыхания.
4. Назовите методы функционального обследования органов дыхания и оценки эффективности ЛФК.
5. Охарактеризуйте наиболее распространенные заболевания системы кровообращения.
6. Дайте клинико-физиологическое обоснование применения ЛФК.
7. Раскройте понятие о хронической сердечной недостаточности кровообращения (ХСН) и ее степенях.
8. Раскройте методику ЛФК при сердечно-сосудистых заболеваниях: артериальной гипо- и гипертензии, пороках сердца, ХСН, миокардитах, ИБС, инфаркте миокарда.
9. Назовите методы функциональной диагностики ССС и оценки эффективности ЛФК.
10. Раскройте методику ЛФК при ожирении.
11. Раскройте методику ЛФК при сахарном диабете.
12. Дайте понятие об осанке и ее формировании.
13. На каком этапе онтогенеза закладываются физиологические изгибы позвоночника?
14. Охарактеризуйте правильную осанку.
15. Охарактеризуйте разновидности нарушений осанки в сагиттальной и во фронтальной плоскости. Причины, их влияние на состояние здоровья.
16. Каковы задачи и требования к методике лечебного применения физических упражнений при нарушениях осанки?
17. Упражнения, способствующие выработке рефлекса правильной осанки



# Механизм действия массажа на организм

Нервно-  
рефлекторный

Гуморальный

Механическое воздействие

3 фактора

# Характер массажа

```
graph TD; A([Характер массажа]) --> B((Сила а)); A --> C([Длительность]); A --> D((Темп п));
```

Сила

а

Длительн  
ость

ость

Тем

п

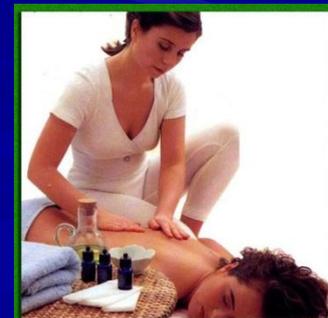
# Лечебные эффекты массажа

- Влияние на нервную систему (тормозной или возбуждающий эффект);
- Влияние на кожу – улучшает кровообращение и трофические процессы в коже, повышает эластичность и упругость;



# Лечебные эффекты массажа

- Дыхательный аппарат – улучшается функция внешнего дыхания, снижается бронхоспазм и воспалительные явления в бронхах; и легких, стимуляция отхождения мокроты;
- На обмен веществ – улучшается функция эндокринных желез, повышается концентрация в крови гормонов надпочечников, щитовидной железы и яичников.



# Лечебные эффекты массажа

- ССС – умеренное расширение
- улучшает кровоснабжение и сократительную способность сердечной мышцы,
- устраняет застойные явления в большом круге и малом кругах кровообращения;



# Общие правила проведения ручного классического массажа

1. все приемы массажа выполняют по ходу лимфатических путей, по направлению к ближайшим л/узлам;
2. для достижения наибольшего эффекта массаж следует проводить при максимальном расслаблении;
3. чистота кожи;
4. массируемый участок должен быть максимально обнажен;

# Общие правила проведения ручного классического массажа

5. для того, чтобы кожа была достаточно скользкой и для усиления массажного эффекта применяют различные смазывающие вещества – кремы, мази;
6. отдых после массажа в течение 15-30 мин;
7. если под действием массажа самочувствие пациента ухудшилось или возникли другие неприятные ощущения, время и интенсивность массажа снижают или массаж временно прекращают.

# Лечебное применение массажа

**Массаж** является мощным средством лечения, реабилитации при различных заболеваниях и травмах в детской и взрослой практике назначается на всех этапах медицинской реабилитации:

1. Превентивный;
2. Стационарный;
3. Амбулаторно-поликлинический;
4. Санаторно-курортный;
5. Этап медицинской реабилитации.

# Основные показания к массажу

- Заболевания и последствия травм центральной и периферической нервной системы;
- Заболевания и травмы опорно-двигательного аппарата;
- Заболевания ССС;
- Заболевания органов дыхания;



# Основные показания к массажу

Хронические заболевания органов  
пищеварения;

- Заболевания органов малого таза у женщин  
и мужчин;
- Заболевания кожи;
- Болезни обмена веществ.



# Противопоказания к проведению массажа



- Острые воспалительные процессы;
- Лихорадка;
- Кровотечения;
- Гнойные процессы любой этиологии;
- Заболевания кожи, ногтей, волосистой части головы инфекционной, грибковой и невыясненной этиологии;
- Бородавки;
- Различные кожные высыпания;

# Противопоказания к проведению массажа

Трещины кожи, ссадины, трофические язвы;

- Острый тромбофлебит;

- Значительное варикозное расширение вен;

- Доброкачественные и злокачественные опухоли до их хирургического лечения;



# Противопоказания к проведению массажа

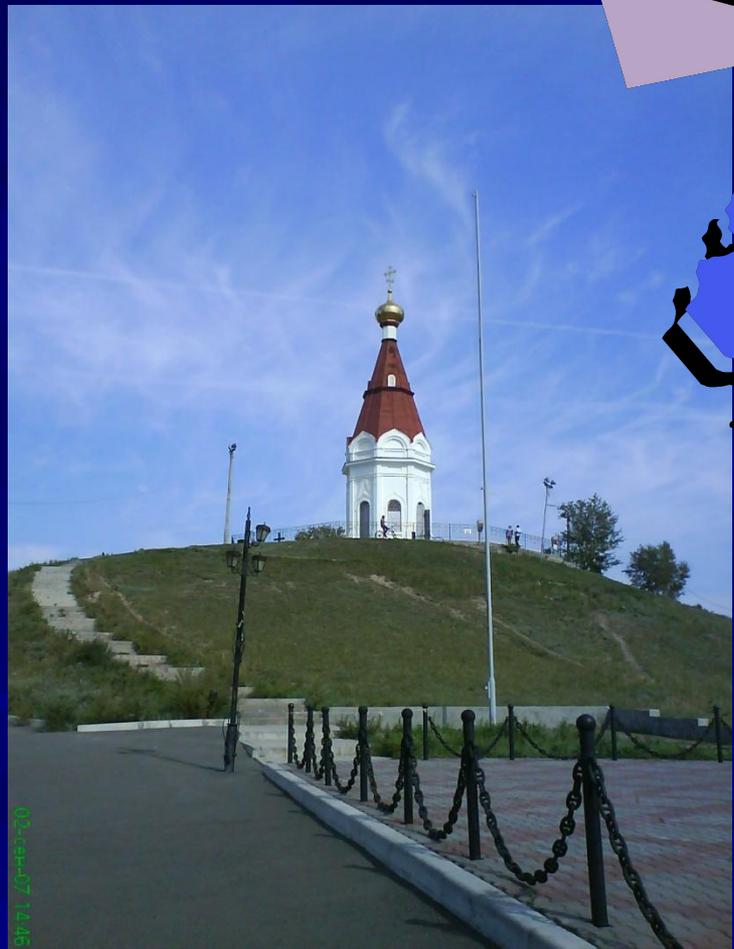
- Системные болезни крови;
- Активный туберкулез;
- Выраженная сердечная и дыхательная недостаточность;
- ОРЗ и другие инфекции;
- Кахексия.



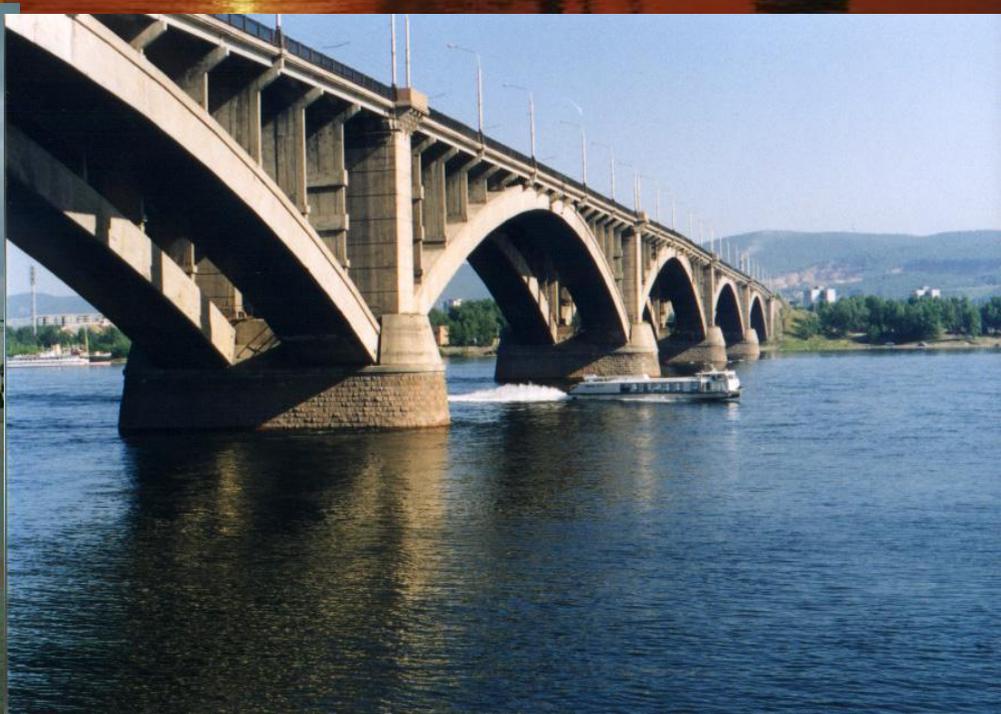
# Заключение

- Массаж является универсальным методом реабилитации пациентов различных возрастных категорий.
- Назначается практически на всех этапах медицинской реабилитации.
- Активно назначается в комплексе с физиотерапией и ЛФК и другими видами реабилитации (медицинская, социальная, психологическая и т.д.).

<https://yandex.ru/video/preview/5474534321294897023> Лим  
фодренажный массаж как  
правильно делать. Флеболог  
Москва.



01.09.2017 14:16



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

