

*Кафедра физической реабилитации,  
спортивной медицины и валеологии*

*Лекция № 5*

**Тема: «ОБЩИЕ ОСНОВЫ  
ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ»**

*К.мед.н., доцент Смирнова Елена Леонидовна*

# Термин «РЕАБИЛИТАЦИЯ»

происходит

от латинского слова

«*habilis*» - «способность»,

«*rehabilis*» - «восстановление  
способности»



# РЕАБИЛИТАЦИЯ –

**ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ,  
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ,  
КАЧЕСТВА ЖИЗНИ**

**И ТРУДОСПОСОБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА,  
НАРУШЕННЫХ БОЛЕЗНЯМИ, ТРАВМАМИ  
ИЛИ ДРУГИМИ ПОВРЕЖДАЮЩИМИ  
ФАКТОРАМИ.**

**Цель:** ЭФФЕКТИВНОЕ И РАННЕЕ ВОЗВРАЩЕНИЕ  
БОЛЬНЫХ И ИНВАЛИДОВ К БЫТОВЫМ И ТРУДОВЫМ  
ПРОЦЕССАМ, В ОБЩЕСТВО;  
ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ СВОЙСТВ ЧЕЛОВЕКА



# АСПЕКТЫ РЕАБИЛИТАЦИИ –

**МЕДИЦИНСКИЙ:** диагностика, патогенетическая терапия, вторичная профилактика

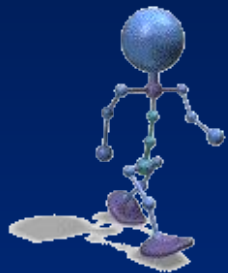
**ФИЗИЧЕСКИЙ:** восстановление нарушенных функций или развитие компенсаторных и заместительных функций с помощью комплексного использования физических факторов

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ:** коррекция психического состояния пациента, создание условий для психологической адаптации больного к изменившейся, вследствие болезни, жизненной ситуации

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ:** восстановление трудоспособности, профессиональное обучение и переобучение, трудоустройство

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ:** возвращение экономической независимости и социальной полноценности

# *ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ –*



*(СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ МЕДИЦИНСКОЙ И  
СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ)*

**КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ ПО  
ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЗДОРОВЬЯ И  
РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА  
СРЕДСТВАМИ И МЕТОДАМИ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, А ТАКЖЕ  
ДРУГИМИ ФИЗИЧЕСКИМИ  
ФАКТОРАМИ.**

# **ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ**

- *Раннее начало проведения реабилитационных мероприятий (РМ);*
- *Комплексность использования всех доступных и необходимых РМ;*
- *Индивидуализация программы реабилитации;*
- *Этапность реабилитации;*
- *Непрерывность и преемственность на протяжении всех этапов реабилитации;*
- *Социальная направленность РМ;*
- *Контроль эффективности реабилитации.*

# **СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ:**

**АКТИВНЫЕ:** - ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА,  
- ТРУДОТЕРАПИЯ,  
- МЕХАНОТЕРАПИЯ и др.

**ПАССИВНЫЕ:** - МАССАЖ,  
- МАНУАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ,  
- ФИЗИОТЕРАПИЯ,  
- ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ПРЕФОРМИРОВАННЫЕ  
ПРИРОДНЫЕ ФАКТОРЫ (АЭРОТЕРАПИЯ,  
ГИДРОТЕРАПИЯ, МУЗЫКОТЕРАПИЯ и др.)

**ПСИХОРЕГУЛИРУЮЩИЕ:** - АУТОГЕННАЯ ТРЕНИРОВКА,  
- МЫШЕЧНАЯ РЕЛАКСАЦИЯ и др.

# **ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА –**

**МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЙ  
СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
ДЛЯ БОЛЕЕ БЫСТРОГО и ПОЛНОГО  
ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ И  
РАБОТОСПОСОБНОСТИ БОЛЬНОГО,  
А ТАКЖЕ ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ  
(ИЛИ УСТРАНЕНИЯ) ПОСЛЕДСТВИЙ  
ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА (ранних и/или  
поздних осложнений)**



**ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА как  
один из основных методов ФР**

**изучает**

**теоретические и методологические основы  
рационального использования средств  
физической культуры для лечения,  
реабилитации и профилактики заболеваний**

# **ОСОБЕННОСТИ МЕТОДА ЛФК**

- **Естественно-биологический метод**, в основе которого лежит использование основной биологической функции организма человека — **функции движения!** (являющейся основным стимулятором роста, развития и формирования организма).
- **Метод активной функциональной терапии.**
- **Метод неспецифической терапии.**
- **Метод патогенетической терапии.**
- **Метод тренирующей терапии.**

# **ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА ЛФК:**

- **ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ** (мощный стимулятор всех жизненных функций)
- **ДВИГАТЕЛЬНЫЕ РЕЖИМЫ**– объем (доза) двигательной активности, назначаемая с учетом индивидуальных особенностей организма пациента и этапа реабилитации
- **ЛЕЧЕБНЫЙ МАССАЖ**
- **ЕСТЕСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ ПРИРОДЫ** (солнце, воздух, вода др., используемые для стимуляции защитных механизмов организма)

# *Дополнительные средства ЛФК*

- *МЕХАНОТЕРАПИЯ*
- *ТРУДОТЕРАПИЯ*
- *МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ*

# **МЕХАНИЗМЫ ЛЕЧЕБНОГО ДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ**

## **1. ОБЩЕТОНИЗИРУЮЩЕЕ** действие

*- обусловлено нейрогуморальными механизмами, в результате которых улучшается регулирующая функция ЦНС, а также деятельность вегетативной нервной системы*

- стимуляция моторно-висцеральных рефлексов,*
- мобилизация и интенсификация основных физиологических процессов,*
- повышение адаптационных возможностей и защитных механизмов*

- улучшение эмоционального состояния (повышение настроения, уверенности в себе и т.д.),*
- улучшение психологического статуса (снятие «психогенного тормоза», отвлечение от патологического процесса)*

# МЕХАНИЗМЫ ЛЕЧЕБНОГО ДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

**2. ТРОФИЧЕСКОЕ** действие – обусловлено активацией крово- и лимфообращения, а также эндокринной системы

- ускорение доставки питательных веществ и удаления продуктов обмена;
- стимуляция всех видов обмена (белкового, жирового, углеводного, минерального и др.)

+

- некоторые продукты мышечной деятельности (АТФ, КФ и др.) являются мощными биостимуляторами

## УЛУЧШЕНИЕ И НОРМАЛИЗАЦИЯ ТРОФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ:

- более быстрое рассасывание воспалительных инфильтратов, отеков, гематом, рубцов;
- ускорение регенерации поврежденных тканей;
- ускорение формирования костной мозоли и т.д.

# **МЕХАНИЗМЫ ЛЕЧЕБНОГО ДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ**

**3. ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕНСАЦИЙ** - активация компенсаторно-приспособительных реакций организма (временных или постоянных)

**4. НОРМАЛИЗАЦИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКИ ИЗМЕНЕННЫХ ФУНКЦИЙ И ЦЕЛОСТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМА** – более быстрое восстановление нарушенных или утраченных функций

**5. СИМПТОМАТИЧЕСКОЕ**

# МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ЛФК

1. **Индивидуальность.**
2. **Постепенность** (постепенное увеличение нагрузок).
3. **Последовательность** (преемственность форм и методов ЛФК – «от легкого к трудному, от простого к сложному»).
4. **Регулярность.**
5. **Длительность.**
6. **Строгая дозированность и умеренность нагрузок.**
7. **Разнообразие и новизна** (при подборе физических упражнений, т.е. 10-15% упражнений обновляется, а 85-90% повторяются для закрепления достигнутых успехов лечения).
8. **Всестороннее воздействие упражнений** (направленное на совершенствование механизмов адаптации всего организма).
9. **Эмоциональность.**
10. **Контроль переносимости и эффективности нагрузок.**



# ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЛФК

- 1. Утренняя гигиеническая гимнастика** – комплекс общеукрепляющих и дыхательных упражнений, направленных на стимуляцию деятельности основных физиологических систем
  - 2. Лечебная гимнастика** – комплекс общеукрепляющих и дыхательных упражнений, на фоне которых выполняются специальные упражнения
  - 3. Самостоятельные занятия больного по указанию врача** – комплекс специальных упражнений, выполняемый пациентом многократно в течение дня (3-5 и более раз)
  - 4. Оздоровительные занятия физической культурой** (не преследующие спортивной направленности) – дозированная ходьба, дозированный бег, плавание, прогулки, элементы спорта и т.д.)
- ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ:** лечение положением, гимнастика в воде, ближний туризм, терренкур (дозированное восхождение) и др.

# **МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЛФК:**

## **1. ГИМНАСТИЧЕСКИЙ:**

- а) индивидуальный;**
- б) малогрупповой (3-5 человек);**
- в) групповой (до 10 и более человек).**

## **2. ИГРОВОЙ.**

## **3. СПОРТИВНО-ПРИКЛАДНОЙ.**

## **4. САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ.**

# **КЛАССИФИКАЦИЯ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ**

**1. ГИМНАСТИЧЕСКИЕ**

**2. СПОРТИВНО-ПРИКЛАДНЫЕ** (бег, ходьба,  
плавание, катание на лыжах, коньках и др.)

**3. ИГРЫ** (на месте, малоподвижные, подвижные,  
спортивные)

# **ГИМНАСТИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ**

**1. ОБЩЕУКРЕПЛЯЮЩИЕ (общеразвивающие)** –  
направлены на оздоровление и укрепление всего организма

**2. ДЫХАТЕЛЬНЫЕ** – в комплексе лечебной гимнастики  
используются, прежде всего, для рассеивания интенсивности  
физической нагрузки

**3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ** – оказывают избирательное  
действие на систему или орган, вовлеченные  
в патологический процесс

# **ГИМНАСТИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ в зависимости от характера мышечного сокращения бывают:**

- **ДИНАМИЧЕСКИЕ (изотонические) –**

чередование периодов сокращения и расслабления мышц (сгибание, разгибание, отведение, приведение, наклоны, повороты и т.д.):

- а) активные -**

выполняются пациентом самостоятельно, в т.ч. в облегченных условиях или же, наоборот, с сопротивлением;

- б) пассивные -**

выполняются с помощью инструктора без волевого усилия больного).

- **СТАТИЧЕСКИЕ (изометрические) –**

чередование периодов напряжения и расслабления мышц (особенно эффективны для восстановления силы, тонуса и объема мышц, а также для профилактики мышечной атрофии при длительной иммобилизации):

- а) ритмические**

напряжения – в ритме 30-50 напряжений за 1 мин.;

- б) длительные**

напряжения – в течение от 3-х до 5-7 сек.

## **ГИМНАСТИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ:**

- **В зависимости от мышечной массы, включающейся в работу –**
  - 1) *для мелких мышечных групп (кисти, стопы);*
  - 2) *для средних мышечных групп (шея, предплечье, плечо, голень, бедро и др.);*
  - 3) *для крупных мышечных групп (верхние и нижние конечности, туловище).*
- **По видовому признаку и характеру упражнений –**
  - 1) *упражнения на растягивание;*
  - 2) *– « – на равновесие;*
  - 3) *– « – на расслабление;*
  - 4) *– « – на координацию движений;*
  - 5) *корректирующие;*
  - 6) *рефлекторные и т.д.*

## **ДЫХАТЕЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ:**

- применяют для воспитания у пациента навыков правильного дыхания, снижения интенсивности физической нагрузки, а также для специального воздействия на дыхательную систему.

**СТАТИЧЕСКИЕ** – осуществляются только дыхательной мускулатурой (межреберными мышцами, диафрагмой и мышцами брюшного пресса):

- а) грудное дыхание (верхнегрудное, нижнегрудное);
- б) диафрагмальное.

**ДИНАМИЧЕСКИЕ** – дыхательные движения сочетаются с упражнениями для различных мышечных групп (верхних конечностей, туловища и др.)

**СПЕЦИАЛЬНЫЕ** – «локальные» дыхательные упражнения; дыхание с сопротивлением; звуковая гимнастика; специфические виды дыхательной гимнастики (методики Бутейко, Стрельниковой,

# ДВИГАТЕЛЬНЫЕ РЕЖИМЫ

на стационарном этапе реабилитации:

Вид двигательного режима (ДР)	Основные задачи ДР	Объем двигательной активности на ДР
<b>СТРОГИЙ ПОСТЕЛЬНЫЙ</b>	Обеспечение физического и психического покоя	Запрещается переход в положение сидя, ограничиваются активные движения, туалет и питание осуществляется с помощью персонала
<b>РАСШИРЕННЫЙ ПОСТЕЛЬНЫЙ</b>	Предупреждение осложнений, связанных с ограничением движений, подготовка больного к ходьбе	Допускается переход в положение сидя, затем стоя, а также ходьба около кровати с помощью персонала; лечебная гимнастика по 8-10 мин. индивидуальным методом.
<b>ПОЛУПОСТЕЛЬНЫЙ (ПАЛАТНЫЙ)</b>	Уменьшение влияний гипокинезии, подготовка к выходу в коридор, на лестницу и на прогулку	Разрешается самостоятельная ходьба в пределах палаты и отделения, пребывание в постели 50% времени бодрствования. Из форм ЛФК показаны УГГ, ЛГ до 15 мин. индивидуальным или малогрупповым методом.
<b>ПЕРЕХОДНОЙ</b>	Восстановление необходимого объема самообслуживания, адаптация к бытовым нагрузкам	Показана УГГ до 10 мин., ЛГ до 20 мин. групповым методом, прогулки до 1 часа 3-4 раза в день с остановками и отдыхом стоя.
<b>СВОБОДНЫЙ (ОБЩЕБОЛЬНИЧНЫЙ)</b>	Подготовка к выписке, достижение преемственности с очередным этапом реабилитации, ориентация на подготовку к трудовой деятельности	Использование различных элементов двигательного режима с умеренной (средней) физической нагрузкой. Показана УГГ до 15 мин., ЛГ до 30 мин. групповым методом в зале ЛФК, дозированная ходьба 500-1500 м в медленном и среднем темпе, занятия на тренажерах 20-30 мин.



# ДВИГАТЕЛЬНЫЕ РЕЖИМЫ

на амбулаторно-поликлиническом и санаторно-курортном этапах реабилитации:

- **ЩАДЯЩИЙ** - 30% от МПК (ЧСС примерно 104-107 уд/мин.)
- **ЩАДЯЩЕ-ТРЕНИРУЮЩИЙ (тонизирующий)** - 40 % от МПК  
(ЧСС - 111-122 уд/мин.)
- **ТРЕНИРУЮЩИЙ** - 60 % от МПК (ЧСС - 131-148 уд/мин.)
- **ИНТЕНСИВНО-ТРЕНИРУЮЩИЙ** - 75% от МПК  
(ЧСС - 145-167 уд/мин.)

## **КРИТЕРИИ ДОЗИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ при проведении лечебной гимнастики**

- **Исходное положение;**
- **Вид физических упражнений и степень их сложности;**
- **Объем включенных мышечных групп;**
- **Темп выполнения упражнений;**
- **Количество упражнений в комплексе и количество повторений каждого упражнения;**
- **Амплитуда движений;**
- **Степень силового напряжения;**
- **Соотношение общеукрепляющих и дыхательных упражнений;**
- **Общая продолжительность занятия**

# **ИНТЕНСИВНОСТЬ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ при проведении лечебной гимнастики**

- **Легкая (малая)**
- **Средняя**
- **Значительная**

# ПЕРИОДЫ ЛФК:

- **Вводный (подготовительный)**

- Задачи:** 1) предупреждение осложнений;  
2) стимуляция процессов реабилитации;  
3) профилактика застойных процессов.

- **Основной (восстановительный)**

- Задачи:** 1) ликвидация морфологических нарушений;  
2) восстановление функции больного органа;  
3) формирование компенсаций.

- **Заключительный (тренировочный)**

- Задачи:** 1) ликвидация остаточных морфологических и функциональных нарушений;  
2) адаптация к бытовым и производственным нагрузкам;  
3) тренировка всего организма.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К НАЗНАЧЕНИЮ ЛФК**

- **Общее тяжелое состояние больного вследствие шока, большой потери крови, интоксикации и т.д.;**
- **Сильные (нестерпимые) боли;**
- **Опасность возникновения кровотечения и тромбозов;**
- **Повышение температуры тела выше 37,5° С;**
- **Острый период заболевания;**
- **Синусовая тахикардия (более 100 уд/мин.) или брадикардия (менее 50 уд/мин.);**
- **Частые приступы пароксизмальной или мерцательной аритмии, экстрасистолия с частотой более 1 : 10, АВ-блокада II-III степени;**
- **Негативная динамика ЭКГ (нарушение коронарного кровообращения);**
- **Нарастание недостаточности кровообращения;**
- **Артериальная гипертензия (АД выше 220/120 мм рт.ст. при удовлетворительном состоянии больного);**
- **Артериальная гипотензия (АД менее 90/50 мм рт.ст.);**
- **Анемия (при снижении количества эритроцитов  $2,6 \times 10^{12}/л$ )**
- **Повышение СОЭ более 20-25 мм/час, лейкоцитоз**