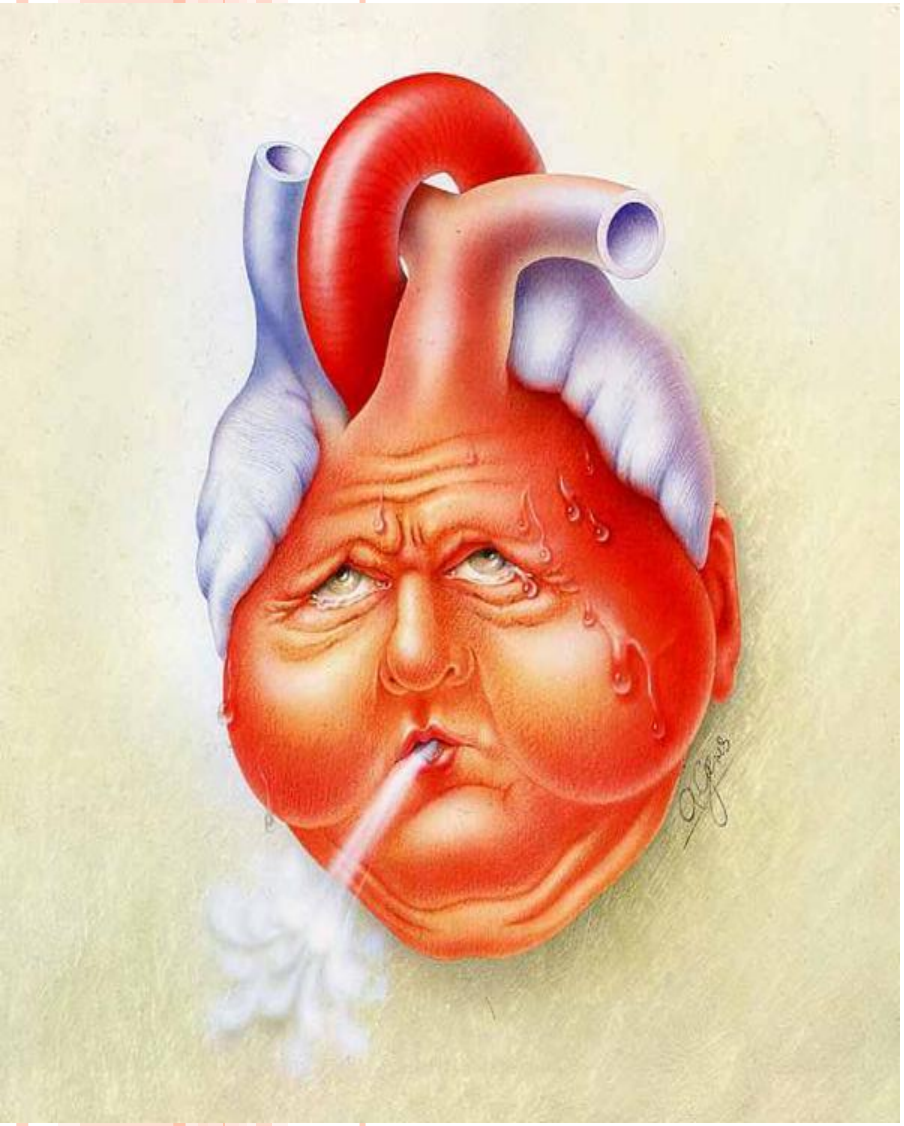
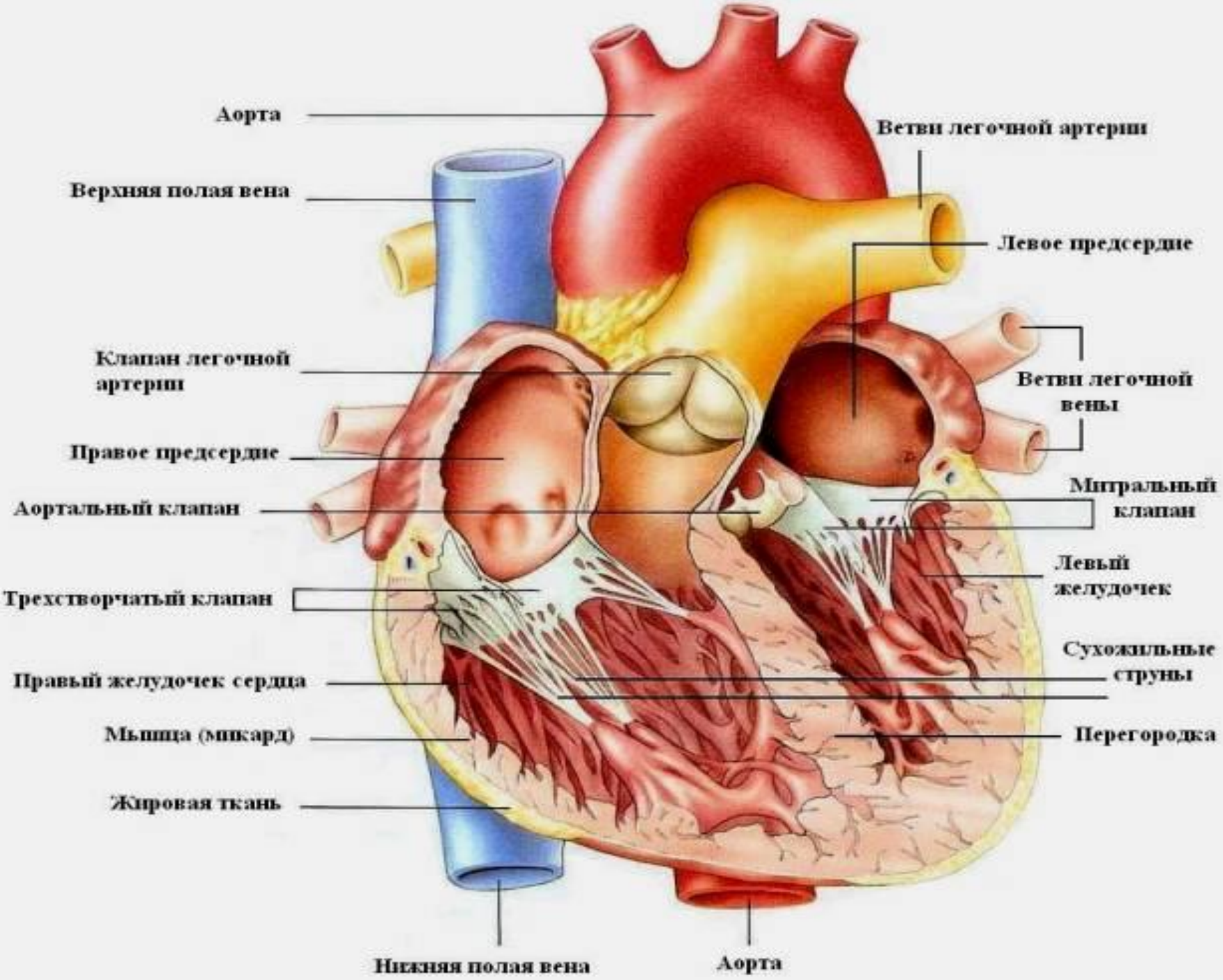


Хроническая сердечная недостаточность

Кафедра терапии БФУ им. И.Канта

Н.Б.Булиева


Аорта
Верхняя полая вена
Клапан легочной артерии
Правое предсердие
Аортальный клапан
Трехстворчатый клапан
Правый желудочек сердца
Мышца (миокард)
Жировая ткань
Нижняя полая вена
Ветви легочной артерии
Левое предсердие
Ветви легочной вены
Митральный клапан
Левый желудочек
Сухожильные струны
Перегородка
Аорта

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) -

– это синдром, развивающийся в результате различных заболеваний сердечно-сосудистой системы, характеризующийся неспособностью сердца обеспечить кровообращение, соответсвующее метаболическим потребностям организма, снижением насосной функции миокарда, хронической гиперактивацией нейрогормональных систем, и проявляющийся одышкой, сердцебиением, повышенной утомляемостью, ограничением физической активности и избыточной задержкой жидкости в организме.

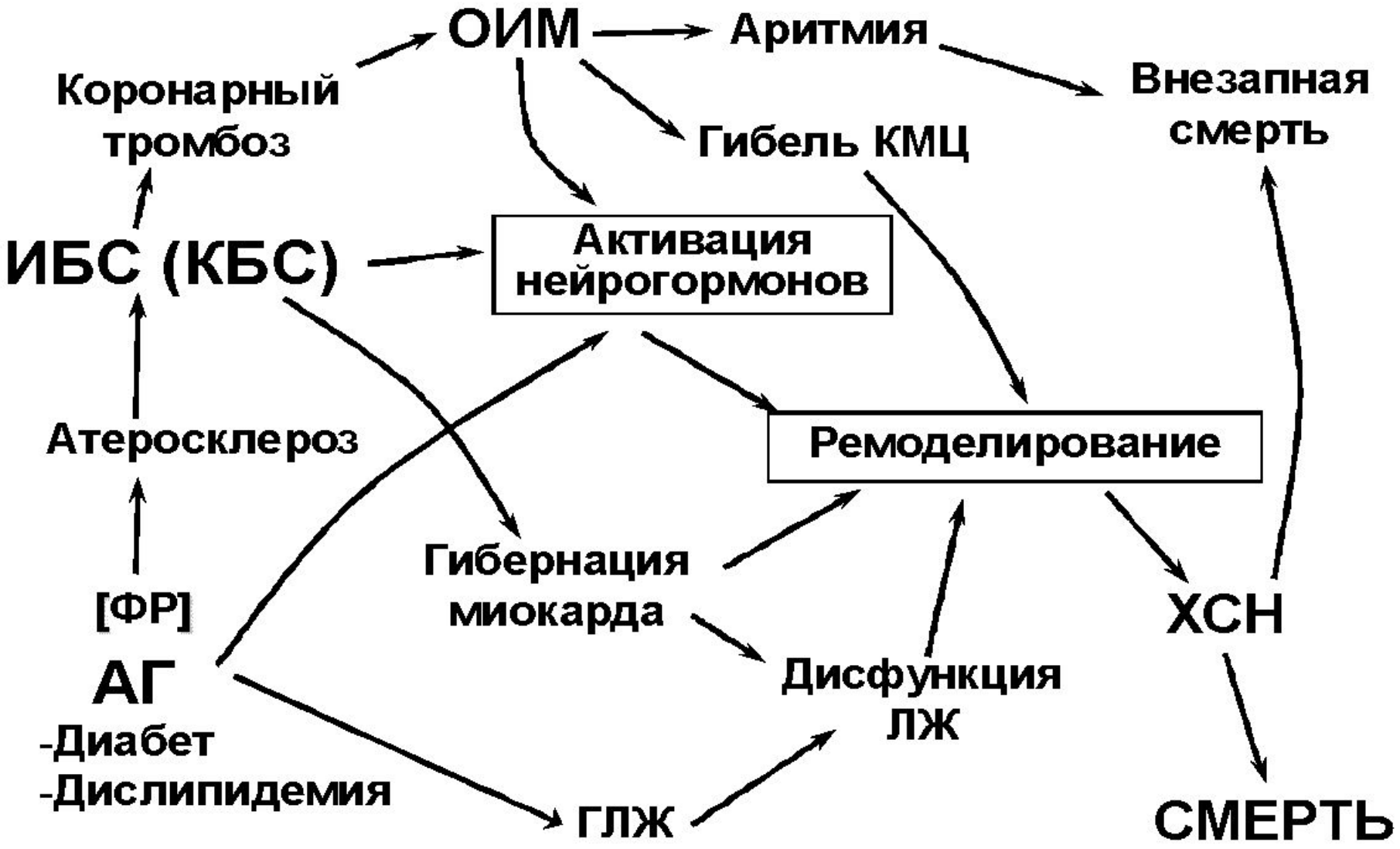
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

В России:

- распространенность ХСН - 5,5% (в популяции – 2%)
- декомпенсация ХСН в 49% – причина госпитализаций в стационары
- ХСН ассоциируется у 4/5 больных - с АГ и у 2/3 – с ИБС
- у 80-85 % развитие ХСН происходит на фоне сохраненной сократимости миокарда
- однолетняя смертность больных с клинически выраженной ХСН - 26-29%, т.е. за 1 год умирает от 880 до 986 тыс. больных ХСН

«ЭПОХА-ХСН», 2003

Сердечно-сосудистый континуум



Ремоделирование сердца –

собирательное понятие, объединяющее патологические изменения, происходящие как на уровне отдельных клеток и интерстициального пространства миокарда, так и всей камеры ЛЖ в целом

Ю.Н.Беленков, 2002

Диастолическая дисфункция –

неспособность ЛЖ «принимать» в себя количество крови, необходимое для поддержания адекватного сердечного выброса при нормальном среднем давлении в легочных венах (< 12 мм рт. ст.)

Причины диастолической дисфункции ЛЖ

- нарушение активного расслабления миокарда ЛЖ
- ухудшение податливости стенок ЛЖ

«Диастолическая дисфункция –

обязательная составляющая, суть ремоделирования. При этом нарушение релаксации - проявление ремоделирования на уровне КМЦ, а нарушение пассивных свойств миокарда - ремоделирования интерстиция»

Ф.Т.Агеев, А.Г.Овчинников, 2002

Классификация сердечной недостаточности (по Г. Ф. Лангу, Н. Д. Стражеско, В. Х. Василенко.)

1. Острая
2. Хроническая.

Острая недостаточность кровообращения состоит из трех стадий:

1) острой правожелудочковой недостаточности – выраженного застоя крови по большому кругу кровообращения;

2) острой левожелудочковой недостаточности – приступа сердечной астмы, отека легких;

3) острой сосудистой недостаточности – коллапса.

Первая стадия – отсутствие субъективных и объективных симптомов в покое. Физическая нагрузка сопровождается появлением одышки, слабости, быстрого утомления, сердцебиения. В покое эти симптомы быстро купируются.

Вторая стадия делится на две подстадии:

1) симптомы одышки, слабости появляются и в покое, но выражены умеренно. При физической нагрузке они значительно увеличиваются, в связи с чем объем выполняемых нагрузок снижается

2) признаки сердечной недостаточности, застоя крови по малому и большому кругу кровообращения выражены и в покое. Больные предъявляют жалобы на одышку, усиливающуюся при незначительном физическом напряжении. Объективное исследование подтверждает изменения в организме: имеются асцит, иногда значительный, отеки голеней, диффузный цианоз.

Третья стадия

- терминальная, конечная, в эту стадию все нарушения в органах и системах достигают максимума.

- Эти изменения являются необратимыми

Классификация сердечной недостаточности Нью-Йоркской ассоциации кардиологов (NYHA)

Функциональные классы (ФК)	Характеристики
I ФК	▪ обычная физическая активность не вызывает одышки, слабости, тахикардии, болей в грудной клетке, головокружения
II ФК	▪ небольшие ограничения физической активности ▪ больные чувствуют себя комфортно в покое, но обычная физическая нагрузка вызывает одышку, слабость, тахикардию, боли в грудной клетке, головокружение
III ФК	▪ выраженные ограничения физической активности ▪ даже при небольшой физической активности, возникают слабость, сердцебиение, одышка, боли в грудной клетке, головкружение
IV ФК	▪ неспособность переносить любую физическую активность без дискомфорта ▪ одышка и слабость присутствуют даже в покое, а при минимальной физической активности отмечается усиление дискомфорта

ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ ХСН	КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ
ИБС	Острые и хронические
Гипертоническая болезнь и симптоматические артериальные гипертензии	
Кардиомиопатии	дилатационная, гипертрофическая (в том числе обструктивная), рестриктивная (в том числе при амилоидозе, саркоидозе, гемохроматозе), облитеративная
Врожденные и приобретенные пороки сердца	

Нарушения ритма сердца	**тахикардия, брадикардия (атриовентрикулярная блокада III степени, синдром слабости синусового узла); фибрилляция предсердий и др.**
Алкоголь и лекарственные препараты, с отрицательным хроно- и инотропным действием	
ХСН «большого сердечного выброса»	анемия, тиреотоксикоз, артериовенозная фистула, болезнь Педжета и др.
Заболевания перикарда	констриктивный перикардит, выпот в полость перикарда
Первичная правожелудочковая сердечная недостаточность	легочное сердце, трикуспидальная недостаточность и др.

Патогенез ХСН

Клинические формы сердечной недостаточности.

Острая правожелудочковая недостаточность.

Причины:

- тромбоэмболия легочной артерии,
- инфаркт миокарда с разрывом межжелудочковой перегородки,
- миокардит.

Нередко острая правожелудочковая недостаточность заканчивается летальным исходом.

Клиническая картина

- загрудинные боли или ощущение дискомфорта,
- одышка, головокружение, слабость.

При осмотре отмечаются диффузный бледный цианоз, набухание шейных вен.

Перкуторно : увеличение размеров печени, относительной сердечной тупости за счет смещения латерально правой границы сердца, тахикардия, гипотония.

Хроническая правожелудочковая недостаточность

развивается постепенно.

Причины:

- пороки сердца, сопровождающиеся повышением давления в правом желудочке за счет увеличения объема поступающей крови, развивается хроническая правожелудочковая недостаточность.

- недостаточность митрального клапана,
- митральный стеноз,
- стеноз устья аорты,
- трикуспидальная недостаточность
- миокардиты.
- терминальная стадии хронического обструктивного бронхита.

Острая левожелудочковая недостаточность

– состояние, характеризующееся застоем крови по малому кругу кровообращения.

Причины:

- инфаркт миокарда,
- тяжелые миокардиты,
- острые интоксикации,
- гипертоническая болезнь.

Симптомы ХСН

Одышка инспираторного характера (или, по Джеймсу Макензи, — «жажда воздуха»),

Ортопноэ (orthopnoji от греч. orthos — «прямой» и pnoae — «дыхание» — высокая степень одышки с вынужденным (полусидячее или сидячее) положением больного.

Сердечная астма (от греч. asthma — «удушье, тяжелое дыхание») — остро наступившее удушье у «сердечного» больного. Приступ выраженной кардиогенной одышки, доходящей до степени удушья, свидетельствует об острой левожелудочковой сердечной недостаточности (наиболее яркое клиническое проявление интерстициального отека легких), которая может развиваться в ситуации отсутствия существующей ранее ХСН и быть первым проявлением дисфункции сердца.

Вынужденное положение больного с хронической сердечной недостаточностью, застоем в малом круге кровообраще-ния и приступами сердечной астмы

цебиение (palpitatio cordis — «сердечная го
— третий по частоте выявления симптом ХСН,
который выражается в ощущении больным
каждого сокращения своего сердца.

Быстрая утомляемость, по данным исследования IMPROVEMENT, является вторым после одышки по чувствительности симптомом сердечной недостаточности , который обнаруживается у большинства больных даже с начальными явлениями ХСН.

Кашель (tussis). (особенно по ночам) , сухой или малопродуктивный со слизистой трудноотделяемой мокротой (у пациентов с острой левожелудочковой сердечной недостаточностью мокрота обычно не вязкая, легко выделяется в виде жидкой, пенистой жидкости). Кашель (это рефлекторный акт) объясняется отеком слизистой оболочки «застойных» бронхов (bronchitis cyanotica) или раздражением возвратного нерва, расширенным левым предсердием.

Отеки (от греч oidax — «пухну» в лат. oedema — «опухоль, отек»), обнаруживаемые больными с ХСН, свидетельствуют о том, что объем внеклеточной жидкости увеличен более чем на 5 л. Этап «скрытых отеков» уже пройден.

Чувство тяжести (при медленном развитии застоя) или боль (при быстро развивающемся застое) в правом подреберье у пациентов с правожелудочковой сердечной недостаточностью обычно предшествует появлению отеков, так как печень первой реагирует на недостаточность правой половины сердца.

Тошнота, рвота, снижение аппетита, запоры, метеоризм и другие симптомы желудочной и кишечной диспепсии — почти постоянные спутники застойной сердечной недостаточности.

Объективно:

При аускультации: над легкими - жесткое дыхание, обилие сухих хрипов.

Аускультация сердца: тоны сердца приглушены, тахикардия, акцент II тона над легочной артерией.

При прогрессировании состояния и присоединении отека легкого появляется обильное отделение розовой пенистой мокроты. При аускультации в этот период отмечают обилие влажных хрипов, особенно в нижних отделах легких, сохраняются тахикардия, может выслушиваться трехчленный ритм галопа.

Отеки голени и стоп у больного с правожелудочковой сердечной недостаточностью

Набухание шейных вен у больного с ХСН и повышенным центральным венозным давлением (ЦВД)

Снижение диуреза

(естественно не в период схождения отеков) и никтурия. Нарушение функции почек возникают из-за значительного (почти вдвое) снижения почечного кровотока, рефлекторного спазма почечных артериол и повышения давления в почечных венах.

понижение умственной работоспособности

и настроения, раздражительность, бессонница ночью, а затем сонливость днем, связаны с рано возникающим вслед за расстройством кровообращения изменением функционального состояния центральной нервной системы.

,

Изменения массы тела

(внезапная прибавка в весе, в III стадии приводят к исключительно тяжелым нарушениям питания всех тканей и органов — наблюдается прогрессирующее снижение массы тела (развивается, так называемая, сердечная кахексия)

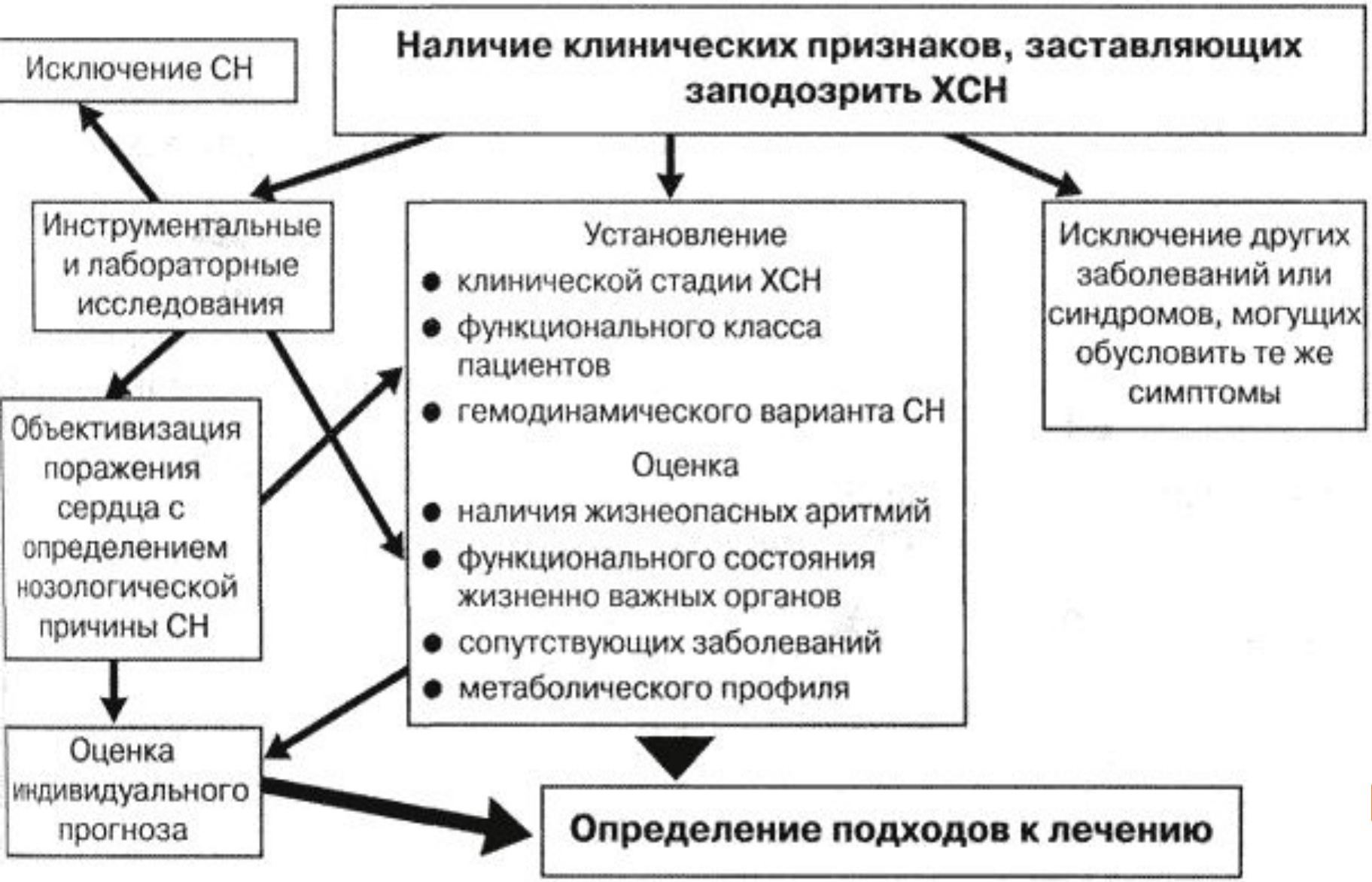
Хроническая левожелудочковая недостаточность.

Причины:

- недостаточность аортального клапана,
- митрального клапана,
- ишемической болезни сердца,
- гипертонической болезни.

Механизм отечного синдрома

Алгоритм диагностики ХСН



Рекомендации по диагностике и клиническому исследованию пациентов с сердечной недостаточностью

Причины развития	
▪ ИБС ▪ артериальная гипертензия ▪ клапанные пороки сердца ▪ миокардит ▪ кардиомиопатия ▪ констриктивный перикардит	
Клинические признаки и симптомы	
▪ утомляемость, слабость ▪ нарушения дыхания (одышка, ортопноэ, ночной кашель, сердечная астма, отек легких) ▪ отечный синдром (периферические отеки, анасарка) ▪ никтурия ▪ учащенное сердцебиение при нагрузке ▪ ощущение перебоев в работе сердца	
Диагностика и рекомендуемые клинические исследования	
Физический осмотр (с дозированной физической нагрузкой)	▪ аускультация (ритм галопа, акцент II тона в проекции клапана легочной артерии) ▪ учащенное дыхание вплоть до дыхания Чейн-Стокса ▪ увеличенная печень, гепатоюгулярный рефлюкс, симптом баллотирования печени
Лабораторные методы исследования	▪ общий и биохимический анализы крови ▪ оценка функции щитовидной железы
Инструментальные методы исследования	▪ ЭКГ в 12 отведениях, суточное мониторирование ▪ рентгенография грудной клетки (линии Керли, увеличение кардиоторакального индекса) ▪ ЭхоКГ с нагрузочными пробами
Дополнительные методы	▪ радионуклидные методы ▪ КТ и МРТ ▪ инвазивные методы исследования (катетеризация полостей сердца и вентрикулография) ▪ биохимический анализ крови (ренин, ангиотензин, альдостерон, мозговой и предсердный натрийуретические пептиды)
Дифференциальный диагноз	
▪ недостаточная физическая подготовка ▪ заболевания легких ▪ анемия ▪ заболевания щитовидной железы, печени и почек	

КРИТЕРИИ ДИАГНОЗА ХСН

(Национальные Рекомендации ВНОК и ОССН, 2007)

1. ***Наличие симптомов и/или клинических признаков СН (в покое и/или при нагрузке)***
2. ***Наличие объективных признаков дисфункции сердца (в покое)***
3. ***Положительный ответ на терапию ХСН, в частности, на диуретики (в сомнительных случаях)***

Наличие критериев 1 и 2 обязательно во всех случаях

КРИТЕРИИ ДИАГНОЗА ХСН

I. Симптомы (жалобы)

- одышка (от незначительной до удушья)
- быстрая утомляемость
- сердцебиение
- кашель
- ортопноэ

Национальные Рекомендации ВНОК и ОССН, 2007

КРИТЕРИИ ДИАГНОЗА ХСН

II. Клинические признаки (данные физикального обследования)

- кардиомегалия
- ритм галопа (S3)
- набухшие яремные вены *(высота пульсации >4-5 см)*
- тахикардия (>90-100 уд/мин)
- периферические отеки *(от пастозности до анасарки)*
- гепатомегалия
- застой в легких (хрипы)

Национальные Рекомендации ВНОК и ОССН, 2007

КРИТЕРИИ ДИАГНОЗА ХСН

III. Объективные признаки дисфункции сердца (данные инструментального обследования)

- ЭКГ, рентгенография грудной клетки
- систолическая дисфункция (↓ сократимости)
- диастолическая дисфункция (допплер-ЭхоКГ, ↑ДЗЛА)
- гиперактивность МНП

Национальные Рекомендации ВНОК и ОССН, 2007

Дифференциальная диагностика форм ХСН

Этиология

Систолическая ХСН

- ИБС (крупноочаговый ИМ)
- Дилатационная КМП
- Диффузный миокардит

Диастолическая ХСН

- АГ
- Гипертрофическая КМП
- Аортальный стеноз
- Митральный стеноз
- Рестриктивная КМП
- Констриктивный перикардит

Дифференциальная диагностика форм ХСН

Проявления

Систолическая ХСН

- утомляемость
- снижение толерантности к физическим нагрузкам
- снижение периферического кровообращения
- гипоперфузия почек, мозга
- дилатация полостей сердца
- низкая ФВ <40%

Диастолическая ХСН

- одышка при нагрузке, ортопноэ
- повышение давления в яремных венах
- периферические отеки
- гидроторакс, гидроперикард
- застой в легких и в системных венах
- застойная печень
- нормальные размеры полостей сердца (увеличение ЛП)
- нормальная ФВ >45-50%
- диастолическая дисфункция

Цели лечения ХСН

1. Предотвращение развития симптомной ХСН
2. Устранение симптомов ХСН
3. Замедление прогрессирования болезни путем защиты сердца и других органов-мишеней (мозг, почки, сосуды)
4. Улучшение качества жизни больных с ХСН
5. Уменьшение госпитализаций (и расходов)
6. Улучшение прогноза

Любой применяемый вид лечения ХСН должен помочь достижению, по крайней мере, 2-х из 6-ти основных целей

Национальные рекомендации ВНОК и ОССН по диагностике и лечению ХСН, 2007 г

* ПСС - периферическое сосудистое сопротивление

Методы лечения

- Диета
- Режим физической активности
- Психологическая реабилитация, организация врачебного контроля, школ для больных ХСН
- Медикаментозная терапия
- Хирургические, механические и электрофизиологические методы лечения

Диета больных ХСН

- Ограничение приема поваренной соли:
  - I ФК - исключить соленую пищу (до 3 г/сут)
  - II ФК - не досаливать (до 1,5 г/сут)
  - III ФК - приготовление без соли (до 1 г/сут)
- Ограничение потребления жидкости:
  - только у декомпенсированных больных
  - в обычных ситуациях - до 2 л/сут (минимум приема жидкости - до 1,5 л/сут)
- Калорийная, легко усваиваиваемая пища с достаточным содержанием витаминов, белка

Алкоголь

Алкоголь строго запрещен для больных с алкогольной и дилатационной кардиомиопатией.

У пациентов с ишемическим генезом ХСН употребление до 200 мл вина или 60 мл крепких напитков в сутки может способствовать улучшению прогноза.

Для всех остальных больных с ХСН ограничение приема алкоголя имеет вид обычных рекомендаций, хотя по возможности следует ограничивать применение больших объемов (например, пива).

Основные средства для лечения ХСН

(эффект на клинику, качество жизни и прогноз доказан и сомнений не вызывает)

1. **Ингибиторы АПФ**
2. **Антагонисты рецепторов к ангиотензину-II**
3. **Бета-адреноблокаторы**
4. **Антагонисты рецепторов к альдостерону**
5. **Диуретики**
6. **Сердечные гликозиды**

Группы лекарств
Метаболические средства
Антиоксиданты
Ингибиторы АПФ
Бета-блокаторы
Миокардиальная
Вазодилататоры
Нейрогуморальная
Сердечные гликозиды
Диуретики
Гемодинамическая
Кардиоренальная
Модель патогенеза ХСН

Ингибиторы АПФ

- снижение преднагрузки
- снижение постнагрузки
- диуретическое действие
- потенцирование мочегонных
- нефропротективное действие
- предотвращение электролитных нарушений
- улучшение коронарного кровотока
- регресс ремоделирования сердца
- антиаритмический эффект

Основные положения по применению ИАПФ

- Показаны всем больным ХСН (при любой этиологии и стадии процесса, включая бессимптомную дисфункцию ЛЖ)
- Улучшают клиническую симптоматику, КЖ, замедляют прогрессирование болезни, снижают заболеваемость и улучшают прогноз больных с ХСН (позволяют достичь всех шести целей в лечении)
- Наиболее обоснованы для лечения ХСН с сохранной ФВ ЛЖ
- Неназначение АПФ не может считаться оправданным и ведет к сознательному повышению риска смерти больных с ХСН
- В меньшей степени снижают смертность у женщин, особенно с бессимптмной дисфункцией ЛЖ. При клинических признаках ХСН положительный эффект менее выражен, чем у мужчин

Национальные рекомендации ВНОК и ОССН по диагностике и лечению ХСН, 2007 г

Принципы назначения и дозирования ИАПФ

- Абсолютные противопоказания – непереносимость (ангионевротический отек), двусторонний стеноз почечных артерий, беременность
- При исходно низком АД (САД<85-100 мм рт.ст.) - снижать стартовую дозу в 2 раза (для всех ИАПФ)
- У пожилых и при снижении почечной фильтрации ниже 60 мл/мин дозы всех ИАПФ (кроме фозиноприла и спираприла) уменьшить на 1/2, а при снижении ниже 30 мл/мин - на 3/4
- Контролировать АД, креатинин и К+ через 1-2 недели после каждого увеличения дозы
- Избегать калийсберегающих диуретиков (кроме альдактона), особенно при исходном уровне К+ >5,2 мкмоль/л
- Избегать НПВП, т.к. при этом эффективность ИАПФ снижается

Национальные рекомендации ВНОК и ОССН по диагностике и лечению ХСН, 2007 г

Принципы назначения и дозирования ИАПФ

- Оценить необходимость приема диуретиков и вазодилататоров (нитраты, антагонисты кальция) и их дозировок
- Не допускать чрезмерного диуреза перед началом лечения; отменить диуретики за 24 часа до первого применения ИАПФ
- Начинать терапию вечером для минимизации риска гипотонии
- Назначать все ИАПФ с малых доз, при их постепенном (не чаще 1 раза в 2-3 дня, а при системной гипотонии еще реже – не чаще 1 раза в неделю) титровании до оптимальных (средних терапевтических) доз
- При отсутствии противопоказаний (и снижения АД) увеличивать дозу, не стремясь достигнуть максимума, т.к. при этом уменьшается число обострений ХСН, но растет число осложнений

Национальные рекомендации ВНОК и ОССН по диагностике и лечению ХСН, 2007 г

Антагонисты рецепторов к ангиотензину II

Отличия АРА-II от ИАПФ:

1) специфически блокируют связывание А-II с АТ1-рецепторами, уменьшая его негативные эффекты

2) опосредованно стимулируют защитные (вазодилатирующие, антипролиферативные и др.) свойства А-II через АТ2-рецепторы

Преимущества АРА-II перед ИАПФ:

1) более высокоселективная блокада А-II независимо от путей его образования (ИАПФ контролируют лишь АПФ-зависимый путь синтеза А-II, составляющий всего 20%)

2) более специфичная блокада АТ1-рецепторов и, следовательно, отсутствие прямого брадикининового механизма действия и таких побочных эффектов, как кашель

3) лучшая переносимость и метаболическая нейтральность вследствие более селективной и специфичной блокады РААС

Бета-адреноблокаторы

- защита миокарда от токсического действия катехоламинов
- антиишемическое действие
- антиаритмическое действие
- отрицательное хронотропное действие
- восстановление чувствительности кардиомиоцитов к ?-стимуляции
- улучшение систолической и диастолической функции ЛЖ

Принципы назначения и дозирования БАБ

- Назначать «сверху» (дополнительно) к ИАПФ/АРА-II, редко – при выраженной тахикардии с невысоким АД (когда сочетание БАБ с ИАПФ затруднено), низкой ФВ<28% - можно начинать с бисопролола с последующим присоединением ИАПФ
- Применять в стабильном состоянии (без внутривенной инотропной поддержки и без признаков застоя)
- Начинать со стартовой дозы=1/8 средней терапевтической
- Медленно повышать дозы - удвоение не чаще чем 1 раз в 2 нед при стабильном состоянии, отсутствии брадикардии и гипотонии, а при гипотонии и нестабильном состоянии – 1 раз в 4 нед
- Стремиться к достижению «целевых» (максимальных) доз

Национальные рекомендации ВНОК и ОССН по диагностике и лечению ХСН, 2007 г

Принципы назначения и дозирования БАБ

- ❖ В первые дни разделить их прием с ИАПФ и диуретиком на 2-3 часа - для предупреждения значительного снижения АД
- ❖ В начале терапии и в процессе титрования:
- ✓ контролировать симптомы ХСН, диурез, массу тела, АД и ЧСС
- ✓ при нарастании симптомов ХСН – увеличить дозу диуретиков и ИАПФ, при неэффективности – временно снизить дозу БАБ
- ✓ при гипотонии – уменьшить дозу вазодилататоров (нитраты и др.), при неэффективности – временно снизить дозу БАБ (до стабилизации АД)
- ✓ при брадикардии – уменьшить дозу или прекратить прием урежающих ЧСС препаратов, при необходимости – временно снизить дозу или отменить (в крайнем случае) БАБ
- ✓ после стабилизации – возобновить прием со стартовой дозы или продолжить титрование БАБ

Национальные рекомендации ВНОК и ОССН по диагностике и лечению ХСН, 2007 г

Стадии лечения ХСН диуретиками

АКТИВНАЯ СТАДИЯ

Задачи	Устранение отечного синдрома
Тактика	Создание форсированного диуреза

Положительный диурез – 800 - 1000 мл/сутки
Масса тела должна снижаться на 0,75-1 кг/сутки.
Принцип дозирования: quantum satis

ПОДДЕРЖИВАЮЩАЯ СТАДИЯ

Задачи	Поддержание оптимальной дегидратации
Тактика	Создание стабильного диуреза: а) положительный диурез 200 мл в сутки б) стабильная масса тела
Принцип дозирования	Ежедневное назначение подобранных мочегонных препаратов в минимальных дозах

Алгоритм назначения диуретиков при ХСН

ФК NYHA	Назначение диуретиков
I	Не лечить мочегонными
II	**Без застоя** - не лечить мочегонными **Застой -** тиазидные диуретики, только при их неэффективности – «петлевые»
III	***Декомпенсация -*** «петлевые» (тиазидные) + антагонисты альдостерона (большие дозы – до 100-300 мг) ***Поддерживающее лечение -*** тиазидные (петлевые) + спиронолактон (малые дозы – 25-50 мг) + ацетазоламид (по 250 мг х 3 раза/сут в течение 3-4 дней, раз в 2 недели)
IV	Петлевые + тиазидные (иногда сочетание 2-х «петлевых» - фуросемида и урегита) + антагонисты альдостерона + ингибиторы карбоангидразы (ацетазоламид по 250 мг х 3 раза/сут в течение 3-4 дней, раз в 2 недели)

Сердечные гликозиды

- увеличивают силу сердечных сокращений
- увеличивают ударный объем
- замедляют АВ проводимость
- урежают частоту сердечных сокращений

Показания при ХСН

Мерцательная аритмия

дигоксин 0,25 мг постоянно

Тяжелая ХСН (IV ФК)

дигоксин 0,25 мг постоянно

Прогрессирование ХСН (III-IV ФК)

короткий курс дигоксина

Дополнительные средства

(эффективность и безопасность исследованы, но требуют уточнения)

Статины – при ишемической этиологии ХСН

Антикоагулянты:

- **оральные непрямые антикоагулянты (варфарин, синкумар) – при МА и повышенном риске тромбоэмболий, желательно под контролем МНО (1 раз в месяц) – поддержание в пределах 2,0-3,0**

- **низкомолекулярные гепарины (эноксипарин, дальтепарин) – у больных на постельном режиме для предотвращения тромбозов и эмболий**

Вспомогательные средства

(влияние на прогноз неизвестно, применение диктуется клиникой)

Периферические вазодилататоры

Блокаторы медленных кальциевых каналов

Антиаритмики

Антиагреганты (аспирин, клопидогрель)

Негликозидные инотропные средства

Хирургические методы лечения

- Реваскуляризация миокарда (аорто- или маммаро-коронарное шунтирование)
- Коррекция митральной регургитации (вмешательства на клапане)
- Трансплантация сердца
- Использование аппаратов вспомогательного кровообращения - обходной (искусственный) ЛЖ
- Кардиомиопластика (лоскутом m. latissimus dorsi)
- Хирургическое ремоделирование сердца (частичная вентрикулотомия - операция Батисты)

Электрофизиологические методы

- Обычные кардиостимуляторы
- Ресинхронизация работы сердца (трехкамерная стимуляция)
- Имплантируемые кардиовертеры-дефибрилляторы

Реабилитация больных ХСН

Диспансерное наблюдение:

- школы и клиники для больных с ХСН
- домашний сестринский контроль
- врачи амбулаторной практики

Необходимо регистрировать:

- признаки задержки жидкости
- функциональный статус (стадию и ФК NYHA по классификации ВНОК/ОССН)
- массу тела
- побочные эффекты назначаемых препаратов
- прием препаратов, ухудшающих течение или противопоказанных при ХСН

Реабилитация больных ХСН

Необходимо контролировать:

- содержание электролитов и концентрацию дигоксина в сыворотке крови – не реже 1 раза в год и после изменений в терапии
- МНО – при приеме непрямых антикоагулянтов
- состояние функции печени – при приеме статинов
- состояние функции почек (включая содержание креатинина и мочевины) – не реже 1 раза в год или чаще (по показаниям)

Необходимо обеспечить:

- обучение пациента и его родственников приемам контроля за течением ХСН и методам самопомощи
- соблюдение низкосолевой диеты и здорового образа жизни
- соблюдение режима физических нагрузок
- медико-социальную и психологическую реабилитацию

Ориентировочные сроки временной нетрудоспособности в зависимости от тяжести ХСН

I ФК NYHA – 5-10 дней

II ФК – 10-15 дней

III ФК – 20-30 дней

IV ФК – 30-40 дней, направление на МСЭ

Реабилитация больных ХСН

Контроль трофологического статуса (массы тела)

Прирост веса >2 кг за 1-3 дня:

- риск задержки жидкости в организме
- риск развития декомпенсации

Патологическая потеря массы тела (риск сердечной кахексии):

- непреднамеренная потеря массы тела за 6 мес на ?5 кг или ?7,5% от исходной «сухой» массы тела (без отеков, т.е. вес в компенсированном состоянии)
- при исходном ИМТ<19 кг/м^2

Алгоритм проведения физических нагрузок у больных ХСН

Определение дистанции шестиминутной ходьбы

Суть метода заключается в том, что нужно измерить, какую дистанцию в состоянии пройти пациент в течение 6 минут. Для этого требуются лишь часы с секундной стрелкой и рулетка. Проще всего заранее разметить больничный или поликлинический коридор и попросить пациента двигаться по нему в течение 6 минут. Если пациент пойдет слишком быстро и вынужден будет остановиться, эта пауза, естественно, включается в 6 минут. В итоге вы определите физическую толерантность вашего больного к нагрузкам. Каждому ФК ХСН соответствует определенная дистанция 6-минутной ходьбы

Выраженность ХСН	**Дистанция 6-ти минутной ходьбы**
Нет ХСН	>551 м
I ФК ХСН	426–550 м
II ФК ХСН	301-425 м
III ФК ХСН	151-300 м
IV ФК ХСН	<150 м

- Благодарю за внимание