

Лекция № 6

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



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 –



**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 –

К.Ж. Тиссо «Движение, как таковое, может по своему действию заменить любое средство, но все лечебные средства мира не могут заменить действия движения»

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)



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



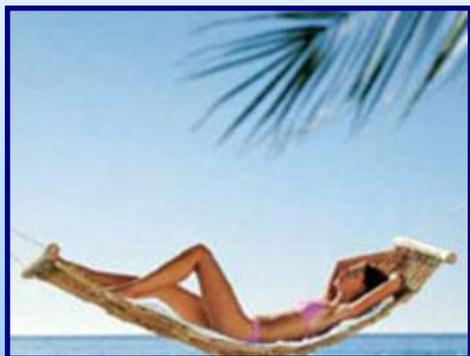
ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА ЛФК:

- ЛЕЧЕБНЫЙ МАССАЖ



- ЕСТЕСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ ПРИРОДЫ

(солнце, воздух, вода др., используемые для стимуляции защитных механизмов организма)

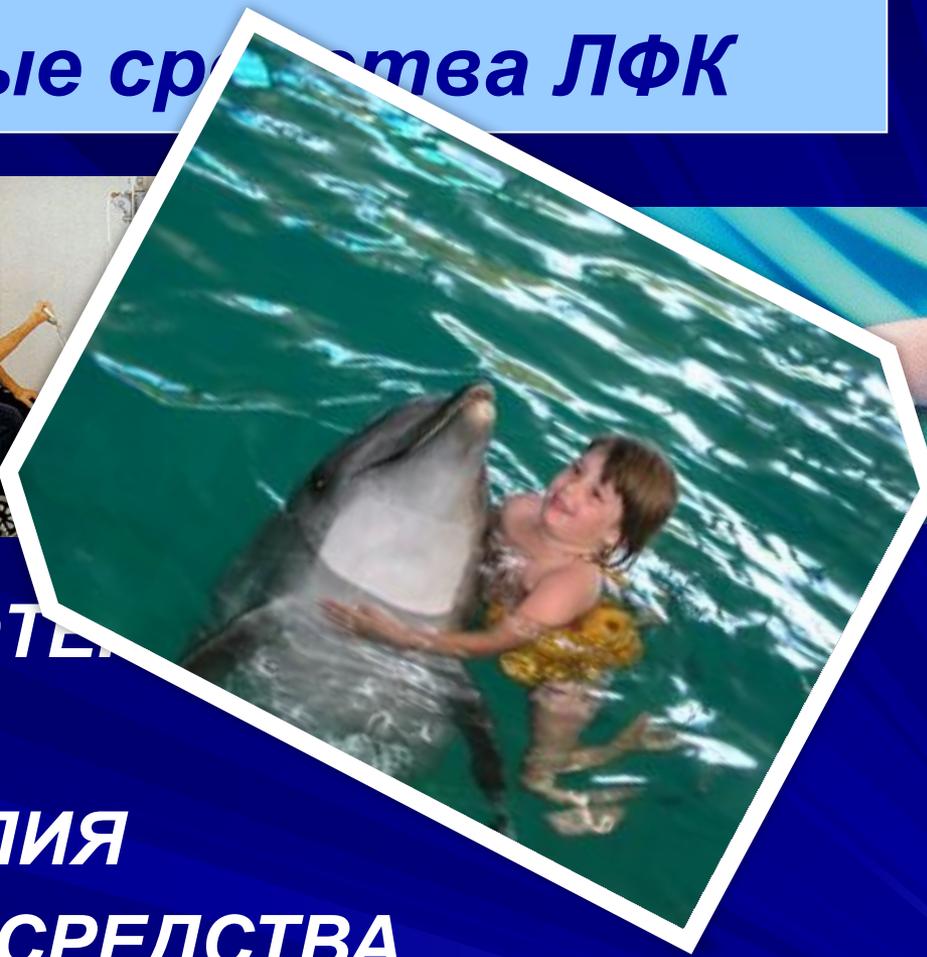


Дополнительные средства ЛФК

- **МЕХАНОТЕРАПИЯ**



- **ТРУДОТЕРАПИЯ**



- **МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ**

- **НЕТРАДИЦИОННЫЕ СРЕДСТВА**

(иппотерапия, дельфинотерапия и др.)

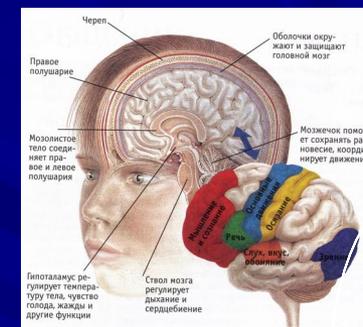


МЕХАНИЗМЫ ЛЕЧЕБНОГО ДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

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 дозировка 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. Дозированная ходьба, дозированные прогулки, терренкур (дозированное восхождение)

5. Оздоровительные занятия физической культурой (не преследующие спортивной направленности!) – дозированный бег, плавание, ходьба на лыжах, езда на велосипеде, элементы спорта и т.д.)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ: лечение положением, гимнастика в воде, ближний туризм 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

Виды гимнастических упражнений в зависимости от задач:

1. ОБЩЕУКРЕПЛЯЮЩИЕ (общеразвивающие) упражнения (**ОУ**) – упражнения для всех мышечных групп, направлены на оздоровление и укрепление всего организма

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

3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ упражнения (**СУ**) – упражнения, оказывающие избирательное действие на систему или орган, вовлеченные в патологический процесс (составляют 1/3 в комплексе лечебной гимнастики)

ВИДЫ ГИМНАСТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

От характера мышечного сокращения:

- **ДИНАМИЧЕСКИЕ (изотонические)** –

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

- а) активные

–(выполняются пациентом самостоятельно):

- в облегченных условиях,
 - с сопротивлением;

- б) пассивные

(выполняются с помощью инструктора без волевого усилия больного).

- в) активно-пассивные

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

- б) длительные напряжения – продолжительностью от 3-х до 5-7 сек.

ВИДЫ ГИМНАСТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

В зависимости от объема мышечной массы, включившейся 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 расслабление;**
- 2) – « – корригирующие;**
- 3) – « – на координацию движений;**
- 4) – « – на растягивание;**
- 5) – « – на равновесие;**
- 6) рефлексорные;**
- 7) идеомоторные (посыл импульсов к движению);**
- 8) лечение положением и др.**

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 (брюшное);
- в) полное дыхание.

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

СПЕЦИАЛЬНЫЕ – «локальные» дыхательные упражнения; дыхание с дозированным сопротивлением; звуковая гимнастика; дренажная дыхательная гимнастика; специальные методики дыхательной гимнастики (методы Бутейко, Стрельниковой, по системе йогов (пранаяма) и др.

ДВИГАТЕЛЬНЫЕ РЕЖИМЫ

на стационарном этапе реабилитации:

Вид двигательного режима (ДР)	Основные задачи ДР	Объем двигательной активности на ДР
СТРОГИЙ ПОСТЕЛЬНЫЙ	Обеспечение физического и психического покоя	Запрещается переход в положение сидя, ограничиваются активные движения, туалет и питание осуществляется с помощью персонала
РАСШИРЕННЫЙ ПОСТЕЛЬНЫЙ	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.
ПОЛУПОСТЕЛЬНЫЙ (ПАЛАТНЫЙ)	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.
ПЕРЕХОДНЫЙ	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.
СВОБОДНЫЙ (ОБЩИЙ)	Подготовка к выписке, достижение преемственности с очередным этапом реабилитации, ориентация на подготовку к трудовой	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

ДВИГАТЕЛЬНЫЕ РЕЖИМЫ

на амбулаторно-поликлиническом и санаторно-курортном этапах реабилитации:

- **ЩАДЯЩИЙ** - 30% от МПК (ЧСС примерно 104-109 уд/мин.)
- **ЩАДЯЩЕ-ТРЕНИРУЮЩИЙ (тонизирующий)** - 40 % от МПК
(ЧСС - 110-129 уд/мин.)
- **ТРЕНИРУЮЩИЙ** - 60 % от МПК (ЧСС - 130-149 уд/мин.)
- **ИНТЕНСИВНО-ТРЕНИРУЮЩИЙ** - 75% от МПК
(ЧСС - 150-170 уд/мин.)

КРИТЕРИИ ДОЗИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ при проведении лечебной гимнастики

- **Исходное положение (И.П.):** лежа, сидя, стоя;
- **Темп выполнения упражнений** (медленный, средний, быстрый);
- **Объем включенных мышечных групп** (мелкие, средние, крупные);
- **Количество повторений каждого упражнения;**
- **Общее количество упражнений в комплексе;**
- **Соотношение общеукрепляющих (ОУ) / специальных (СУ) и дыхательных упражнений (ДУ);**
- **Вид физических упражнений (ФУ) и степень их сложности;**
- **Амплитуда движений** (неполная, полная);
- **Степень силового напряжения;**
- **Общее время занятия;**
- **ЧСС.**

ВИДЫ ИНТЕНСИВНОСТИ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК при проведении лечебной гимнастики

Легкая (малая)

Средняя

Большая

Характеристика различных видов физических нагрузок

№ п/п	Критерии дозирования нагрузок	Виды нагрузок		
		легкая	средняя	большая
1.	Исходное положение (И.П.)	Преимущественно лежа	Преимущественно сидя	Любые
2.	Темп выполнения упражнений	Медленный (4-6 сек. на 1 упражнение)	Средний (2 сек. на 1 упражн.)	Быстрый (1 сек. на 1 упражн.)
3.	Объем включенных мышечных групп	Упражнения для мелких и средних мышечных групп (исключаются нагрузки на крупные суставы)	Упражнения для средних мышечных групп (исключаются прыжки, бег)	Упражнения для всех мышечных групп
4.	Кол-во повторений 1-го упражнения	4-8	10-12	15-20
5.	Кол-во упражнений в комплексе	до 10	15-20	25 и более
6.	Соотношение ОУ и СУ к ДУ	1 : 1, 2 : 1	3 : 1, 4 : 1	5 : 1
7.	Вид ФУ и степень их сложности	Простые упражнения	Простые упражнения	+ бег, прыжки, упражнения сложно-координационные, с сопротивлением, с отягощением и др.
8.	Амплитуда движений	Неполная	Полная	Полная
9.	Степень силового напряжения	Исключаются значительные усилия и натуживания	Исключаются натуживания, сотрясения	Любые
10	Общее время занятия	от 7 до 10 мин.	10-15 мин.	От 20-25 мин. до 40 мин.
11	Увеличение ЧСС (в среднем)	не более 100-110 уд./мин.	не более 120-130 уд./мин.	135-145 уд./мин.

ПЕРИОДЫ ЛФК и их задачи:

- **Вводный (подготовительный) – 3- 5 (7) дней:**
Задачи: 1) предупреждение осложнений;
2) стимуляция процессов реабилитации;
3) профилактика застойных процессов.
4) подбор адекватных нагрузок.
- **Основной (восстановительный) – до 1-6 мес.:**
Задачи: 1) ликвидация морфологических нарушений;
2) восстановление функции больного органа;
3) формирование компенсаций;
4) общая и специальная тренировка.
- **Заключительный (тренировочный)**
Задачи: 1) ликвидация остаточных морфологических и функциональных нарушений;
2) адаптация к бытовым и производственным нагрузкам;
3) подготовка к самостоятельным занятиям.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К НАЗНАЧЕНИЮ ЛФК

- **Общее тяжелое состояние больного вследствие шока, большой потери крови, интоксикации и т.д.;**
- **Сильные (нестерпимые) боли;**
- **Опасность возникновения кровотечения и тромбоэмболии;**
- **Острый период заболевания.**
- **Повышение температуры тела выше 37,5° С;;**
- **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 свыше 220/120 мм рт.ст. при удовлетворительном состоянии больного); или 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.**

