

2.6. Сердечная недостаточность

Хроническая сердечная недостаточность – патологическое состояние, обусловленное систолической и/или диастолической дисфункцией миокарда, сопровождающееся нейро-эндокринным дисбалансом, в результате которых нарушается способность сердца адекватно кровоснабжать органы и ткани.

Некоторые эпидемиологические данные:

- в 2002 году в РФ насчитывалось 8,1 миллионов человек с признаками ХСН, из которых 3,4 миллиона имели III–IV ФК заболевания;
- У 4/5 всех больных с СН в России это заболевание ассоциируется с АГ и у 2/3 больных – с ИБС [исследование ЭПОХА-О-ХСН].
- Более чем 55 % пациентов с очевидной СН имеют практически нормальную сократимость миокарда (ФВ ЛЖ>50%).
- Однолетняя смертность больных с клинически выраженной СН достигает 26–29 %, то есть за один год в РФ умирает от 880 до 986 тысяч больных СН.

Для установления диагноза ХСН необходимы следующие критерии (1-ый и 2-ой – обязательны):

- 1) Наличие симптомов и / или клинических признаков СН (в покое или при нагрузке) – одышка, повышенная утомляемость, отеки и др.
- 2) Наличие объективных признаков дисфункции сердца (в покое).
- 3) Положительный ответ на терапию ХСН.

Не существует патогномоничных симптомов ХСН!

Критерии для постановки диагноза ХСН		
Жалобы	Физикальные данные	Инструментальные данные
• Одышка • Быстрая утомляемость • Сердцебиение • Кашель • Ортопноэ	• Застой в легких (хрипы) • Периферические отеки • Тахикардия (>90–100 уд / мин) • Набухшие яремные вены • Гепатомегалия • Ритм галопа (III тон) • Кардиомегалия	• ЭКГ, рентгенография грудной клетки • Систолическая дисфункция (↓ сократимости, ФВ<45%) • Диастолическая дисфункция (доплер-ЭхоКГ, ↑ ДЗЛЖ) • ↑ МНУП (мозгового натрийуретического пептида)
В сомнительных случаях – эффективность лечения ex juvantibus		

Необходимый объем лабораторных исследований у больных ХСН <i>(ВНОК, ОССН)</i>	
• Нб, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты • Глюкоза крови • Калий, натрий • Креатинин, мочеви́на • Печеночные ферменты • Общий анализ мочи	

Дополнительные лабораторные исследования <i>(по показаниям) (ВНОК, ОССН)</i>	
ТТГ, Т3, Т4	Исключение патологии щитовидной железы
Мочевая кислота	Связано с побочным эффектом диуретиков
КФК-МВ, тропонины	При подозрении на ОИМ
С-реактивный белок	
Липидный профиль	

Цели и возможности Эхо-КГ и доплер-ЭхоКГ <i>у больных ХСН (ВНОК, ОССН)</i>	
<i>Уточнение причины и осложняющих моментов:</i>	<i>Оценка в покое и динамике:</i>
• поражения миокарда и характера дисфункции (систолическая, диастолическая, смешанная) • состояния клапанного аппарата • изменения эндокарда и перикарда (вегетации, тромбы, жидкость в полости перикарда) • патологии крупных сосудов • источника тромбоэмболии	• глобальной и региональной сократимости • размера полостей и геометрии камер • толщины стенок и диаметра отверстий • параметров внутрисердечных потоков • давления в полостях и магистральных сосудах • чресклапанного градиента давления

Для диагностики первичной диастолической СН (в настоящее время чаще используется термин – СН с сохраненной ФВ) требуются три условия:

1. Наличие симптомов и признаков СН.
2. Нормальная или незначительно нарушенная систолическая функция ЛЖ (ФВ ЛЖ $\geq$ 50 %).
3. Выявление нарушения релаксации ЛЖ и / или его растяжимости.

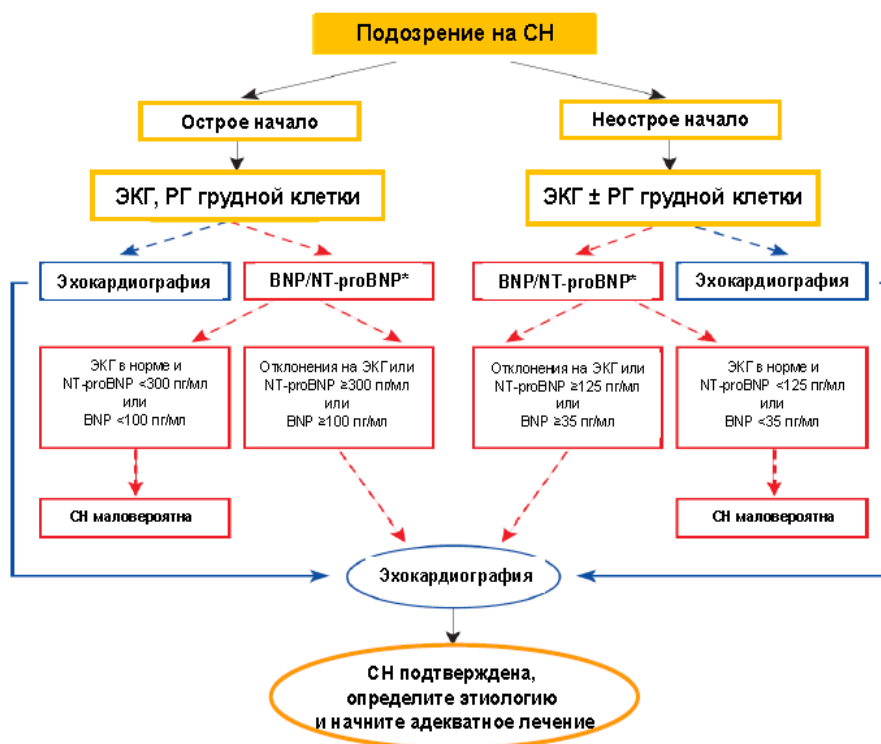
Тест 6-минутной ходьбы

Выраженность ХСН	Дистанция 6-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

Классификация ХСН Общества специалистов по сердечной недостаточности			
Стадии ХСН		Функциональные классы	
I ст.	Начальная стадия. Гемодинамика не нарушена. Скрытая сердечная недостаточность. Бессимптомная дисфункция ЛЖ.	I ФК	Привычная физическая активность ограничений не вызывает. Повышенную нагрузку больной переносит, но она может сопровождаться одышкой и/или замедленным восстановлением сил.
IIA ст.	Клинически выраженная стадия. Нарушения гемодинамики в одном из кругов кровообращения, выраженные умеренно. Адаптивное ремоделирование сердца и сосудов.	II ФК	Незначительное ограничение физической активности: в покое симптомы отсутствуют, привычная физическая активность сопровождается утомляемостью, одышкой или сердцебиением.
IIB ст.	Тяжелая стадия. Выраженные изменения гемодинамики в обоих кругах кровообращения. Деадаптивное ремоделирование сердца и сосудов.	III ФК	Заметное ограничение физической активности: в покое симптомы отсутствуют, физическая активность меньшей интенсивности по сравнению с привычными нагрузками сопровождается появлением симптомов.
III ст.	Конечная стадия. Выраженные изменения гемодинамики и тяжелые, необратимые структурные изменения органов-мишеней.	IV ФК	Невозможность выполнить какую-либо физическую нагрузку без появления дискомфорта; симптомы СН присутствуют в покое и усиливаются при минимальной физической активности.

	Финальная стадия ремоделирования органов.		
--	---	--	--

**Алгоритм диагностики у пациентов с подозрением на сердечную недостаточность
(Рекомендации Европейского Кардиологического Общества, 2012)**



Лечение ХСН (ВНОК, ОССН)

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

Следует отметить, что в опубликованных в 2012 г. Рекомендациях Европейского Кардиологического Общества по ведению сердечной недостаточности произошел ряд существенных изменений:

- Расширены показания к применению антагонистов альдостерона
- Сформулировано новое показание для ингибитора синусового узла ивабрадина – который по своей значимости поставлен выше дигоксина
- Расширены показания для кардиальной ресинхронизирующей терапии
- Новая информация о роли коронарной реваскуляризации при СН

- Признана возрастающая роль устройств для улучшения функции желудочков
- Отражено значение транскатетерных вмешательств на клапанах

Препараты для лечения ХСН (Рекомендации ВНОК, ОССН)

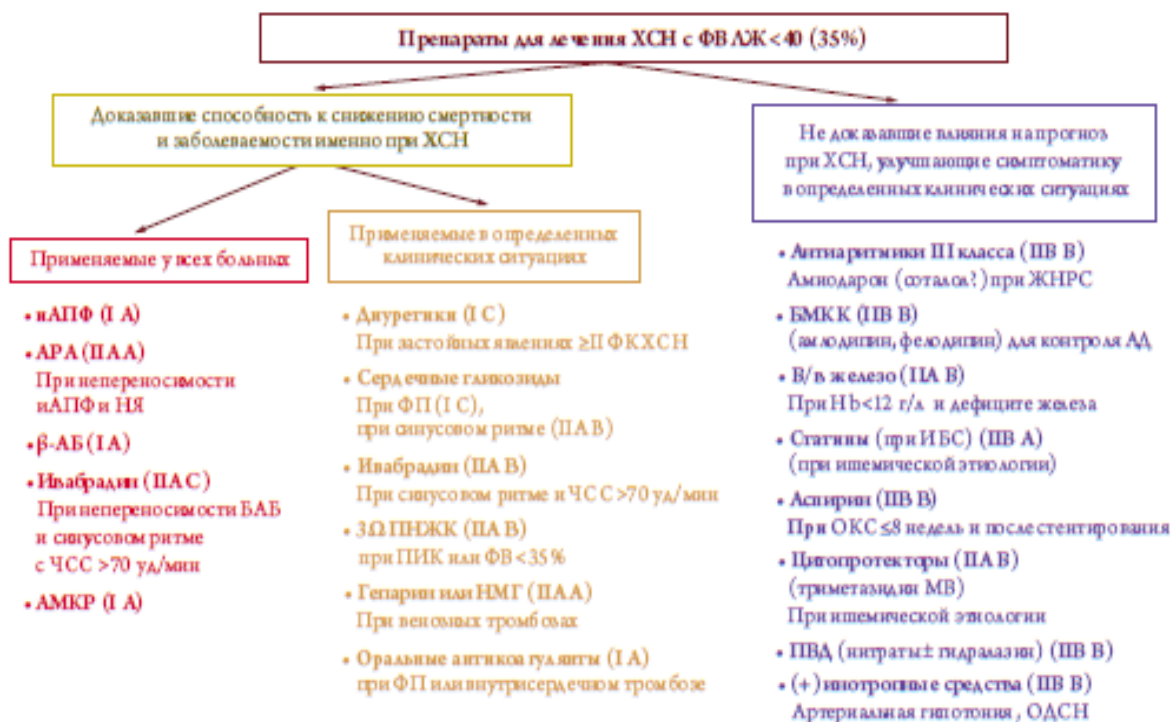


Рисунок 4. Препараты для лечения ХСН с ФВ ЛЖ < 40 (35%)

Дозировка ИАПФ для лечения ХСН (мг х кратность приема) ВНОК, ОССН				
	Стартов. доза	Терапевт. доза	Максим. доза	Старт. доза (при гипотонии)
Эналаприл	2,5 × 2	10 × 2	20 × 2	1,25 × 2
Каптоприл	6,25 × 3 (2)	25 × 3 (2)	50 × 3 (2)	3,125 × 3 (2)
Фозиноприл	5 × 1 (2)	10–20 × 1 (2)	20 × 1 (2)	2,5 × 1 (2)
Лизиноприл	2,5 × 1	10 × 1	20 × 1	1,25 × 1
Периндоприл	2 × 1	4 × 1	8 × 1	1 × 1
Рамиприл	2,5 × 2	5 × 2	5 × 2	1,25 × 2
Квинаприл	5 × 1 (2)	10–20 × 1 (2)	40 × 1 (2)	2,5 × 1 (2)
Спираприл	3 × 1	3 × 1	6 × 1	1,5 × 1

При непереносимости ИАПФ показаны блокаторы рецепторов к ангиотензину II (БРА).

	Начальная доза:	Целевая доза:
Кандесартан	4 мг однократно	32 мг однократно
Валсартан	40 мг два раза в день	160 мг два раза в день
озартан	50мг однократно	150мг однократно

Дозировка бета-блокаторов для лечения ХСН (мг х кратность приема) <i>ВНОК, ОССН</i>			
	Стартов. доза	Терапевт. доза	Максим. доза
Бисопролол	1,25 мг × 1	10 мг × 1	10 мг × 1
Метопролол сукцинат	12,5 мг × 1	100 мг × 1	200 мг × 1
Карведилол	3,125 мг × 2	25 мг × 2	25 мг × 2
Небиволол (<i>у лиц >70 лет</i>)	1,25 мг × 1	10 мг × 1	10 мг × 1

Показания для назначения **антагонистов минералокортикоидных рецепторов (АМКР)** – спиронолактон, эплеренон: рекомендованы всем больным, имеющим симптомы ХСН (II-IV ФК) и ФВ ЛЖ $\leq 35\%$, препарат выбора - эплеренон. Начальная доза – 25 мг, затем 25-50 мг однократно.

Диуретики назначают при наличии явлений застоя.

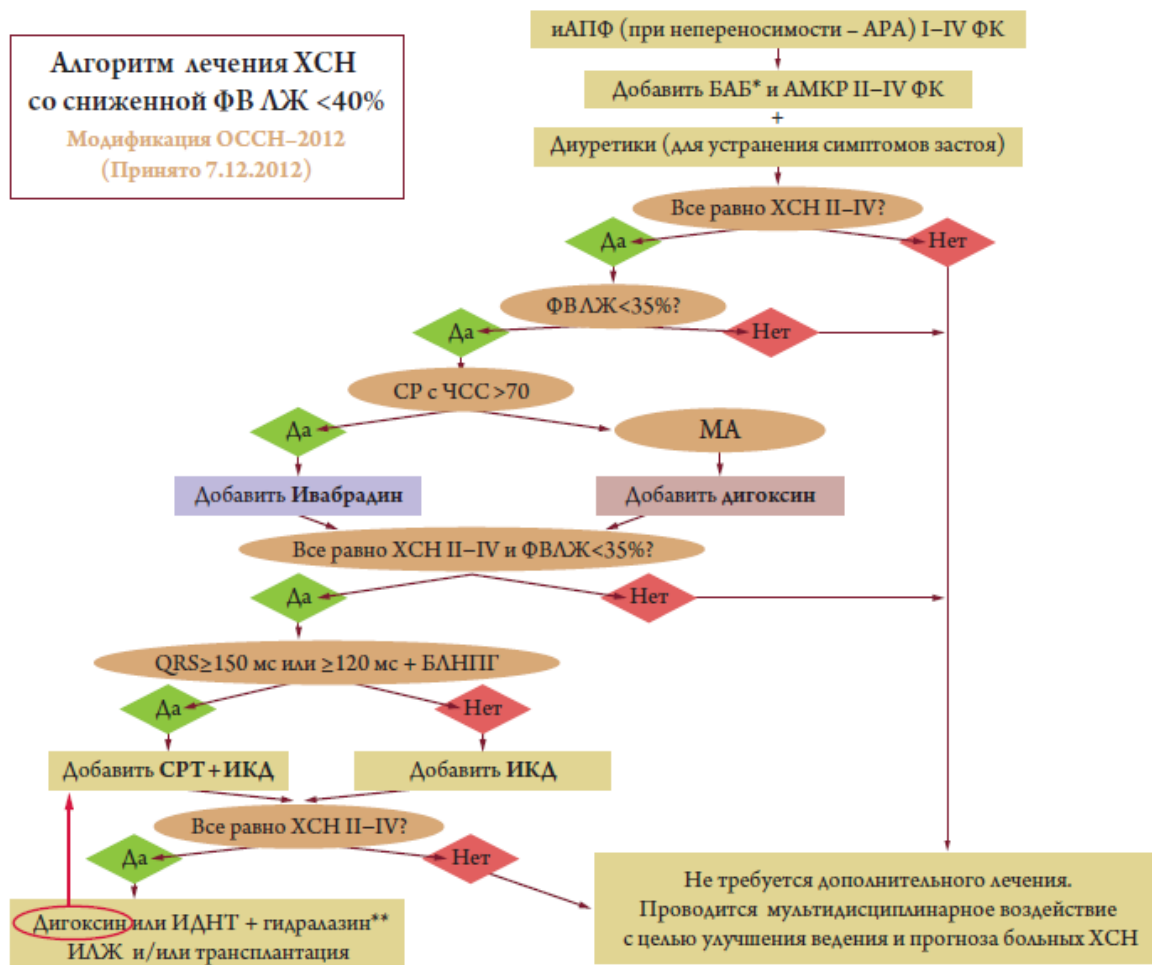
Дозы диуретиков, наиболее часто используемых при лечении ХСН

Диуретик	Начальная доза	Обычная дневная доза
<i>Петлевые диуретики</i>		
Фуросемид	20-40мг	40-240мг
Торасемид	5-10мг	10-20мг
Буметанид	0,5-1мг	1-5мг
Этакриновая кислота	25-50мг	50-250мг
<i>Тиазидные диуретики</i>		
Бендрофлуометиазид	2,5мг	2,5-10мг
Гидрохлоротиазид	12,5-25мг	12,5-100мг

Метопролол	2,5мг	2,5-10мг
Индапамид	2,5мг	2,5-5мг

В качестве вспомогательного средства, на фоне тиазидных и/или петлевых диуретиков, может быть использован ингибитор карбоангидразы – ацетазоламид (диакарб) 0,25 мг х 3 раза в день 3-4 дня с двухнедельным перерывом – особенно показан при резистентных отеках и сочетании ХСН с легочной патологией, при ночном апноэ (ОССН).

Алгоритм лечения ХСН со сниженной ФВ ЛЖ (Рекомендации ВНОК, ОССН).



* – при непереносимости БАБ и синусовом ритме с ЧСС>70 = Ивабрадин [Ша?–С], ** – эффективно у черной расы

Показания для сердечной ресинхронизирующей терапии:

- ХСН III, а у селективной группы больных – и IVФК, устойчивая к оптимальной стандартной медикаментозной терапии
- ФВ ЛЖ<35%
- Конечный диастолический диаметр ЛЖ>55 мм
- Длительность QRS≥120 мс

Установка имплантируемого кардиовертера-дефибриллятора (ИКД):

Имплантация ИКД показана для улучшения прогноза всем больным, имевшим эпизод остановки сердца или желудочковой тахикардии (вторичная профилактика внезапной сердечной смерти – ВСС) не зависимо от значения ФВЛЖ.

Имплантация ИКД может быть рассмотрена у больных с пароксизмальной стабильной ЖТ, с удовлетворительной насосной функцией ЛЖ, на фоне оптимальной медикаментозной терапии ХСН.

Имплантация ИКД показана больным с целью первичной профилактики ВСС при ишемической систолической дисфункции ЛЖ, после перенесенного не менее 40 дней назад инфаркта миокарда, ФВЛЖ ≤ 35 , ФК II или III, а также неишемической систолической дисфункцией ЛЖ и ФВЛЖ ≤ 35 , ФК II или III.

Имплантация ИКД может быть рассмотрена у больных с ишемической дисфункцией ЛЖ (не менее чем через 40 дней после перенесенного ИМ), с ФВ ЛЖ $\leq 35\%$, находящимся в I ФК.