

Хроническая сердечная недостаточность

**проф. Багрий А.Э., доц. Михайличенко Е.С.,
асс. Сабельникова Я.С**

07.06.2024 г. Донецк



Рекомендации ХСН - 2022 - 2023

JOURNAL OF THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY
© 2022 BY THE AMERICAN HEART ASSOCIATION, INC., THE AMERICAN COLLEGE OF
CARDIOLOGY FOUNDATION, AND THE HEART FAILURE SOCIETY OF AMERICA.
PUBLISHED BY ELSEVIER

VOL. 79, NO. 17, 2022

CLINICAL PRACTICE GUIDELINE: FULL TEXT

2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure



 **ESC**
European Society of Cardiology
European Heart Journal (2023) 00, 1–13
<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad195>

ESC GUIDELINES

2023 Focused Update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure

Клинические рекомендации

Хроническая сердечная недостаточность

Кодирование по Международной статистической классификации

болезней и проблем, связанных со здоровьем: I50.0, I50.1, I50.9

Возрастная группа: взрослые⁺

Год утверждения: 2022

Разработчик клинической рекомендации:

- Российское кардиологическое общество

Рекомендации АГ - 2023

2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension

Endorsed by the European Renal Association (ERA) and the International Society of Hypertension (ISH)

Authors/Task Force Members: Giuseppe Mancia(Chairperson)^{a,*}, Reinhold Kreutz(Co-Chair)^{b,*},

Рекомендации ХриБС - 2023

CLINICAL PRACTICE GUIDELINE

2023 AHA/ACC/ACCP/ASPC/NLA/PCNA Guideline for the Management of Patients With Chronic Coronary Disease

Определение ХСН

ХСН – это **синдром**, характеризующийся **неспособностью сердца обеспечить адекватное снабжение периф тканей кислородом и питат в-вами**, в т.ч. при нагрузке

Этиология и патогенез ХСН

Поврежд миокарда
(ИМ; миокардит; КМП;
к/токс –алко, антр а/б)

Наруш пред- и пост-
нагр (АГ, пороки)

Тахи- бради- аритмии

Возраст, нар пост-нагр
(АГ, АС), фиброз

С
И
С
Т

Д
И
А
С
Т

Ремоделиров:
наруш стр-ры
(ГЛЖ, дила-
тация, сфериз)
и ф-ции
(сист, диаст)
сердца

Одышка
Отеки
Анасарка
Гепатомег
Слабость
Расшир гр
сердца
Вл хрипы
в легких
ФП, ЖНР

Эпидемиология ХСН



- ~2% взрослых (>65 лет – до 10%)
- После выписки из стац 1/3 погибает в теч 1 года, остальным требуется повт госпитализация (2016)
- «Прогноз при ХСН сравним с прогнозом при самых неблагоприятных формах злок опухолей» (2021)
- У 50% - ФП
- ВСС в 5 р ↑, чем без ХСН (причина смерти 1/2 бх)

Классификация ХСН

Клиническая
стадия

(по Василенко
-Стражеско) –
I, IIa, IIb, III

+

Функци-
ональный
класс
(I, II, III, IV)

+

Вариант:

- с сниж ФВ (<40%)
- с умерен сниж ФВ (40-49%)
- с сохраненной ФВ (≥50%)

Клиническую картину,
диагностику – читать в книге !



ЭхоКГ
+ NT-proBNP !!!



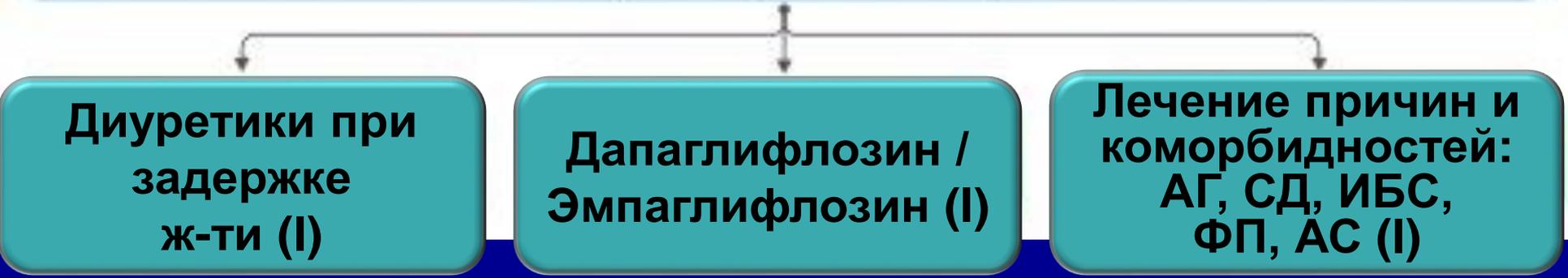
Лечение ХСН с умеренно сниженной (41-49%) и с сохраненной ($\geq 50\%$) ФВ

Изменения образа жизни – всем !

ХСН_уФВ

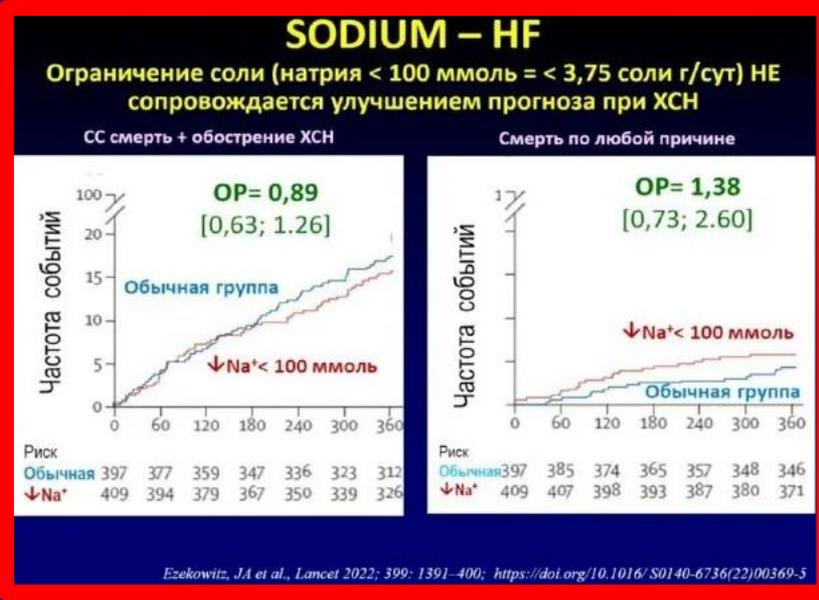


ХСН_сФВ





Изменения образа жизни



Диета ХСН после SODIUM-HF
Фрукты, овощи, огранич
избытка жиров и знач к-в
соли (!!!), избегать пищи,
приготовленной вне дома
+ дозир физ акт
+ приверженность к пр-там !

We would recommend that the patient in the vignette pursue an overall healthier diet that is rich in fruits and vegetables, avoid excessive fats and salt, and moderate his intake of carbohydrates and animal protein without specific limitations in sodium intake. He should avoid processed foods and rely mainly on home-cooked meals. Ideally, with changes in his overall eating pattern, adherence to his prescribed medications, and increase in physical activity, he can poten-

Свою рекомед по \downarrow соли – не меняем – будет
неуспех от диуретиков! Однако очень сильно не \downarrow



Рекомендации по самоконтролю при ХСН

Table 3 Self-Care Behaviors for Patients With Heart Failure

Разработай **свою систему**, которая поможет принимать пр-ты (контейнер для таб и др)

↓ **соль** в рационе (умеренно)

↓ **употр жидкости**
(обычно $\leq 1,5-2,0$ л/с)

Веди **дневник м тела**. Особо учитывай любое ↑ м.т. на 1,5-2 кг от «сухого» веса

Следи за: одышкой, отеками, слабостью, др с-мами (ук врачом)

При ↑ м.т. или ↑ с-мов – советуйся с врачом

Не используй **фитотерапию**

Не используй **табак (+ «пасс»)**

Алкоголь ≤ 2 дозы/с (м); ≤ 1 доз/с (ж)

Выявляй и лечи **тревогу и депрессию**

Обсуди с врачом **проблемы сна** (особенно - сильный храп)

Выполняй **регулярные физ нагрузки**

Регулярно посещай врача

Контролируй АД, диабет, холестерин (др – по совету врача)

Прививки, особенно – против гриппа и пневмококка



Стратегия при ХСН_нФВ

Management of HFrEF

Для ↓ смертности – **всем б-м**

АРНИ / ИАПФ	Бета-АБ	АМР	иНГЛТ -2
-------------	---------	-----	----------

Для ↓ декомпенсации и смертн – **некоторым**

Перегрузка жидкостью - диуретики

СР, QRS ≥150 мс - КРТ	СР, QRS 130-149 или ПБЛНПГ - КРТ
-----------------------	----------------------------------

ИБС, ЖТ/ФЖ - ИКД	Не ИБС, ЖТ/ФЖ - ИКД
------------------	---------------------

ФП – а/коаг	ФП-диг, изол ЛВ	ИБС-АКШ	Деф Fe - Fe
-------------	-----------------	---------	-------------

АС - TAVI	МР-пластика	СР > 70 -Ива	Black Race Hydralazine/ISDN	ACE-I/ARNI intolerance ARB
-----------	-------------	--------------	--------------------------------	-------------------------------



Блокаторы РАС при СНФВ (< 40%)

Все они (ИАПФ, Сартаны, АРНИ) ↑ прогноз и ↓ с-мы !

Рекомендации РФ и зарубеж: **АРНИ – на 1 месте !**
При его отсутствии – ИАПФ или Сартаны

АРНИ (ангиотензиновых рецепторов и неприлизина ингибитор) – комб сартана с **ингибитором нейтральной эндопептидазы** – фермента, разрушающего НУП, брадикинин. Надмолекулярный комплекс **валсартана и сакубитрила (Юперо)**

Имеет док базу ↑ прогноза при ФВ < 40%,
в т.ч. при начале еще в период декомпенсации,
а также у лиц с ФВ 40-49%

Таб 50, 100 и 200 мг

Титрование Юперо: по 50 х 2 р/д – 2 нед, затем по 100 мг 2 р/д – 2 нед, затем по 200 мг 2 р/д



Блокаторы РАС при СНФВ (< 40%)

Нет Юпериио – ИАПФ или сартаны:

ИАПФ

Прт	Нач доза	Целевая
Э	2,5 x 2 р/д	10-20 x 2
Л	2,5-5 x 2	20-40 x 1
П	2-2,5 x 1	8-16 (10-20) x 1
Р	1,25-2,5 x 1	10 x 1
Ф	5-10 x 1	40 x 1

Сартаны

Прт	Нач доза	Целевая
К	4-8 x 1	32 x 1
Л	25 x 1-2	25-75 x 2
В	20-40 x 2	16 x 2

Титровать каждые 2 (1-3) нед

Все блокаторы РАС нельзя при беременности и при планировании беременности !

Обязателен контроль АД, К (5-5,5 - ↓ дозу, >5,5 – отм), Кр

**Неопределенно долго
Резкой отмены избегать**

**Кашель на ИАПФ –
замена на сартан**



Бета-АБ при ХСН_нФВ (< 40%)

↓ ЧСС, ↑ ФВ ЛЖ, ↑ прогноз и ↓ с-мы !

Желательно – всем с ФВ<40%, включая бессимптомных, ±ИБС, СД, ХОБЛ, с ЧСС 50-60, с САД ≥95 (осторожно!)

Перед назначением желательно вывести из декомпенсации (кард астма, анасарка)

Макс рано, неопределенно долго (ИВР ?)

Титровать (м тела – весы! ЧСС, АД, дневник!, ЭКГ)
Доброжелательно разъяснить + время у врача !

Прт	Нач доза	Целевая
Бисопролол	1,25 x 1	10 x 1
Карведилол	3,125 x 2	25 x 2
Метопролола сукцинат	12,5 – 25 x 1	200 x 1
Небиволол	1,25 x 1	10 x 1

НИЖЕ!



Внеадреналиновая продукция альдостерона в стенке интрамиокардиальной артерии

Braunwald's Heart Dis 2019

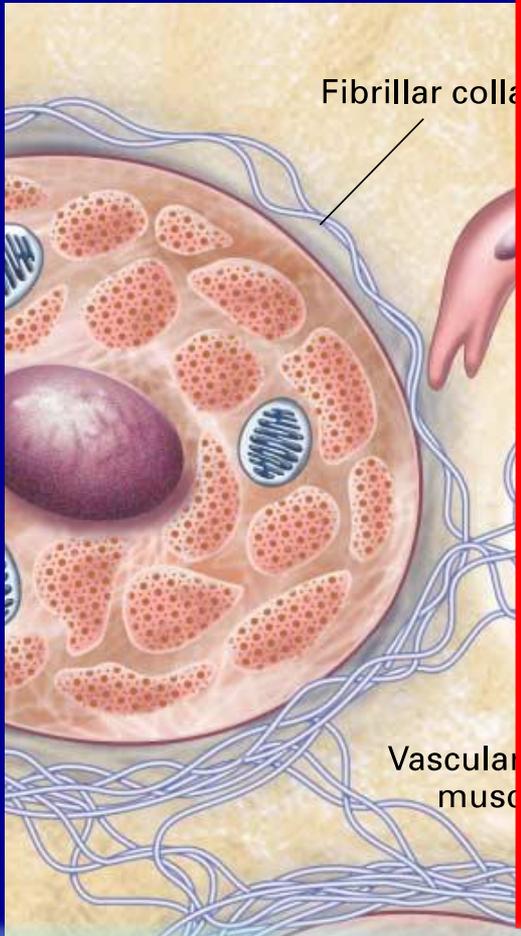


TABLE 1. REDUCTION IN THE RISK OF DEATH, DEATH FROM CARDIAC CAUSES, AND CARDIAC-RELATED ILLNESS AMONG PATIENTS TREATED WITH SPIRONOLACTONE, РКИ RALES при ХСН ФК II-IV и низкой ФВ: спиронолактон или плацебо

VARIABLE	PLACEBO (N=841) no. of patients	SPIRONOLACTONE (N=822)	Risk REDUCTION %	P VALUE
Смерть	386	284	30	<0.001
Death from cardiac causes	314	226	31	<0.001
Progression of heart failure	189	127	36	<0.001
Sudden death	110	82	29	0.02
Декомпенсация ХСН	336	260	30	<0.001
	300	215	35	<0.001

Эплеренон – селективный, Спир – гинекомастия, ЭД, ↓ либидо, дисменорея

Для ↑ прогноза – «недиуретические» дозы – 12,5-25 мг/сут утром натоцак



Глифлозины при ХСН_нФВ (< 40%)

Исходно – новый класс сахароснижающих ср-в

В РКИ: мощная кардио-вазопротекция, ренопротекция, ↑↑ с/с и поч прогноза. + Церебро-? + Гепато?

Рекомендации РФ и международные:

Всем с ХСН (независимо от ФВ, этиологии СН, СД 2т)

Можно при декомп СН (при САД >95), в РКИ с 3 дня

Не назначать (пока ?) при СД 1 типа

Всем с ДНП, уже начали и при ХГН (СКФ >20-30)

СД 2т: ↓HbA1C на 0,5-1,1%. Не ↓гликем при отсут СД

АГ: ↓САД на 5-8 мм. При норм АД ↓ его на 2-3 мм

Дапаглифлозин -Форсига, Дапаглифлозин С3, Канон
Таблетки, прием по 10 мг 1 р/сут (можно нач с 5)

Диуретики при ХСН_нФВ (< 40%)

Обычно – всем б-м с ХСН, имеющим отеки и/или призн лег застоя, а также при декомпенсации (в/в)

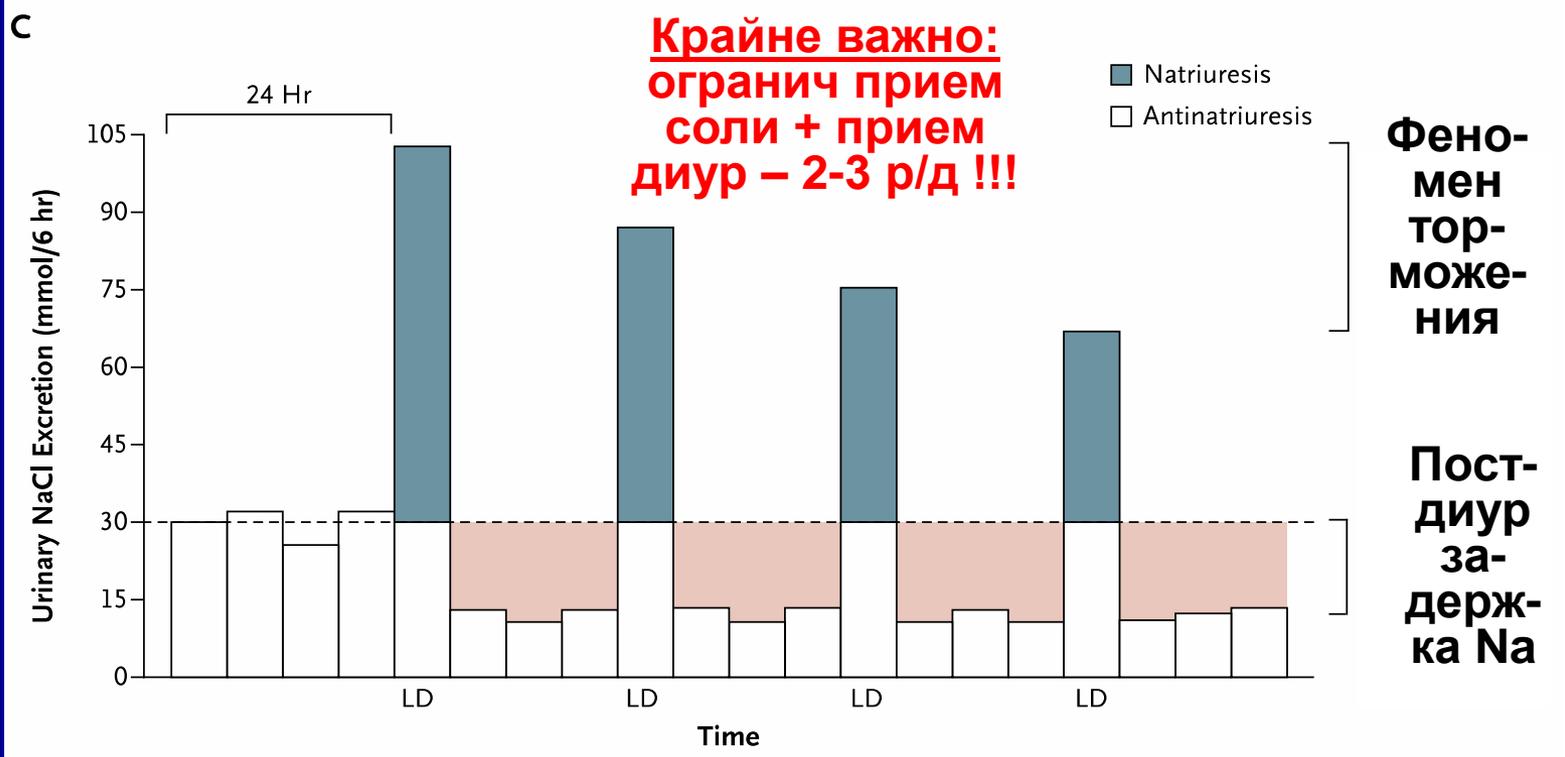
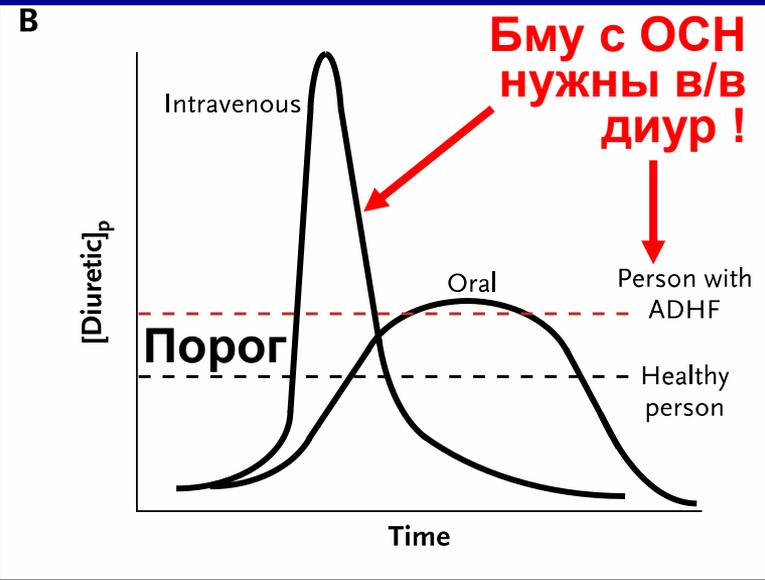
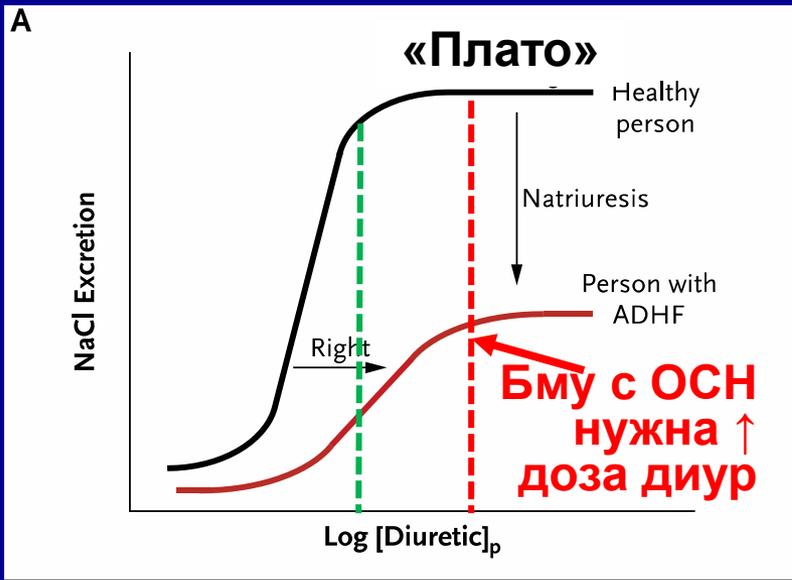
Доминируют ПД, часто + КСД, возможно + ТД (ТПД),
кратко - + ИКА (Ацетазоламид – Диакарб - 3 дня)
Контроль м тела, вод баланса, К, Креа, Дневник

Обязательно ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ ↓ соли и жидк !

Прт	Нач доза	Обыч сут доза
Фуросемид	20-40	40-480
Торасемид	5-10	10-200
ГХТЗ	25	12,5-100
Индапамид	1,5 (2,5)	1,5 (2,5) – 3 (5)
Спиронолактон	25 x 2 р/д	75-200



Диуретики при ХСН_нФВ (< 40%)





Пошаговый подход к преодолению диуреза резистентности при ХСН

Table 2. Stepped-Care Pharmacologic Approach.*

Ellison DH, Felker GM.-
NEJM.-2017.-377.-1964-1975

Level	Фуросемид			ГХТЗ
	Ранее доза внутрь	Болюс	Инфузия мг/ч	Внутрь
1	≤80 mg	40 mg	5 mg/hr	NA
2	81–160 mg	80 mg	10 mg/hr	25-50 /сут
3	161–240 mg	80 mg	20 mg/hr	50 x 2 p/c
4	>240 mg	80 mg	30 mg/hr	50 x 2 p/c

1. Цель – удерживать суточную диурезу 3-4 л до достижения эуволемии (при ежедневном контроле К, Кр)

2. Начальная доза в/в в 2-2,5 р ↑ п/о

3. Не достигли цели на 1 → 2 → 3

4. Доза 40 Фуросемид = 20 Торсემид

The goal of treatment is a daily urine volume of 3 to 5 liters until clinical euvolemia is reached. The initial approach may involve the intravenous administration (two doses) of 2.5 times the patient's previous oral daily dose of furosemide or alternatively the infusion approach described above. The diuretic level can be increased daily to achieve urinary output between 3 and 5 liters per day by moving to the next step if the urinary output remains less than 3 liters. NA indicates not applicable. Metolazone (at a dose of 50 mg twice daily) or chlorthalidone (at a dose of 50 mg daily) may be substituted for metolazone. Adapted from Grodin³⁶ and Bart et al.³⁷ The full algorithm includes additional considerations regarding vasodilator, inotropic, or mechanical therapy in patients who do not have a response within 48 hours. A dose of 40 mg of furosemide is considered to be equivalent to 1 mg of bumetanide or 20 mg of torsemide.



Ивабрадин при ХСН_нФВ (< 40%)

Селективный ингибитор *f*-каналов СУ
ЧСС зависит от дозы и от исходной ЧСС
Не влияет на АД

Прогноз у лиц с СР + ХСН с ФВ $\leq 35\%$ и ФК II-III

Уменьшение сферы применения за последние годы
- РФ, Европа, США

Только при СР с ЧСС ≥ 70 в покое,
у лиц, получающих ОМТ,
включая максимально дотитрованные β -АБ

Нач – по 5 мг (по 2.5 мг?) 2 р/д
Макс - по 7.5 мг 2 р/д. ЧСС покоя д.б. 55-65

Подбор дозы по ЧСС, контроль ЧСС, ЭКГ

Серд гликозиды при ХСН_нФВ (< 40%)

Блокируют Na-K АТФазу МКЦ → ↑Са в МКЦ → «+» инотропный эф-т, ↓ ЧСС (преим при ФП)

РКИ: ↑ переносимость физ нагрузки
и ↓ симптомы ХСН,
особенно у б-х с малоподвижным образом жизни.
Не ↑ прогноз (малые дозы - да ?)

Показания при ХСН:

- 1.ФВ < 40%, если на фоне ОМТ сохраняются с-мы ХСН, особенно у б-х с малоподвижным обр жизни
- 2.ФП с тахикардией (при разной ФВ ЛЖ)

Дигоксин (изоланид), не коргликон, не строфантин !
Без нагруз доз! 0,25 мг/сут или ч/з день
или 0,125 мг/сут или ч/з день - ≥ 65

Не титруем

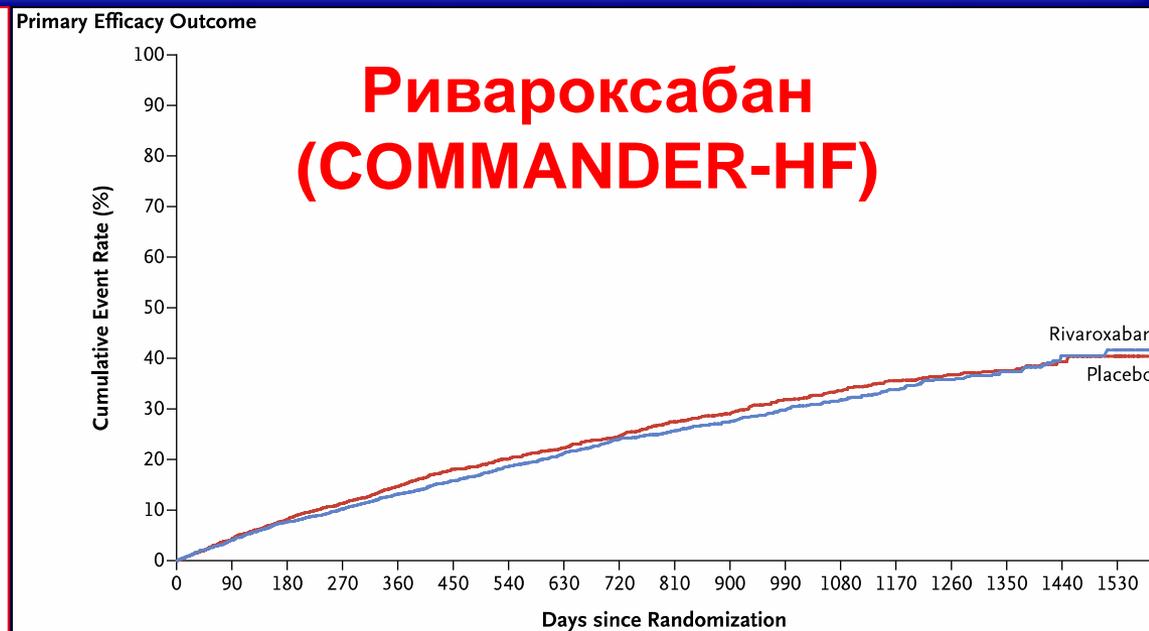
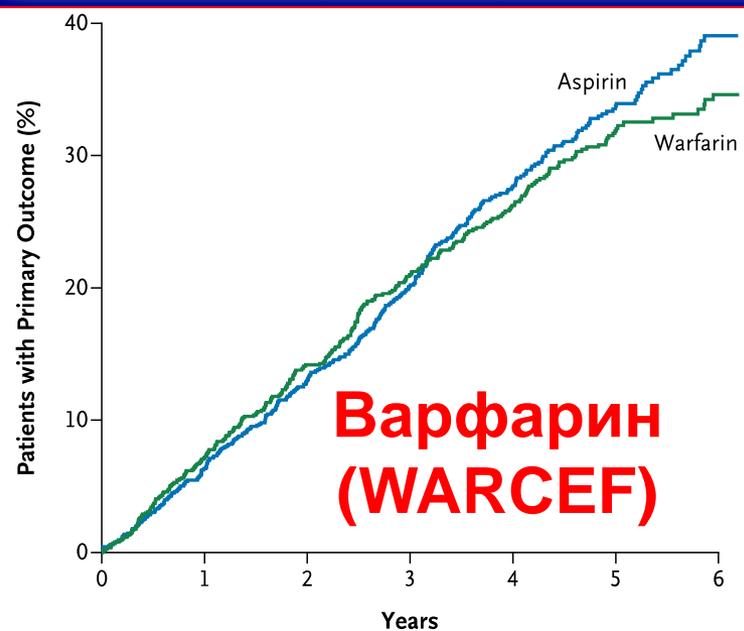
Контроль ЭКГ, Калия



Анти-Тромботич пр-ты при ХСН_нФВ (< 40%)

Больным с ФП / ТП, тромбами, ТГВ/ТЭЛА, протезами к-нов – варфарин или НОАК

При ХСН с СР не нужно ни варфф, ни НОАК !



Хр ИБС / пост-ИМ / пост-стент – антитромбоцитарные (ДАТТ до 12 мес, затем АСК)

Противоанемические пр-ты при ХСН_нФВ (< 40%)

Железодефицитная анемия – часто при ХСН
Она ↓ качество жизни и ↓ с/с прогноз

РКИ AFFIRM-АНФ: коррекция дефицита железа
с в/в введением карбоксимальтозы железа →
↓ симптомов и ↑ прогноза при ОСН → ХСН

В/в пр-ты Fe - б-м с
СН_нФВ и СН_{ун}ФВ,
имеющим клин
проявления СН и
дефицит Fe,
для ↓ симптомов СН,
↑ качества жизни и
↓ риска декомпенс

Intravenous iron supplementation is recommended in symptomatic patients with HFrEF and HFmrEF, and iron deficiency, to alleviate HF symptoms and improve quality of life.^{c 12,41,47–49}

Intravenous iron supplementation with ferric carboxymaltose or ferric derisomaltose should be considered in symptomatic patients with HFrEF and HFmrEF, and iron deficiency, to reduce the risk of HF hospitalization.^{c 12,41,43–46}

I

A

IIa

A

© ESC 2023

Дефицит Fe: насыщение
трансферрина <20% или
ферритин сыворотки
<100 мкг/л

considered to reduce the risk of HF hospitalization. Iron deficiency was diagnosed by a low transferrin saturation (<20%) or a low serum ferritin concentration (<100 µg/L).^{12,41} Notably, in IRONMAN, patients were



Анти-Аритм подходы при ХСН_нФВ (< 40%)

У многих с ХСН – ФП, часто ЖНР (ВСС-ФЖ!)

Всем (при переносимости) - β -АБ !!!
(II кл ПАП, ↓ риск ФЖ / ЖТ, ↓ ЧЖС при ФП)

При ФП у лиц с ХСН – обычно β -АБ (преим ↓ ЧЖС днем) + дигоксин (преим ↓ ЧЖС ночью)

Можно при ФП амиодарон, соталол (не ↑ смертность при ХСН). Нельзя ПАП I кл (дизопир, этац, нов)

Амиодарон при ФП 450-900 (куп) → 400-200 → 100-50
При жизнеопасных ЖНР – дозы м.б. выше
Контроль ТТГ, ФВД, Ro ОГК

Соталол дозы 160-320 → 80-40
Соталол начинать и ↑ дозу – в стационаре

Амиодарон и соталол – тщат и регул контроль ЭКГ
(QT, QRS, pQ)



Высоко- технологичные подходы

Ресинх-
рониза-
ция
(КРТ)

Кардио-
вертор –
дефиб-
риллятор
(ИКД)

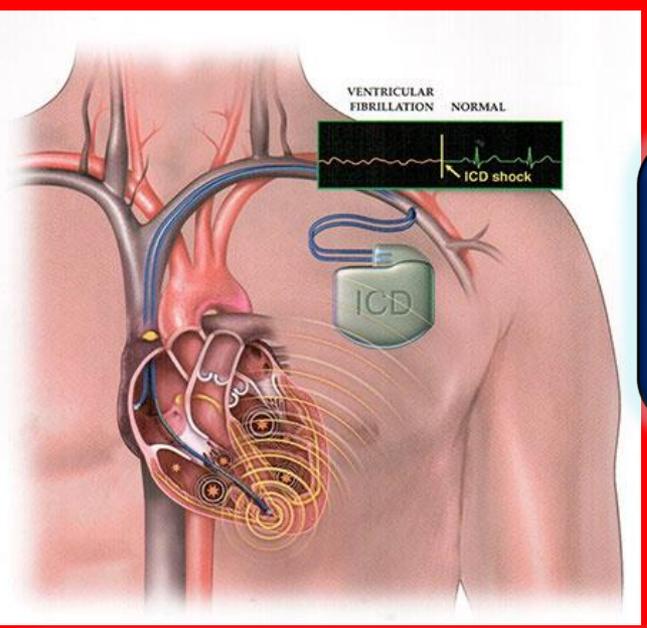
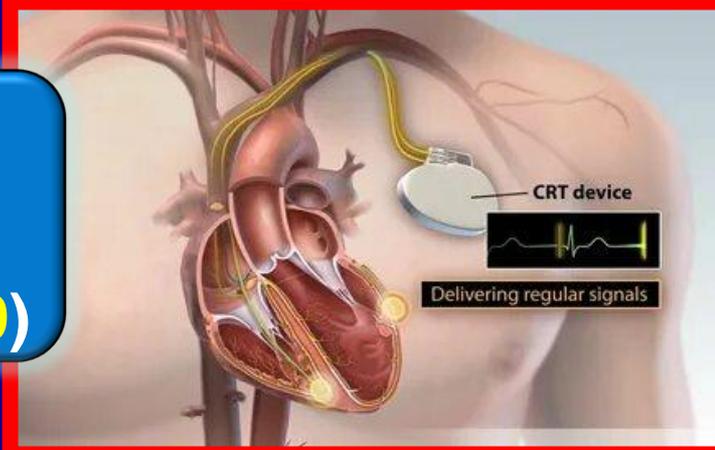
Коррек-
ция
митраль-
ной
недоста-
точности

Коронар-
ная
реваску-
ляриза-
ция
(АКШ)



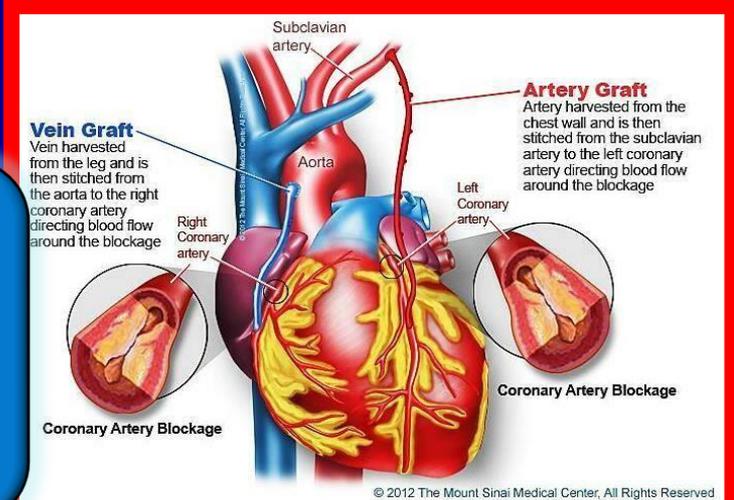
Высокотехнологичные подходы при ХСН_нФВ (< 40%)

КРТ – бивентрикулярная стимуляция → восстановление координир сокращения ЛЖ/ПЖ (при **ФВ ≤ 35%**, QRS > 120, лучше ≥ 150)



ИКД – при ФВ ≤ 35%, ФК II-III, особенно если + жизнеопасные ЖНР

Остальные методы – также приносят пользу. Индивидуальный подход. Доступность ?



Декомпенсация СНФВ (< 40%)

Быстр оценка и леч / корр провоцир ф-ров
(ОКС, тахи, ГК, инфекц, отмена пр-тов, алкоголь, НПВП, инсульт, ТЭЛА, п/опух пр)

По возм – сохр назн терапию !

Клин: застой («вл»), гипоперф / гипотензия («холодный»)



О.одышка – BNP / NT-proBNP

Монитор SaO₂ (< 90% -O₂, интуб?)

Постоянный контроль ЧСС, ритма, АД, ЧДД

Ежедн – вес, одыш, хрипы, отеки, Кр, К, Na

Кард шок – немедл ЭКГ, ЭхоКГ, КАГ

Перегр объемом – ПД (контр с-мов, к-ва мочи, Кр, К, Na)
Если не получал-Ф – 20-40 в/в; **получал** - доза внутрь x 2
Рефракт – ПД + ТД (КСД) – осторожно! + ИКА (Ац)

САД >90 - в/в В/Д (НГ, ИСДН) КонтрАД! Дап?

САД <90+ гипоперф (несмотря на восп объема) – инотр (добут, допам, ЛЗМ). ЭКГ!

Кард шок – в/прес (Норадр)

Профил ТЭО - НМГ

ФП-ЧЖС диг, β-АБ, Амио

Опиаты (ОЛ!!!) Диазепам

Мех поддерж цирк, LVAD

Возобн лечХСН
STRONG-HF trial



Выводы

В терапии ХСН / АГ / ХриБС – самые частые состояния – и в поликлинике и в стационаре

Большинство больных с ХСН – пожилые. Это – как Ваши бабушки и дедушки (мамы, папы). Они часто забывают. Могут быть не в настроении. Им часто не сразу становится лучше



Но у нас есть чем помочь! Самое главное – мы сами

Именно для этого мы в медицине

Есть и очень хорошие лекарства

Проявим терпение. Выучим материал и будем готовы помочь

Удачи в этом !