

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-  
Ясенецкого" Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Кафедра внутренних болезней № 2 с курсом ПО**

**Рецензия к.м.н., доцента кафедры внутренних болезней № 2 с курсом ПО, Мосиной  
Валентины Анатольевны на реферат ординатора первого года обучения по специальности  
«Терапия», Адамян Рипсима Ашотовны по теме: «Современные подходы к лечению  
хронической сердечной недостаточности»**

Рецензия на реферат – это критический отзыв о проведенной самостоятельной работе ординатора с литературой по выбранной специальности обучения, включающий анализ степени раскрытия выбранной тематики, перечисление возможных недочетов и рекомендации по оценке.

Ознакомившись с рефератом, преподаватель убеждается в том, что ординатор владеет описанным материалом, умеет его анализировать и способен аргументированно защищать свою точку зрения. Написание реферата производится в произвольной форме, однако автор должен придерживаться определенных негласных требований по содержанию. Для большего удобства, экономии времени и повышения наглядности качества работ, нами были введены стандартизированные критерии оценки рефератов.

Основные оценочные критерии:

Оценочный критерий	Положительный/отрицательный
1. Структурированность	↓
2. Наличие орфографических ошибок	↓
3. Соответствие текста реферата его теме	↓
4. Владение терминологией	↓
5. Полнота и глубина раскрытия основных понятий темы	↓
6. Логичность доказательной базы	↓
7. Умение аргументировать основные положения и выводы	↓
8. Круг использования известных научных источников	↓
9. Умение сделать общий вывод	↓

Итоговая оценка: положительная/отрицательная

Комментарии рецензента:

*защитилась ксеб*

28.12.18 Дата:

Подпись рецензента:

*В. Мосина*

Подпись ординатора:

*А. Адамян*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования "Красноярский государственный медицинский  
университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого" Министерства  
здравоохранения Российской Федерации

Кафедра внутренних болезней №2 с курсом ПО

Зав.кафедрой: д.м.н., профессор Демко И. В.  
Руководитель ординаторы: к.м.н., доцент Мосина В. А.

РЕФЕРАТ на тему:  
«Современные подходы к лечению хронической сердечной  
недостаточности»

Выполнила:  
Ординатор 1 года  
Обучения, Адамян Р. А.

## **Содержание**

Определение ХСН

Эпидемиология ХСН

Критерии постановки диагноза СН

Необходимый объем лабораторных исследований у больных ХСН

Классификация ХСН

Клиническая картина ХСН

Лечение ХСН

Список литературы

**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.

### **ЭПИДЕМИОЛОГИЯ**

- в 2002 году в РФ насчитывалось 8,1 миллиона 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) по данным ЭхоКГ
- 3) при сохраненной ФВЛЖ (>50%) или промежуточной ФВЛЖ (40-49%) требуется повышенный уровень VNP/NT-proBNP

### **КРИТЕРИИ ДЛЯ ПОСТАНОВКИ ДИАГНОЗА ХСН**

#### **Жалобы**

- Одышка
- Быстрая утомляемость
- Сердцебиение
- Кашель
- Ортопноэ

#### **Физикальные данные**

- Застой в легких (хрипы)
- Периферические отеки
- Тахикардия (>90–100 уд / мин)
- Набухшие яремные вены
- Гепатомегалия
- Ритм галопа (III тон)
- Кардиомегалия

#### **Инструментальные данные**

- ЭКГ, рентгенография грудной клетки
- Систолическая дисфункция (↓ сократимости, ФВ < 40%)
- Диастолическая дисфункция (доплер-ЭхоКГ, ↑ ДЗЛЖ)
- ↑ МНУП (мозгового натрийуретического пептида), NT-BNP

В сомнительных случаях – эффективность лечения ex juvantibus

### **НЕОБХОДИМЫЙ ОБЪЕМ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ У БОЛЬНЫХ ХСН:**

- Развернутый анализ крови
- Глюкоза крови
- Калий, натрий, кальций
- Креатинин (с расчетом СКФ по формуле СКД-ЕПІ), мочевины
- Печеночные ферменты, билирубин
- Общий анализ мочи
- По возможности – соотношение альбумин/креатинин в моче

### **Натрийуретические гормоны**

- Исследование содержания в крови натрийуретических гормонов (BNP и NTproBNP) показано для исключения альтернативной причины одышки и определения прогноза.
- Диагностически значимыми являются уровень BNP более 35 пг/мл, уровень NT-proBNP – более 125 пг/мл (класс рекомендаций IIa, уровень доказанности C).

Согласно современным Рекомендациям ESC (2016), повышение уровня натрийуретических пептидов является обязательным критерием диагностики ХСН с сохраненной ФВ

Тип СН		СНснижФВ	СНпромеж.ФВ	СНсохрФВ
КРИТЕРИИ	1	Симптомы ± признаки	Симптомы ± признаки	Симптомы ± признаки
	2	ФВЛЖ < 40%	ФВЛЖ 40-49%	ФВЛЖ ≥ 50%
	3	-	1) ↑ МНУП и/или NT-proBNP* 2) По меньшей мере, 1 допол. – а) структ. изм. сердца (ГЛЖ и/или ДЛП) ↔ б) признаки диастол. дисфункции	То же самое

\* МНУП >35 пг/мл и/или NT-proBNP >125 пг/мл

<b>Дополнительные лабораторные исследования (по показаниям) (ОССН)</b>	
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	

## **ЭКГ**

- ЭКГ в 12-ти отведениях рекомендована для определения ритма сердца, ЧСС, ширины и формы комплекса QRS, а также выявления иных важных нарушений.
- ЭКГ помогает определить дальнейший план лечения и оценить прогноз.
- Нормальная ЭКГ практически исключает наличие систолической СН (класс рекомендаций I, уровень доказанности C).

## **Трансторакальная эхокардиография**

- Трансторакальная ЭхоКГ рекомендована для оценки структуры, систолической и диастолической функции миокарда, в т.ч. у пациентов, находящихся на лечении, потенциально повреждающем миокард (например, химиотерапия), а также для выявления и оценки клапанной патологии, наличия тромбов, оценки прогноза (класс рекомендаций I, уровень доказанности C).
- Дополнительные технологии (включая тканевую доплерографию, показатели деформации миокарда, в т.ч. Strain и Strain rate), могут включаться в протокол ЭхоКГ исследования у пациентов с риском развития СН для выявления дисфункции миокарда на доклинической стадии (класс рекомендаций IIa, уровень доказанности C).

## **Рентгенография грудной клетки**

- Рентгенография грудной клетки позволяет обнаружить кардиомегалию (кардиоторакальный индекс более 50 %), венозный застой или отёк лёгких, наличие плеврального выпота, заподозрить экссудативный перикардит (класс рекомендаций IIa, уровень доказанности C).

## **Магнитно-резонансная томография (МРТ)**

- МРТ сердца рекомендована для оценки структуры и функции миокарда (включая правые отделы) с плохим акустическим окном, а также у пациентов со сложной сочетанной врожденной патологией сердца (с учетом ограничений/противопоказаний к МРТ), а также для характеристики миокарда при подозрении на миокардит, амилоидоз, болезнь Чагаса, болезнь Фабри, некомпактный миокард, гемохроматоз (класс рекомендаций I, уровень доказанности C).

## **Коронарная ангиография**

- Коронарная ангиография рекомендована для оценки поражения коронарных артерий у больных со стенокардией напряжения, которым в дальнейшем может быть выполнена реваскуляризация миокарда (класс рекомендаций I, уровень доказанности C).
- Катетеризация левых и правых отделов сердца рекомендована перед трансплантацией сердца или имплантацией устройства для длительного вспомогательного кровообращения с целью оценки функции левых и правых отделов сердца, а также легочного сосудистого сопротивления (класс рекомендаций I, уровень доказанности C).

## **Стресс-ЭхоКГ, ОФЭКТ, ПЭТ**

- Для оценки ишемии и жизнеспособности миокарда могут применяться: стресс-ЭхоКГ с физической или фармакологической нагрузкой, однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ), позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ) у пациентов с СН и ИБС для принятия решения о реваскуляризации (класс рекомендаций IIb, уровень доказанности B).

## **Холтеровское мониторирование ЭКГ**

- Для оценки ишемии и жизнеспособности миокарда могут применяться: стресс-ЭхоКГ с физической или фармакологической нагрузкой, однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ), позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ) у пациентов с СН и ИБС для принятия решения о реваскуляризации (класс рекомендаций IIb, уровень доказанности B).

### **Пробы с физической нагрузкой под контролем ЭКГ**

Пробы с физической нагрузкой под контролем ЭКГ позволяют получить объективную оценку переносимости физической нагрузки, а также выяснить наличие ишемии миокарда (класс рекомендаций Пб, уровень доказанности С).

### **Кардиопульмональное нагрузочное тестирование**

Тестирование помогает выяснить, с чем связана одышка – с патологией сердца или легких (класс рекомендаций Па, уровень доказанности С), также оно важно при рассмотрении вопроса о трансплантации или установке искусственного ЛЖ (класс рекомендаций I, уровень доказанности С), для назначения физических тренировок (класс рекомендаций Па, уровень доказанности С).

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**

<b>Стадии ХСН</b>		<b>Функциональные классы</b>	
I ст.	<b>Начальная стадия.</b> 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.
II ст.	<b>Клинически выраженная стадия.</b> 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.
III ст.	<b>Тяжелая стадия.</b>	III	Заметное

	Выраженные изменения гемодинамики в обоих кругах кровообращения. Деадаптивное ремоделирование сердца и сосудов.	ФК	ограничение физической активности: в покое симптомы отсутствуют, физическая активность меньшей интенсивности по сравнению с привычными нагрузками сопровождается появлением симптомов.
III ст.	<b>Конечная стадия.</b> Выраженные изменения гемодинамики и тяжелые, необратимые структурные изменения органов-мишеней. Финальная стадия ремоделирования органов.	IV ФК	Невозможность выполнить какую-либо физическую нагрузку без появления дискомфорта; симптомы СН присутствуют в покое и усиливаются при минимальной физической активности.

## **КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА**

### *Жалобы*

Наиболее частой жалобой больных ХСН является одышка. В начальных стадиях развития заболевания одышка беспокоит только при физической нагрузке, в дальнейшем возникает в покое. Характерно усиление одышки в горизонтальном положении. Нередко возникают приступы удушья по ночам, свидетельствующие о выраженном застое в малом круге кровообращения.

Быстрая утомляемость, выраженная общая и мышечная слабость – следующий характерный признак ХСН.

Большинство пациентов отмечают сердцебиение.

Часто пациентов беспокоит кашель, обусловленный отеком слизистой оболочки бронхов. Вначале кашель сухой, но при развитии отека легких становится влажным с отделением пенистой мокроты розового цвета.

Характерно возникновение периферических отеков, возникающих к вечеру, к концу рабочего дня. Выраженность отечного синдрома зависит от тяжести ХСН.



Нарушение отделения мочи начинается с никтурии (ночной диурез усиливается за счет адаптационного ночного увеличения почечного кровотока). В терминальных стадиях ХСН может развиваться олигурия.

Чувство тяжести, боли в правом подреберье обусловлены растяжением глиссоновой капсулы при увеличении печени.

Застойные явления в желудке приводят к снижению аппетита, появлению тяжести в эпигастрии, изжоге.

Снижение массы тела обусловлено развитием синдрома мальабсорбции, а также повышенной секрецией фактора некроза опухоли.

Вследствие гипоксии головного мозга больных беспокоят головные боли, снижение памяти, бессонница, депрессия.

#### Объективное исследование.

При объективном обследовании нередко выявляется положение ортопноэ.

Характерным признаком является акроцианоз.

Набухание шейных вен обусловлено повышением центрального венозного давления. Иногда шейные вены пульсируют (венный пульс).

Отеки имеют восходящий характер, симметричные, цианотичные, плотные и холодные.

При перкуссии легких нередко обнаруживается укорочение звука в нижних отделах сзади (застойные явления).

Аускультативно в легких может быть выявлено в нижних отделах жесткое дыхание с удлиненным выдохом вследствие отека слизистой оболочки бронхов. Также выслушиваются влажные мелкопузырчатые хрипы.

При тяжелом течении сердечной недостаточности возможно развитие гидроторакса, асцита, гидроперикарда.

При исследовании сердечно-сосудистой системы могут выявляться следующие симптомы: расширение границ сердца, акцент II тона над легочной артерией, тахикардия, ослабление I тона. Возможно развитие ритма галопа. Систолический шум на верхушке сердца является признаком дилатации левого желудочка.

#### ***ЛЕЧЕНИЕ ХСН (ОСН)***

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

- Хирургические, механические методы лечения

Задачи лечения: предотвращение прогрессирования ХСН (при I ФК), уменьшение симптомов, повышение качества жизни, торможение и обратное развитие ремоделирования органов-мишеней, уменьшение количества госпитализаций, снижение смертности.

### Диета

- При ХСН рекомендуется ограничение приема поваренной соли, причем тем большее, чем выражены симптомы болезни и застойные явления I ФК - не употреблять соленой пищи (до 3 г NaCl); II ФК - плюс не досаливать пищу (до 1,5 г NaCl); III ФК - плюс продукты с уменьшенным содержанием соли и приготовление без соли (<1,0 г NaCl).

- Ограничение потребления жидкости актуально только в крайних ситуациях: при декомпенсированном тяжелом течении ХСН, требующем в/в введения диуретиков. В обычных ситуациях объем жидкости не рекомендуется увеличивать более 2 л/сутки (минимум приема жидкости - 1,5 л/сут).

- Пища должна быть калорийной, легко усваиваться, с достаточным содержанием витаминов, белка.

### Алгоритм ведения пациентов с ХСН со сниженной ФВ ЛЖ (Клинические Рекомендации по ведению ХСН (ОССН, РКО 2016))



**иАПФ [ОССН, РКО, 2016].**

- Ингибиторы АПФ в максимально переносимых дозах применяются у всех больных ХСН I–IV ФК и с ФВ ЛЖ <40 % для снижения риска смерти, повторных госпитализаций и улучшения клинического состояния.
- Отказ от назначения иАПФ больным с низкой и промежуточной ФВ ЛЖ не может считаться оправданным при уровне САД >85 мм рт.ст. и ведёт к повышению риска смерти больных с ХСН (класс рекомендаций Ia уровень доказанности A).
- Ингибиторы АПФ пока не доказали своей способности улучшать прогноз пациентов с СН промежуточной ФВ. Тем не менее, в связи с улучшением функционального статуса пациентов и уменьшением риска вынужденных госпитализаций ИАПФ показаны всем пациентам с СН промежуточной ФВ (класс рекомендаций IIa, уровень доказанности B).

<b>Дозировка ИАПФ для лечения ХСН</b> (мг x кратность приема)				
	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

#### **Антагонисты рецепторов ангиотензина II (АРА)**

- АРА в максимально переносимых дозах применяются у больных ХСН I–IV ФК с ФВ ЛЖ <40 % для снижения комбинации риска смерти и госпитализаций по поводу ХСН при непереносимости иАПФ (класс рекомендаций IIa, уровень доказанности A).
- АРА не доказали способности улучшать прогноз больных с СН с сохраненной и промежуточной ФВ. Применение АРА кандесартана у больных с СН с сохраненной и промежуточной ФВ может снизить частоту госпитализаций (класс рекомендаций IIb, уровень доказанности B), а при непереносимости иАПФ у таких больных кандесартан может быть препаратом выбора (класс рекомендаций IIa, уровень доказанности B).

#### **Рекомендуемые дозы АРА для лечения ХСН**

Препарат	Стартовая доза	Стартовая доза при гипотонии	Терапевтическая доза	Максимальная доза
<b>Кандесартан</b>	4 мг × 1 р/д	2 мг × 1 р/д	16 мг × 1 р/д	32 мг × 1 р/д
<b>Валсартан</b>	40 мг × 2 р/д	20 мг × 2 р/д	80 мг × 2 р/д	160 мг × 2 р/д
<b>Лозартан</b>	50 мг × 1 р/д	25 мг × 1 р/д	100 мг × 1 р/д	150 мг × 1 р/д

#### **Бета-адреноблокаторы (БАБ)**

- БАБ применяются у всех больных ХСН II–IV ФК и ФВ ЛЖ <40 % для снижения риска смерти и повторных госпитализаций вместе с иАПФ (АРА) и АМКР (класс рекомендаций I, уровень доказанности A).

- БАБ назначаются начиная с 1/8 средней терапевтической дозы, оптимально после достижения состояния компенсации, и медленно титруются до максимально переносимой.
- $\alpha$ - $\beta$ -адреноблокатор карведилол, помимо снижения ЧСС, оказывает положительное влияние на показатели релаксации ЛЖ у пациентов с СНсФВ (класс рекомендаций Ib, уровень доказанности C). Дополнительный анализ исследования SENIORS продемонстрировал способность небиволола снижать риск госпитализаций и смерти больных с СНпФВ (класс рекомендаций Ia, уровень доказанности C).
- БАБ могут быть назначены больным СН с промежуточной и сохраненной ФВ и с целью уменьшения ЧСС и выраженности ГЛЖ.

### Дозировка бета-блокаторов для лечения ХСН (мг x кратность приема)

	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 (у лиц >70 лет)	1,25 мг × 1	10 мг × 1	10 мг × 1

### Ангиотензиновых рецепторов + неприлизина ингибиторы (АРНИ)

- АРНИ – сакубитрил/вальсартан - рекомендуются больным с ХСН II-III ФК (в российских рекомендациях) (II-IV ФК - в американских) с ФВ ЛЖ <40% стабильного течения (без декомпенсации, назначения в/в или удвоения дозы пероральных диуретиков и с САД > 100 мм рт. Ст.), при переносимости ИАПФ (или АРА).
- Перевод данной категории больных на сакубитрил/вальсартан (в дозе 100 мг x 2 раза в день не ранее, чем через 36 часов после последней дозы ИАПФ (АРА), с последующей титрацией дозы до оптимальной (200 мг x 2 раза в день) через 2-4 недели производится для дополнительного снижения риска смерти и последующих госпитализаций в связи с ухудшением течения ХСН (класс рекомендаций I, уровень доказанности B).
- Можно рассмотреть применение АРНИ (сакубитрил/вальсартан) у больных с ХСН II-IV ФК с ФВ ЛЖ <35% стабильного течения в качестве стартовой терапии (вместо ИАПФ) для снижения риска смерти и госпитализаций в связи с ухудшением течения ХСН (класс рекомендаций Ia, уровень доказанности C).
- *Рекомендуется снижение начальной дозы сакубитрила/вальсартана до 50 мг x 2 раза в день у пациентов:*
  - не принимающих в настоящий момент ИАПФ или АРА;
  - у больных, принимавших перед этим низкие дозы ИАПФ или АРА;
  - у больных с тяжелой ХБП;
  - У больных с умеренной печеночной недостаточностью – с последующим удвоением дозы через 2-4 недели до целевого уровня 200 мг x 2 раза в день.

### Антагонисты минералокортикоидных рецепторов (АМКР)

- АМКР (эплеренон, спиронолактон) в дозах 25–50 мг/сут применяются у всех больных ХСН II-IV ФК и ФВ ЛЖ <40 % для снижения риска смерти, повторных госпитализаций и улучшения клинического состояния вместе с ИАПФ (АРА) и БАБ (класс рекомендаций I, уровень доказанности A).
- АМКР могут быть назначены пациентам с СН с сохраненной или промежуточной ФВ для снижения числа госпитализаций по поводу ХСН (класс рекомендаций Ia, уровень доказанности B).

- Таким образом, тройная нейрогормональная блокада: ИАПФ (при непереносимости АРА) или АРНИ (при стабильной ХСН с САД > 100 мм рт.ст.) в сочетании с БАБ и АМКР является основой терапии СН со сниженной ФВ и суммарно на 45% снижают смертность пациентов с ХСН I–IV ФК.

## Особенности дозирования АМКР

	Начальная доза	Целевая доза	Коррекция дозы в зависимости от СКФ
<b>Антагонисты минералокортикоидных рецепторов</b>			
Эплеренон	25 мг/сут.	50 мг/сут.	Не показан при КСКр < 30 мл/мин/1,73 м <sup>2</sup>
Спиронолактон	25 мг/сут.	25–50 мг/сут.	Не показан при КСКр < 10 мл/мин/1,73 м <sup>2</sup>

- Противопоказаны при уровне калия > 5,5 ммоль/л
- В Российских Рекомендациях допускается увеличение дозы АМКР до 100–300 мг в острую фазу лечения высокими дозами диуретиков
- В Европейских Рекомендациях (2016) доза АМКР может составлять 100–200 мг без ИАПФ/АРА и 50 мг при совместном приеме с ИАПФ/АРА

### **Ивабрадин**

Ивабрадин применяется у больных ХСН II–IV ФК и ФВ ЛЖ < 40 % с синусовым ритмом и ЧСС > 70 уд/мин при непереносимости БАБ (вместо) или вместе с БАБ для снижения риска смерти и госпитализаций (класс рекомендаций IIa, уровень доказанности C).

### **Диуретики**

- Диуретики применяются у всех больных ХСН II–IV ФК с ФВ ЛЖ < 40% и признаками застоя для улучшения клинической симптоматики и снижения риска повторных госпитализаций (класс рекомендаций I, уровень доказанности C).

- Диуретики могут быть назначены в случае задержки жидкости в организме у пациентов с СН с сохраненной и промежуточной ФВ, но их следует использовать с осторожностью, чтобы не вызвать чрезмерное снижение преднагрузки на ЛЖ и падение сердечного выброса (класс рекомендаций IIb, уровень доказанности C).

- Дегидратационная терапия в активной фазе (при наличии застойных явлений) проводится с превышением выделенной мочи над выпитой жидкостью не более 1–1,5 литра в сутки во избежание электролитных, гормональных, аритмических и тромботических осложнений.

- Торасемид имеет преимущества над фуросемидом по степени всасываемости (удобство приёма внутрь), длительности действия (лучше переносимость, при меньшей частоте мочеиспусканий), положительному влиянию на нейрогормоны (меньше электролитных нарушений, уменьшение прогрессирования фиброза миокарда и улучшение диастолического наполнения сердца) и достоверно снижает риск повторных госпитализаций в связи с обострением ХСН (класс рекомендаций IIa, уровень доказанности B).

- После достижения эуволемии диуретики назначаются ежедневно в минимальных дозах, позволяющих поддерживать сбалансированный диурез (торасемид или фуросемид).
- В российских рекомендациях в качестве вспомогательного средства, на фоне тиазидных и/или петлевых диуретиков, может быть использован ингибитор карбоангидразы – ацетазоламид (диакарб) 0,25 мг x 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, 2016).

*В европейских рекомендациях (2016) такого положения нет.*

- При тяжёлых, полостных и рефрактерных отёках возможна дополнительная механическая эвакуация жидкости из полостей (пара- плевро- или перикардиоцентез) или изолированная ультрафильтрация (класс рекомендаций Ib, уровень доказанности C).

### **Дигоксин**

При синусовом ритме дигоксин - лишь пятый препарат после ИАПФ, БАБ, антагонистов альдостерона и мочегонных. Его применение требует осторожности, особенно у пациентов с коронарной патологией и стенокардией.

Гликозиды имеют три основных механизма действия: 1) положительный инотропный, 2) отрицательный хронотропный и 3) нейромодуляторный эффекты.

### **Оральные антикоагулянты (ОАК)**

- ОАК должны быть назначены больным ХСН II–IV ФК для снижения риска смерти и госпитализаций при ФП (класс рекомендаций I, уровень доказанности A) или внутрисердечном тромбозе (класс рекомендаций Ia, уровень доказанности A).
- ОАК не должны применяться у всех больных ХСН I–IV ФК при синусовом ритме без признаков внутрисердечного тромба, так как не снижают риск тромбоэмболий при увеличении риска кровотечений (класс рекомендаций III, уровень доказанности B).
- Для больных с ХСН и неклапанной ФП, которым показана (количество баллов по CHA2DS2VASc >2) антикоагулянтная терапия следует предпочесть назначение прямых оральных антикоагулянтов вместо антагонистов витамина К (АВК), учитывая большее снижение риска смерти и тромбоэмболических осложнений при одновременном снижении риска кровотечений, прежде всего внутрисердечных (класс рекомендаций Ia, уровень доказанности B).

### **Показания для сердечной ресинхронизирующей терапии – CRT**

- ХСН II-IV ФК, устойчивая к оптимальной стандартной медикаментозной терапии
- ФВ ЛЖ < 35%
- длительность QRS > 130 мс

## Список литературы

1. Внутренние болезни : учебник : в 2 Т. / под редакцией Н . А . Мухина, В . С . Моисеева, А . И . Мартынова . - М.: ГЭОТАР -Медиа, 2012 .
2. Дополнительные методы обследования больного в терапевтической практике (в 2 - х частях) 6 учебное пособие для студентов/ Поликарпов Л . С.. Балашова Е . В . , Карпухина Е . О . и др . - Красноярск : тип . КрасГМУ, 2011 .
3. Руководство по функциональной диагностике в кардиологии. Современные методы и клиническая интерпретация . Под редакцией Васюка Ю . А . М . , Практическая медицина, 2012 , 159 с..
4. Клинические рекомендации . Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) . 2016 . Российский кардиологический журнал, № 1 , 2017 . ([http://scardio.ru/content/Guidelines/rekom\\_ostr\\_hron\\_nedost\\_2016.pdf](http://scardio.ru/content/Guidelines/rekom_ostr_hron_nedost_2016.pdf)) Используемая литература <http://linda6035.ucoz.ru/> Основная литература
5. Внутренние болезни : учебник. Т. 2 ред. В. С. Моисеев, А. И. Мартынов, Н. А. Мухин М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. • Внутренние болезни : учебник. Т. 1 ред. В. С. Моисеев, А. И. Мартынов, Н. А. Мухин М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.
6. Внутренние болезни [Электронный ресурс] : учебник. Т. 1. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425794.html> ред. В. С. Моисеев, А. И. Мартынов, Н. А. Мухин М. : ГЭОТАРМедиа, 2013.
7. Внутренние болезни [Электронный ресурс] : учебник. Т. 2. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425800.html> ред. В. С. Моисеев, А. И. Мартынов, Н. А. Мухин М. : ГЭОТАРМедиа, 2013.