

Хроническая сердечная недостаточность

КОД МКБ – 150.0/150.1/150.9
2016

Общество специалистов по сердечной недостаточности
Российское кардиологическое общество



2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure

The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC)

Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC

Authors/Task Force Members: Piotr Ponikowski* (Chairperson) (Poland), Adriaan A. Voors* (Co-Chairperson) (The Netherlands), Stefan D. Anker (Germany), Héctor Bueno (Spain), John G. F. Cleland (UK), Andrew J. S. Coats (UK), Volkmar Falk (Germany), José Ramón González-Juanatey (Spain), Veli-Pekka Harjola (Finland), Ewa A. Jankowska (Poland), Mariell Jessup (USA), Cecilia Linde (Sweden), Petros Nihoyannopoulos (UK), John T. Parissis (Greece), Burkert Pieske (Germany), Jillian P. Riley (UK), Giuseppe M. C. Rosano (UK/Italy), Luis M. Ruilope (Spain), Frank Ruschitzka (Switzerland), Frans H. Rutten (The Netherlands), Peter van der Meer (The Netherlands)

Document Reviewers: Gerasimos Filippatos (CPG Review Coordinator) (Greece), John J. V. McMurray (CPG Review Coordinator) (UK), Victor Aboyans (France), Stephan Achenbach (Germany), Stefan Agewall (Norway), Nawwar Al-Attar (UK), John James Atherton (Australia), Johann Bauersachs (Germany), A. John Camm (UK), Scipione Carerj (Italy), Claudio Ceconi (Italy), Antonio Coca (Spain), Perry Elliott (UK), Çetin Erol (Turkey), Justin Ezekowitz (Canada), Covadonga Fernández-Golfín (Spain), Donna Fitzsimons (UK), Marco Guazzi (Italy),



Определение сердечной недостаточности

ХСН – это патофизиологический синдром, при котором происходит нарушение способности сердца к наполнению или опорожнению, сопровождающееся дисбалансом нейрогуморальных систем (РААС, симпато-адреналовой системы, системы натрийуретических пептидов, кинин-калликреиновая системы), с развитием вазоконстрикции и задержкой жидкости, что приводит к дальнейшему нарушению функции сердца (ремоделированию) и других органов мишеней (пролиферации), а также к несоответствию между обеспечением органов и тканей организма кровью и кислородом с их метаболическими потребностями.

Эпидемиология ХСН в России

В РФ распространенность в популяции ХСН I–IV ФК составила 7 - 10 % случаев

Доля пациентов с ХСН I–IV ФК увеличилась с 4,9% (1998 год) до 8,8% (2014 год)

Доля пациентов с тяжелой (III–IV ФК) ХСН возросла с 1,2% до 4,1%

Средний возраст больных ХСН увеличился с $64,0 \pm 11,9$ лет (1998 год) до $69,9 \pm 12,2$ лет (2014 год)

Сердечную недостаточность имеют примерно 1–2% взрослой популяции развитых стран.

Соотношение числа женщин, имеющих ХСН, к числу мужчин составляет, примерно, 3:1

Этиологические факторы сердечной недостаточности

АГ (95,5%), ИБС (69,7%), перенесенный инфаркт миокарда или ОКС (15,3%),

Сахарный диабет (15,9%)

Комбинация ИБС и АГ более 1/2 больных ХСН

Пороки сердца, как причины декомпенсации - у 4,3% больных, миокардит у 3,6% пациентов,

ХОБЛ – 13% случаев,

Постоянная и пароксизмальная ФП (12,8%),

ФП утяжеляет течение ХСН в 10,3% случаев

Перенесенное ОНМК – 10,3% случаев

Гендерные различия в причинах декомпенсации

Для мужчин:

- наличие ИБС,
- перенесенный ОИМ,
- перенесенный ОНМК

Среди женщин;

- АГ,
- СД,
- пороки сердца,
- перенесенный миокардит

Симптомы и клинические признаки ХСН

новые дополнения 2016 г. выделены жирным,

симптомы, которые отсутствуют в рекомендациях 2016 – курсиве подчёркнутый)

Симптомы	Признаки
Типичные	Более специфичные
<ul style="list-style-type: none">• Одышка• Ортопноэ• Пароксизмальная ночная одышка• Сниженная переносимость физической нагрузки• Утомляемость, усталость, увеличение времени для восстановления после физической нагрузки• Отеки лодыжек	<ul style="list-style-type: none">• Повышение давления в яремных венах• Гепато-югулярный рефлюкс• Третий тон сердца (ритм галопа)• Смещение верхушечного толчка влево• <u>Систолический шум</u>
Менее типичные	Менее специфичные
<ul style="list-style-type: none">• Ночной кашель• Свистящее дыхание• Ощущение раздувания (bloated feeling)• <u>Увеличение веса (>2 кг / неделю)</u>• Депрессия• Confusion (сумятица, смятение, неразбериха, недоумение, растерянность - особенно у пожилых)• Потеря аппетита• Обмороки (<u>особенно у пожилых</u>)• Головокружение• Сердцебиение• Bendopnea¹	<ul style="list-style-type: none">• Увеличение веса (>2 кг /неделю)• Потеря веса (при прогрессирующей СН)• Шумы сердца• Периферические отеки• Хрипы в легких• Притупление в нижних отделах легких (плевральный выпот)• Тахикардия• Тахипноэ (>16 мин –1)• Нерегулярный пульс• Дыхание Чейн-Стокса• Увеличение печени• Асцит• Кахексия• Олигоурия• Похолодание конечностей• Ослабление напряжения пульса

¹**Bendopnea** - новый симптом СН – появление одышки при наклоне вперед (описан J. Thibodeau *et al.* 2014)

Шкала оценки клинического состояния больного ХСН (ШОКС) (в модификации Мареева В. Ю.)

Симптом/признак	Выраженность	Количество баллов
Одышка	– нет – при нагрузке – в покое	
Изменился ли за последнюю неделю вес	– нет – увеличился	
Жалобы на перебои в работе сердца	– нет – есть	
В каком положении находится в постели	– горизонтально, 2. – с приподнятым головным концом (две и более подушек) 3. – плюс просыпается от удушья, 4. – сидя	
Набухшие шейные вены	– нет – лежа – стоя	
Хрипы в легких	– нет, 2. – нижние отделы (до 1/3) 3. – до лопаток (до 2/3), 4. – над всей поверхностью легких	
Наличие ритма галопа	– нет – есть	
Печень	– не увеличена – до 5 см – более 5 см	
Отеки	– нет, 2. – пастозность 3. – отеки, 4. – анасарка	
Уровень САД	0 – более 120 мм рт. ст. 1 – 100–120 мм рт. ст. 2 – менее 100 мм рт. ст.	
		ИТОГО:

0 баллов – отсутствие клинических признаков СН.

I ФК – меньше или равно 3 баллам; II ФК – от 4 до 6 баллов;

III ФК – от 7 до 9 баллов; IV ФК – больше 9 баллов

Шкала оценки 6-минутного теста ходьбы (6МТХ)

Функциональный класс	Расстояние, пройденное в течение 6 мин, м
I	426 – 550
II	301 – 425
III	151 – 300
IV	< 150

Алгоритм диагностики СН

Пациент с подозрением на СН^а (не остро возникшая)

ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО НАЛИЧИЯ СН: - В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ



Анамнез:

ИБС (ИМ, реваскуляризация) АГ
Наличие кардиотоксичности препаратов/облучения

Приём диуретиков

Ортопное/пароксизмальная ночная одышка - **симптомы**

Физикальный осмотр:

Хрипы
Двусторонние отёки лодыжек Шумы сердца
Расширение яремных вен
Смещение и расширение верхушечного толчка

ЭКГ

Любое отклонение от нормы

Оценка НУП не
выполняется
рутинно в клинической
практике

Наличие ≥ 1

Натрийуретические пептиды
BNP ≥ 35 pg/ml; NT-proBNP ≥ 125 pg/ml

Всё
отсутствует

Нет

**СН маловероятна:
поиск другого диагноза**

Да

ЭХОКАРДИОГРАФИЯ

Нормальная^{b,c}

Если диагноз СН подтверждён (на основании всех доступных данных): определить этиологию и начать лечение

^а – типичные симптомы СН

^б – нормальные функция и объёмы Жи П

^с – предположить другие причины повышения НУП

НУП: границы для исключения СН

Natriuretic Peptides: cut-offs for EXCLUSION

NATRIURETIC PEPTIDES

- NT-proBNP ≥ 125 pg/mL
- BNP ≥ 35 pg/mL

Roberts E, et al.. BMJ 2015; Zaphiriou A, et al. Eur J Heart Fail 2005; Fuat A, et al. Br J Gen Pract 2006; Yamamoto K, et al. J Card Fail 2000; Cowie MR, et al. Lancet 1997; Krishnaswamy P, et al. Am J Med 2001; Kelder JC, et al. J Card Fail 2011.

www.escardio.org/guidelines



границы НУП :
определение НУП именно для исключения СН, а не
для подтверждения!

NT-proBNP ≥ 125 pg/ml BNP ≥ 35 pg/ml

Классификация ХСН

1. Стадия СН: I, II-A, II-B, III

2. Вариант СН

3. Функциональный класс СН (NYHA, 1984)

Стадия СН отображает этап клинической эволюции синдрома

ФК – динамическая характеристика, изменяется под действием лечения

Классификация ХСН

Клинические стадии СН: I, IIА, IIБ, III

Стадия	Характер изменений
I (компенсированная)	Начальная стадия заболевания (поражения) сердца. Гемодинамика не нарушена. Скрытая сердечная недостаточность. Бессимптомная дисфункция ЛЖ.
II А (обратимая)	Клинически выраженная стадия заболевания (поражения) сердца. Нарушения гемодинамики в одном из кругов кровообращения, выраженные умеренно. Адаптивное ремоделирование сердца и сосудов;
II Б (малообратимая)	Тяжелая стадия заболевания (поражения) сердца. Выраженные изменения гемодинамики в обоих кругах кровообращения. Дезадаптивное ремоделирование сердца и сосудов;
III (необратимая)	Конечная стадия поражения сердца. Выраженные изменения гемодинамики и тяжелые (необратимые) структурные изменения органов–мишеней (сердца, легких, сосудов, головного мозга, почек). Финальная стадия ремоделирования органов.

New Classification!

• Heart failure with preserved, mid-range and reduced EF

Type of HF	HFrEF	HFmrEF	HFpEF	
CRITERIA	1	Symptoms ± Signs ^a	Symptoms ± Signs ^a	Symptoms ± Signs ^a
	2	LVEF <40%	LVEF 40–49%	LVEF ≥50%
	3	–	1. Elevated levels of natriuretic peptides ^b ; 2. At least one additional criterion: a. relevant structural heart disease (LVH and/or LAE), b. diastolic dysfunction (for details see Section 4.3.2).	1. Elevated levels of natriuretic peptides ^b ; 2. At least one additional criterion: a. relevant structural heart disease (LVH and/or LAE), b. diastolic dysfunction (for details see Section 4.3.2).

ESC HF GL 2016: Definition of heart failure with preserved (HFpEF), mid-range (HFmrEF) and reduced ejection fraction (HFrEF)

HFrEF (СН со сниженной ФВ ЛЖ)	HFmrEF (СН с ФВ 40-49%)	HFpEF (СН с сохранённой ФВ ЛЖ)
Симптомы ±Признаки ¹	Симптомы ±Признаки ¹	Симптомы ±Признаки ¹
ФВ ЛЖ <40%	ФВ ЛЖ 40-49%	ФВ ЛЖ ≥50%
-----	1. повышение уровня НУП ² 2. Хотя бы один доп. критерий: а. структурное заболевание сердца (ГЛЖ и/или ув. ЛП) б. диастолическая дисфункция	1. повышение уровня НУП ² 2. Хотя бы один доп. критерий: а. структурное заболевание сердца (ГЛЖ и/или ув. ЛП) б. диастолическая дисфункция

Варианты сердечной недостаточности (по фракции выброса ЛЖ)

- ХСН с **низкой** ФВ (менее 40%) (СН_{нФВ})
- ХСН с **промежуточной** ФВ (от 40% до 49%) (СН_{пФВ})
- ХСН с **сохраненной** ФВ (50% и более) (СН_{сФВ})

Классификация ХСН по ФК (НУНА, 1984)

ФК I – Ограничения физической активности отсутствуют: привычная физическая активность не сопровождается быстрой утомляемостью, появлением одышки или сердцебиения. Повышенную нагрузку больной переносит, но она может сопровождаться одышкой и/или замедленным восстановлением сил;

ФК II – Незначительное ограничение физической активности: в покое симптомы отсутствуют, привычная физическая активность сопровождается утомляемостью, одышкой или сердцебиением;

ФК III – Заметное ограничение физической активности: в покое симптомы отсутствуют, физическая активность меньшей интенсивности по сравнению с привычными нагрузками сопровождается появлением симптомов;

ФК IV – Невозможность выполнить какую-либо физическую нагрузку без появления дискомфорта; симптомы СН присутствуют в покое и усиливаются при минимальной физической активности.

Примеры формулировки диагноза

- ИБС. Стенокардия напряжения, ФК III, постинфарктный кардиосклероз, ХСН со сниженной ФВ (32%), стадия IIА, ФК III.
- Гипертоническая болезнь, стадия 2, степень II, риск 4. ХСН с сохраненной ФВ (58%), стадия I, ФК II.

Пути достижения цели при лечении декомпенсации

- диета,
- режим физической активности,
- психологическая реабилитация, организация врачебного контроля, школ для больных ХСН,
- медикаментозная терапия,
- электрофизиологические методы терапии,
- хирургические, механические методы лечения.

Фармакологическое лечение ХСН со сниженной ФВ ЛЖ (ESC 2016)

Препараты, рекомендованные у всех пациентов при наличии симптомов СН

- Ингибиторы АПФ
- β -АБ
- АМКР

Препараты, которые могут навредить больным с симптомами СН

Глитазоны
Дилтиазем или верапамил
НПВС
Добавление АРА к комбинации

Другие препараты, рекомендованные в определённых клинических ситуациях при наличии симптомов

- Диуретики
- ARNI
- АРА
- Ивабрадин
- Комбинация гидралазина и изосорбида-динитрат

Препараты не рекомендованные (не доказанная польза) у больных с симптомами СН

Статины
Оральные Антикоагулянты и антитромбоцитарная терапия
Ингибиторы ренина

Другие препараты с меньшей пользой от их применения у пациентов с симптомами

- Дигоксин и другие дигиталисные гликозиды
- Омега 3 полиненасыщенные жирные кислоты

Препараты не рекомендованные (полагают, что причиняют вред) у больных с симптомами СН

БМКК

β -АБ - β -адреноблокаторы

АРА - Антагонисты рецепторов к Ангиотензину II

БМКК - Блокаторы медленных кальциевых каналов

АМКР – антагонисты минералкортикоидных рецепторов

Препараты для лечения ХСН с ФВЛЖ < 40 %

Препараты для лечения ХСН с ФВЛЖ < 40%

Доказавшие способность к снижению смертности и заболеваемости именно при ХСН

Не доказавшие влияния на прогноз при ХСН, улучшающие симптоматику в определенных клинических ситуациях

Основные препараты

- **иАПФ (I A)**
- **АРА (I A)**
При непереносимости иАПФ и нежелательных явлениях
- **АРНИ (I B)**
Перевод с иАПФ при стабильной ХСН II–III с САД >100 мм рт. ст. или как начальная терапия (IIa C)
- **БАБ (I A)**
- **Ивабрадин (IIa C)**
При непереносимости БАБ и синусовом ритме с ЧСС >70 уд/мин
- **АМКР (I A)**

Применяемые в определенных клинических ситуациях

- **Диуретики (I C)**
При застойных явлениях \geq II ФК ХСН
- **Ивабрадин (IIa B)**
При синусовом ритме и ЧСС >70 уд/мин
- **Сердечные гликозиды**
При ФП (IIa C), при синусовом ритме и неэффективности другой терапии (IIb B)
- **Омега-3 ПНЖК (IIa B)**
При постинфарктном кардиосклерозе или ФВ <35%
- **НОАК или АВК (I A)**
при ФП или внутрисердечном тромбозе
- **Гепарин / НМГ и ОАК (I A)**
При венозных тромбозах

- **Антиаритмики III класса (IIb A)**
Амиодарон (соталол?) при желудочковых нарушениях ритма сердца
- **БМКК (IIb B)**
(амлодипин, фелодипин) для контроля АД
- **В/в железо (IIa A)**
При Нв <12 г/л и дефиците железа
- **Статины (IIb A)**
При ИБС и сопутствующем атеросклерозе
- **Аспирин (IIb B)**
При ОКС \leq 8 недель и после стентирования
- **Цитопротекторы (IIa A)**
(триметазидин МВ)
При ишемической этиологии
- **Периферические вазодилататоры**
(нитраты \pm гидралазин) (IIb B)
- **Положительные инотропные средства (IIb B)**
Артериальная гипотония, ОДСН

“...ингибиторы АПФ - краеугольный камень
лечения сердечной недостаточности...”

E.Braunwald, 1991

- ★ ИАПФ показаны всем (100%) больным ХСН: при любой этиологии и при любой стадии процесса.
- ★ ИАПФ эффективны даже при начальных стадиях ХСН и при бессимптомной дисфункции ЛЖ, а также при ХСН с сохраненной систолической функцией сердца.
- ★ **Не назначение ИАПФ больным ХСН не может считаться оправданным и ведет к сознательному повышению риска смерти больных**



	Starting dose (mg)	Target dose (mg)
ACE-I		
Captopril ^a	6.25 <i>t.i.d.</i>	50 <i>t.i.d.</i>
Enalapril	2.5 <i>b.i.d.</i>	10–20 <i>b.i.d.</i>
Lisinopril ^b	2.5–5.0 <i>o.d.</i>	20–35 <i>o.d.</i>
Ramipril	2.5 <i>o.d.</i>	10 <i>o.d.</i>
Trandolapril ^a	0.5 <i>o.d.</i>	4 <i>o.d.</i>
Beta-blockers		
Bisoprolol	1.25 <i>o.d.</i>	10 <i>o.d.</i>
Carvedilol	3.125 <i>b.i.d.</i>	25 <i>b.i.d.</i> ^d
Metoprolol succinate (CR/XL)	12.5–25 <i>o.d.</i>	200 <i>o.d.</i>
Nebivolol ^f	1.25 <i>o.d.</i>	10 <i>o.d.</i>
ARBs		
Candesartan	4–8 <i>o.d.</i>	32 <i>o.d.</i>
Valsartan	40 <i>b.i.d.</i>	160 <i>b.i.d.</i>
Losartan ^{b,c}	50 <i>o.d.</i>	150 <i>o.d.</i>
MRAs		
Eplerenone	25 <i>o.d.</i>	50 <i>o.d.</i>
Spirolactone	25 <i>o.d.</i>	50 <i>o.d.</i>
ARNI		
Sacubitril/valsartan	49/51 <i>b.i.d.</i>	97/103 <i>b.i.d.</i>
If-channel blocker		
Ivabradine	5 <i>b.i.d.</i>	7.5 <i>b.i.d.</i>

Ингибиторы АПФ показаны всем пациентам с ФВ ЛЖ < 40% независимо от клинических проявлений СН (I-IV ФК по NYHA)

- 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 (Ia, A)
- Ингибиторы АПФ пока не доказали своей способности улучшать прогноз пациентов с СНпФВ
- В связи с улучшением функционального статуса пациентов и уменьшением риска вынужденных госпитализаций иАПФ показаны всем пациентам с СНпФВ (IIa, B)

Ингибиторы АПФ показаны всем пациентам с ФВ ЛЖ < 40% независимо от клинических проявлений СН (I-IV ФК по NYHA)

Противопоказания к назначению ингибиторов АПФ:

- беременность и лактация
- билатеральный стеноз почечных артерий
- ангионевротический отек или другие аллергические проявления на ИАПФ
- уровень K^+ в плазме > 5,0 ммоль/л

Относительные противопоказания:

- креатинин плазмы > 220 мкмоль/л и/или
- СКФ < 30 мл/мин
- критический аортальный стеноз

Дозировки иАПФ для лечения ХСН

(в мг × кратность приема)

Препарат	Стартовая доза	Стартовая доза (при гипотонии)	Терапевтическая доза	Максимальная доза
Каптоприл	6,25 × 3 (2)	3,125 × 3 (2)	25 × 3 (2)	50 × 3 (2)
Эналаприл	2,5 × 2	1,25 × 2	10 × 2	20 × 2
Лизиноприл	2,5 × 1	1,25 × 1	10 × 1	20 × 1
Рамиприл	2,5 × 2	1,25 × 2	5 × 2	5 × 2
Трандолаприл	1 × 1	0,5 × 1	2 × 1	4 × 1

Дозировки иАПФ для лечения ХСН

(в мг × кратность приема)

Препарат	Стартовая доза	Стартовая доза (при гипотонии)	Терапевтическая доза	Максимальная доза
Периндоприл	2 × 1	1 × 1	4 × 1	8 × 1
Фозиноприл	5 × 1 (2)	2,5 × 1 (2)	10–20 × 1 (2)	20 × 1 (2)
Спирраприл	3 × 1	1,5 × 1	3 × 1	6 × 1
Хинаприл	5 × 1 (2)	2,5 × 1 (2)	10–20 × 1 (2)	40 × 1 (2)
Зофеноприл	7,5 × 1 (2)	3,75 × 1 (2)	15 × 1 (2)	30 × 1 (2)

Антагонисты рецепторов 1 типа ангиотензина II (АРА)

- Применяются у больных ХСН I–IV ФК с ФВ ЛЖ <40% для снижения комбинации риска смерти и госпитализаций по поводу ХСН **при непереносимости иАПФ** (IIa, A).
- АРА не доказали способности улучшать прогноз больных с СНсФВ и с СНпФВ.
- Применение АРА кандесартана у больных с СНсФВ и с СНпФВ может снизить частоту госпитализаций (IIb, B), а при непереносимости иАПФ у таких больных кандесартан может быть препаратом выбора (IIa, B).

Дозировки АРА, рекомендуемых для профилактики и лечения ХСН

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

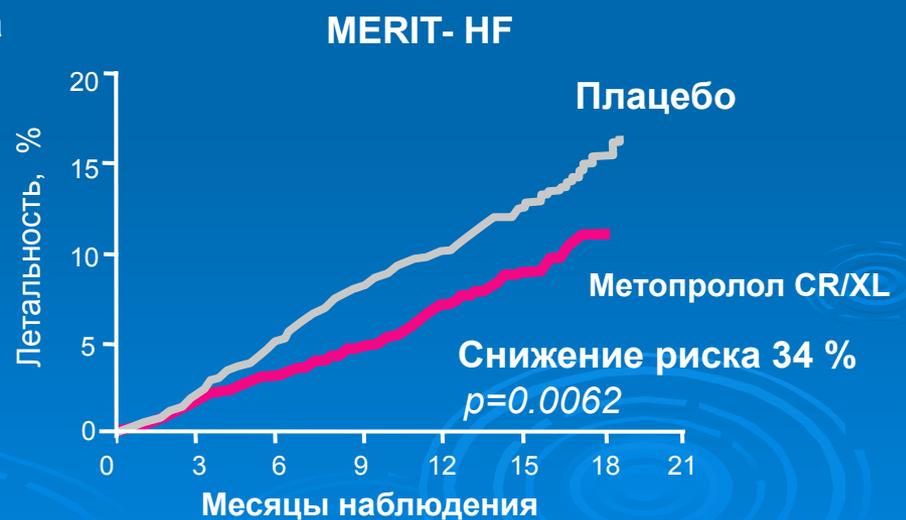
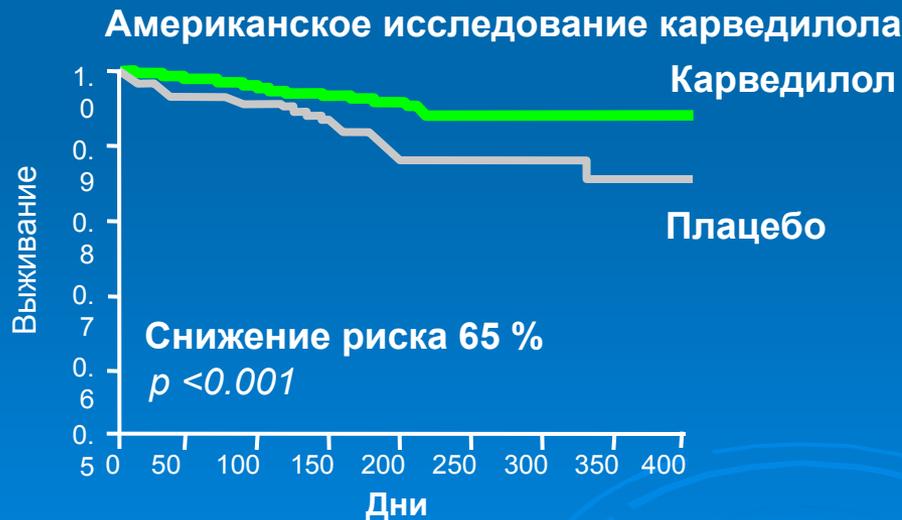
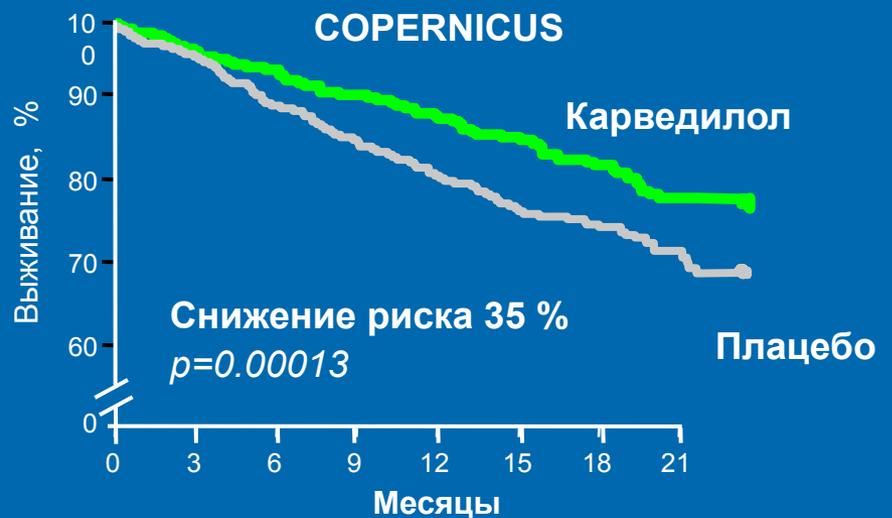
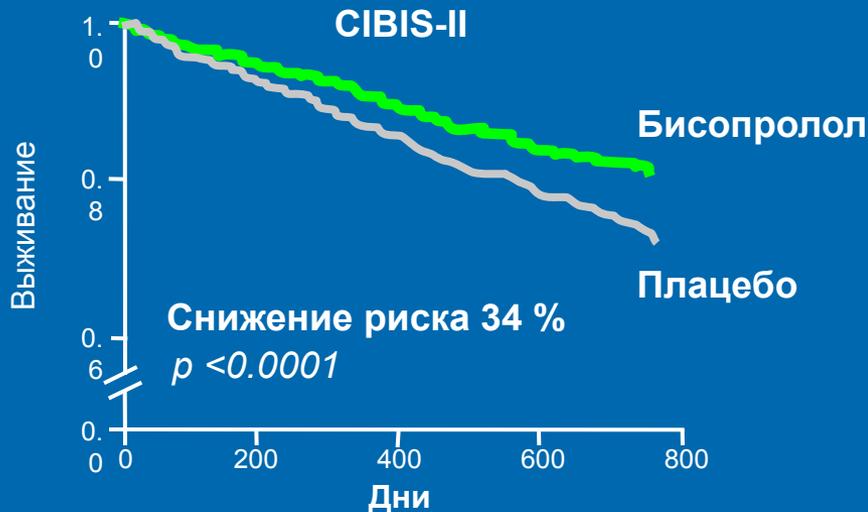
Правила назначения и контроль лечения ингибиторами АПФ и БРА

- Отменить активную диуретическую терапию или снизить дозу диуретика, ч-з 24 ч
- Отменить или снизить дозу препаратов с системным вазодилатирующим действием (нитратов)
- Не начинать лечение при САД < 90 мм рт.ст., К плазмы > 5,0 ммоль/л, креатинина > 220 мкмоль/л, при приеме калийсберегающих диуретиков, НПВП
- После приема начальной и каждой последующей (на этапах титрования) дозы ИАПФ оставаться в постели 2-3 часа
- СКФ < 60 мл/мин – дозу уменьшить вдвое, < 30 мл/мин на 75%
- При увеличении креатинина до 50%, но не > 226 мкм/л – доза прежняя, 226 – 310 мкм/л – дозу уменьшить в 2 раза, > 310 мкм/л – ингибитор АПФ отменить
- $K^+ \geq 6,0$ мм/л – отменить ИАПФ, АМК, $K^+ > 5,5 < 6,0$ – дозу ИАПФ / 2, отменить АМК, далее при $K^+ > 5,5$ мм/л – отменить ИАПФ

β -адреноблокаторы (БАБ)

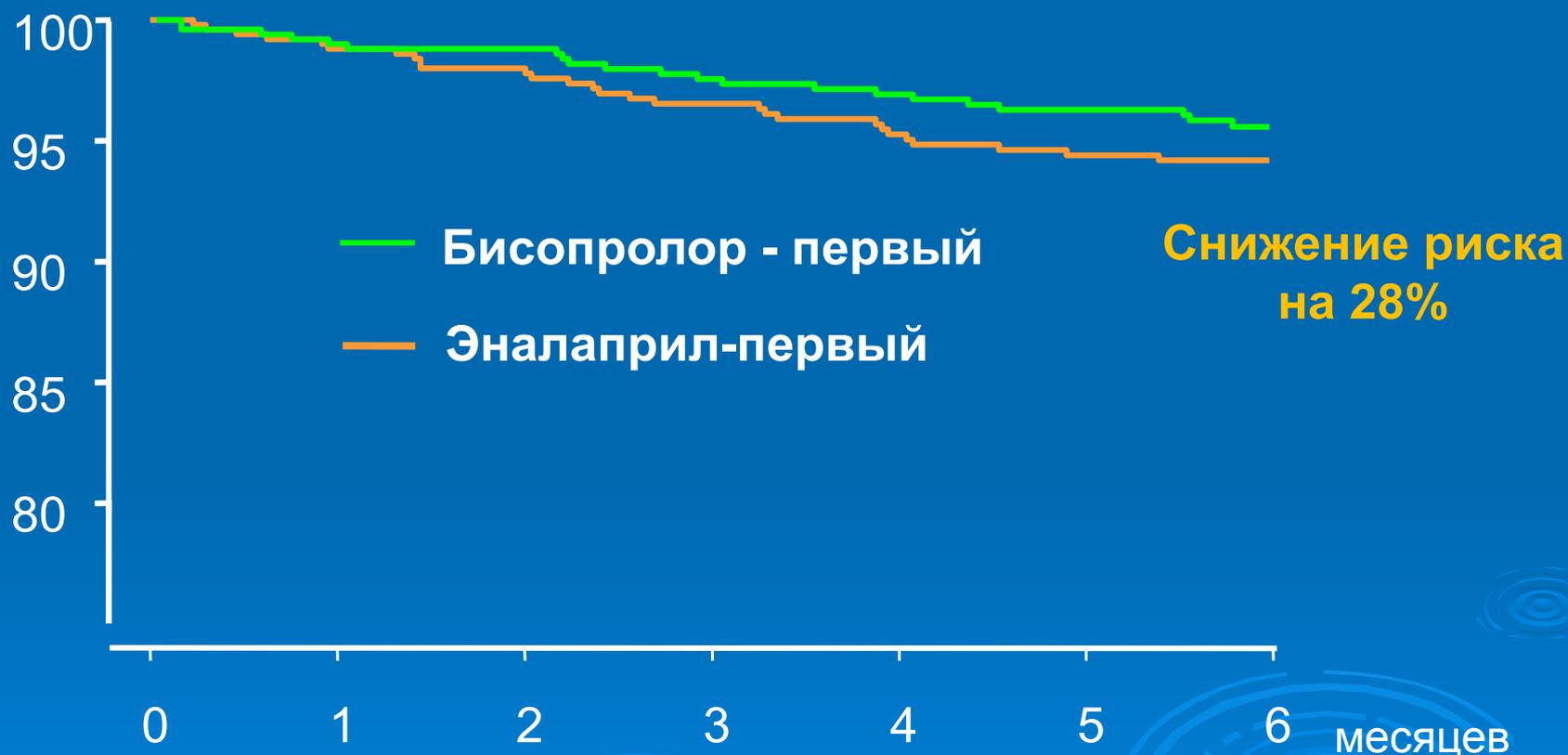
- БАБ применяются у всех больных ХСН II–IV ФК и ФВ ЛЖ <40% для снижения риска смерти и повторных госпитализаций вместе с иАПФ (АРА) и АМКР (I, A).
- БАБ могут быть назначены больным СНпФВ и СНсФВ с целью уменьшения ЧСС и выраженности ГЛЖ.
- α - β -адреноблокатор карведилол, помимо снижения ЧСС, оказывает положительное влияние на показатели релаксации ЛЖ у пациентов с СНсФВ (IIb, C).
- Дополнительный анализ исследования SENIORS продемонстрировал способность небиволола снижать риск госпитализаций и смерти больных с СНпФВ (IIa, C).

Доказательства эффективности бета-блокаторов при ХСН



Выживаемость в конце монотерапии исследование CIBIS III

% выживаемости



Противопоказания для назначения β -БЛОКАТОРОВ

- бронхиальная астма и тяжелая степень ХОБЛ,
- симптомная брадикардия (<50 уд/мин),
- симптомная гипотония (<85 мм рт. ст.),
- атрио-вентрикулярная блокада II и более степени
- атеросклеротическое поражение артерий нижних конечностей

Дозировки БАБ, рекомендуемых для лечения больных ХСН

Препарат	Стартовая доза	Терапевтическая доза	Максимальная доза
Бисопролол	1,25 мг × 1	10 мг × 1	10 мг × 1
Метопролол сукцинат замедленного высвобождения	12,5 мг × 1	100 мг × 1	200 мг × 1
Карведилол	3,125 мг × 2	25 мг × 2	25 мг × 2
Небиволол*	1,25 мг × 1	10 мг × 1	10 мг × 1

* – у больных старше 70 лет

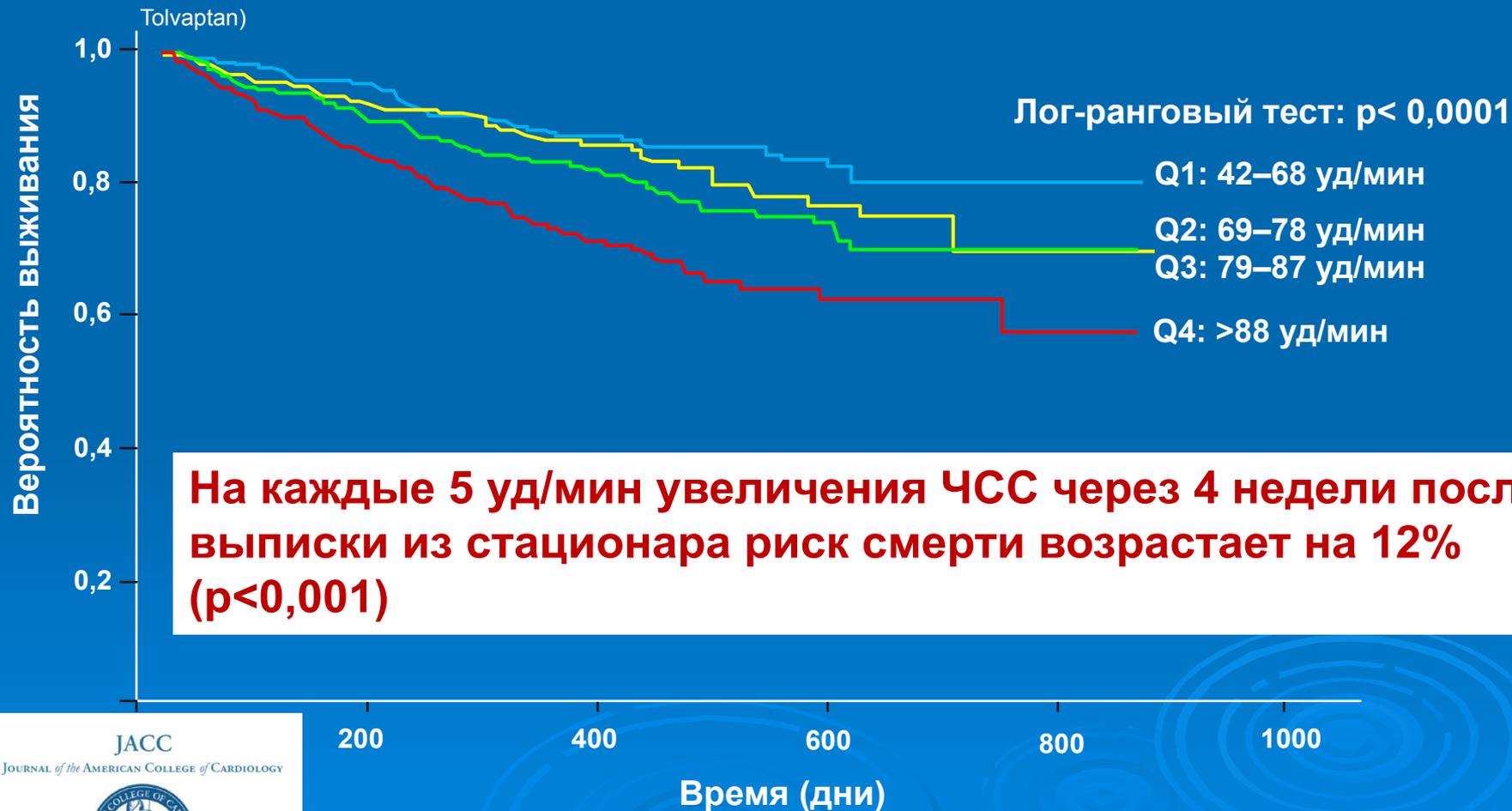
Возможные проблемы, связанные с титрованием β - блокаторов

Проблемы	Тактические возможности
Гипотензия	Прием ингибиторов АПФ и ББ с интервалом в 2 часа Временно снизить дозу ИАПФ, нитропрепарата Уменьшить дозу диуретика Бессимптомная гипотензия не требует вмешательства, не следует уменьшать дозу ББ
Брадикардия	Уменьшить дозу или отменить дигоксин или амиодарон Уменьшить дозу или отменить ББ
Усугубление признаков СН	Откорректировать режим употребления жидкости и соли Увеличить дозу диуретика Уменьшить дозу ББ

Прогностическое значение ЧСС после выписки из стационара (через 4 недели) у пациентов с СН

N=1947 пациентов с СН и СДЛЖ и синусовым ритмом сердца, из исследования EVEREST (Efficacy of Vasopressin Antagonism in Heart Failure: Outcome Study With

Tolvaptan)



Антагонисты минералокортикоидных рецепторов (АМКР)

- АМКР 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 (I, A).
- Антагонисты МКР могут быть назначены пациентам с СНсФВ и с СНпФВ для снижения числа госпитализаций по поводу ХСН (IIa, B).

Антагонисты минералокортикоидных рецепторов

	Начальная доза (мг)		Целевая доза (мг)	
	Эплеренон	25	1 раз в сутки	50
Спиронолактон	25	1 раз в сутки	25 - 50	1 раз в сутки

Антагонисты рецепторов неприлизина (АРНИ)

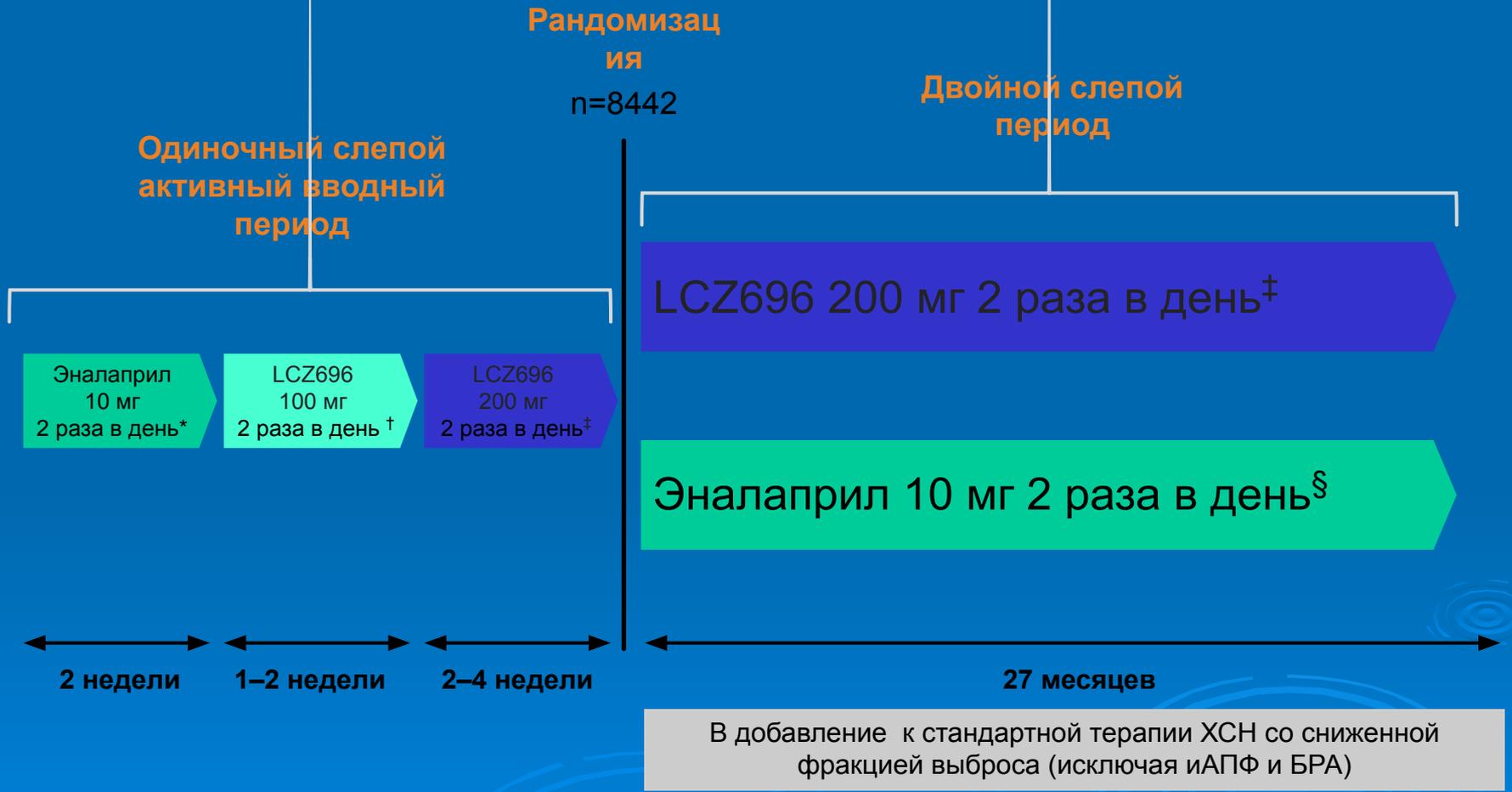
- АРНИ рекомендуются больным с ХСН II-III ФК с ФВ ЛЖ <40% стабильного течения (без декомпенсации, назначения в/в или удвоения дозы пероральных диуретиков и с САД 100 мм рт. ст.), при переносимости иАПФ (или АРА).
- Перевод данной категории больных на АРНИ (в дозе 100 мг x 2 раза в день не ранее, чем через 36 часов после последней дозы иАПФ (АРА), с последующей титрацией дозы до оптимальной 200 мг x 2 раза в день) производится для дополнительного снижения риска смерти и последующих госпитализаций в связи с ухудшением течения ХСН (I, B).
- Можно рассмотреть применение АРНИ у больных с ХСН II-III 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 (IIa, C).

LCZ696 первый в классе ингибиторов неприлизина и ангиотензиновых рецепторов (АРНИ)

PARADIGM-HF: **P**rospective comparison of **ARNI** with **ACEI** to **D**etermine **I**mpact on **G**lobal **M**ortality and morbidity in **H**eart **F**ailure



PARADIGM-HF: дизайн исследования



В качестве препарата сравнения был выбран эналаприл, как единственный иАПФ, доказавший снижение смертности у широкого круга пациентов СН со сниженной ФВ¹

Исследование SOLVD-T²

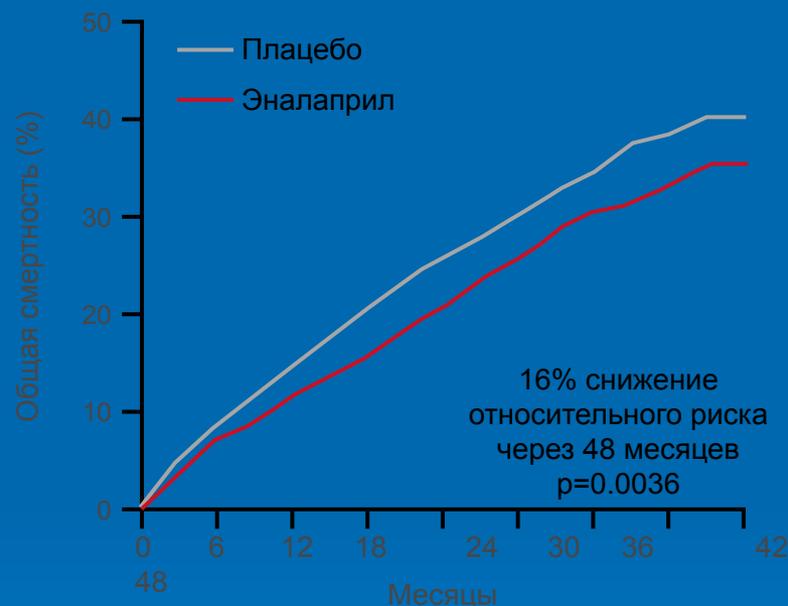
NYHA I–IV, ФВЛЖ $\leq 35\%$,
стандартная терапия

Рандомизация

Эналаприл*
2.5–20 мг 1 р/д
n=1,285

Плацебо*
n=1,284

Первичная конечная точка:
Общая смертность в период
наблюдения

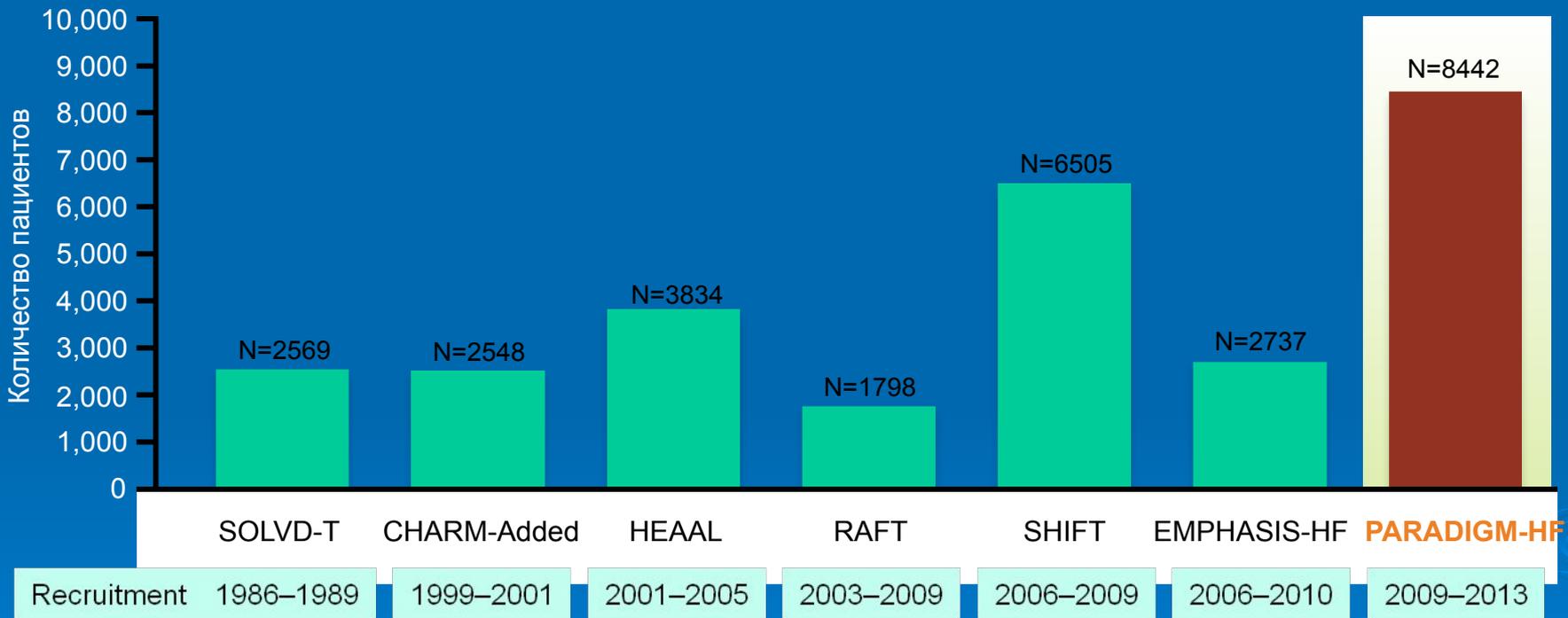


- Исследование SOLVD-T показало преимущества эналаприла у пациентов СН с ФК по NYHA I–IV и сниженной ФВЛЖ²
- Эналаприл значительно снижал общую смертность по сравнению с плацебо у широкого круга пациентов с СН со сниженной ФВЛЖ²

PARADIGM-HF: критерии включения

- Хроническая СН ФК по NYHA II–IV с ФВЛЖ \leq 40%*
- Уровень BNP (или NT-proBNP) :
 - \geq 150 (или \geq 600 пг/мл), или
 - \geq 100 (или \geq 400 пг/мл) и госпитализация по поводу СН со сниженной ФВ ЛЖ в течение последних 12 месяцев
- \geq 4 недели стабильного лечения иАПФ или БРА[‡], и β -блокаторами
- Назначение антагонистов альдостерона должно быть рассмотрено для всех пациентов (если назначены, терапия в стабильной дозе \geq 4 недель)

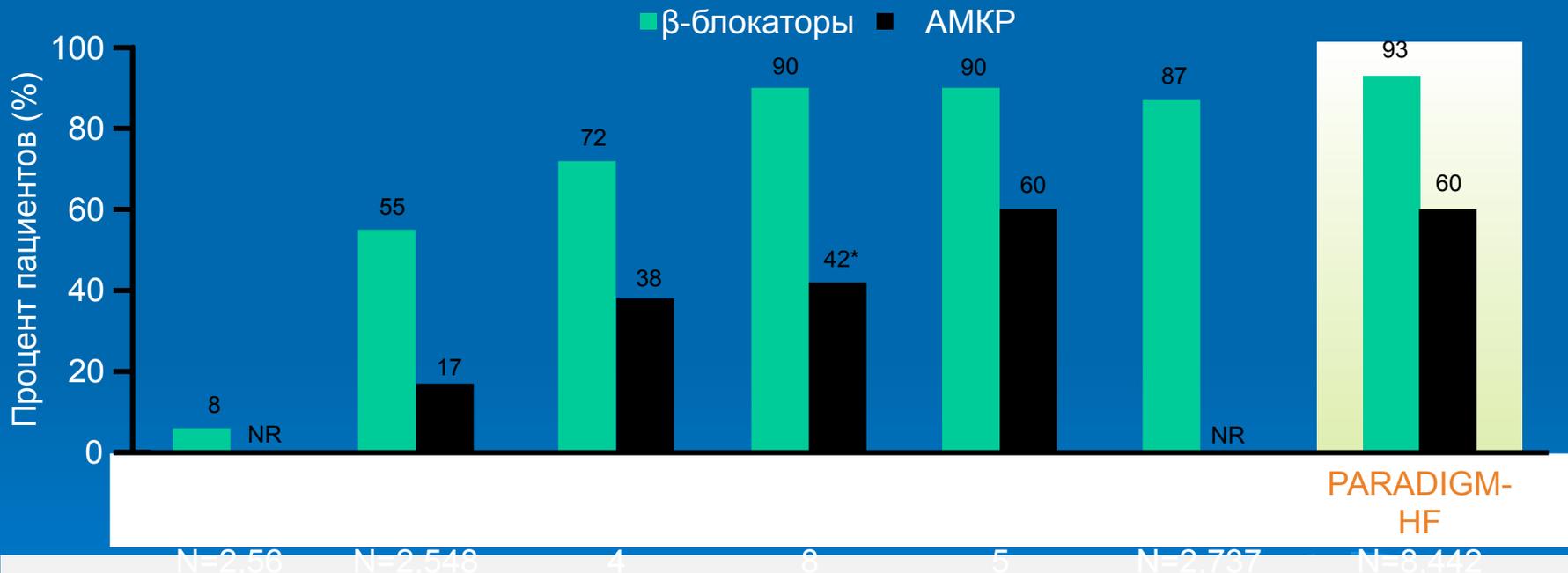
PARADIGM-HF: наиболее крупное исследование у пациентов СН со сниженной ФВЛЖ



CHARM-Added=Candesartan in Heart failure: Assessment of Reduction in Mortality and morbidity-Added trial;
EMPHASIS-HF=Eplerenone in Mild Patients Hospitalization And Survival study in Heart Failure; HEAAL=Heart failure Endpoint evaluation of Angiotensin II Antagonist Losartan; ФВЛЖ=фракция выброса левого желудочка;
PARADIGM-HF=Prospective comparison of ARNI with ACEI to Determine Impact on Global Mortality and morbidity in Heart Failure; RAFT=Resynchronization/Defibrillation for Ambulatory Heart Failure Trial;
SHIFT=Systolic Heart Failure Treatment with the I₁ Inhibitor Ivabradine Trial; SOLVD-T=Studies of Left Ventricular Dysfunction Treatment trial

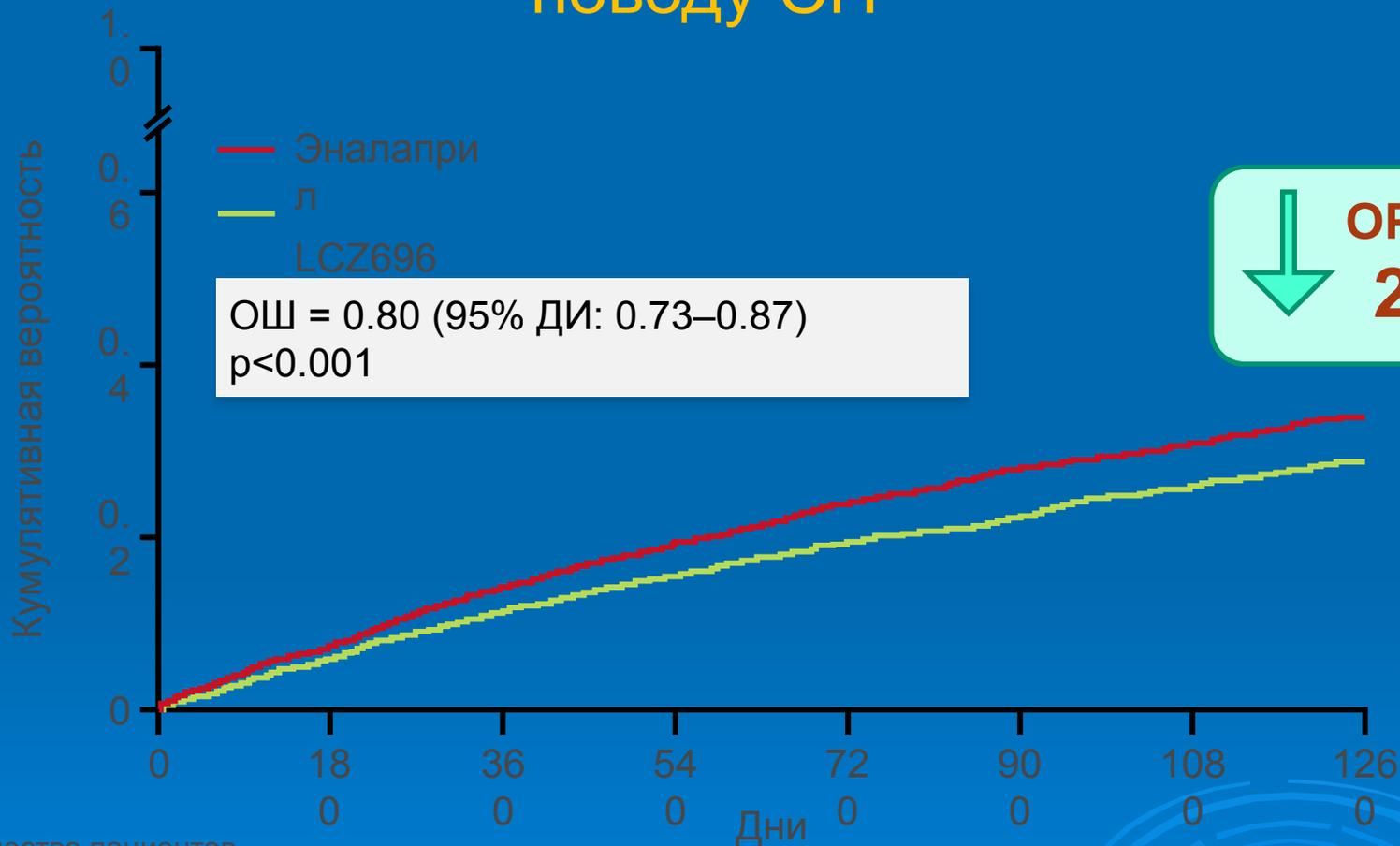
PARADIGM-HF: пациенты получали качественное лечение на момент включения

Пациенты в исследовании PARADIGM-HF по сравнению с пациентами в других недавних исследованиях имели больший процент приема β -blockers (93%) и АМКР (60%) на момент включения в исследование



- Исходная терапия отличалась от таковой в SOLVD-T с целью соответствия современным рекомендациям

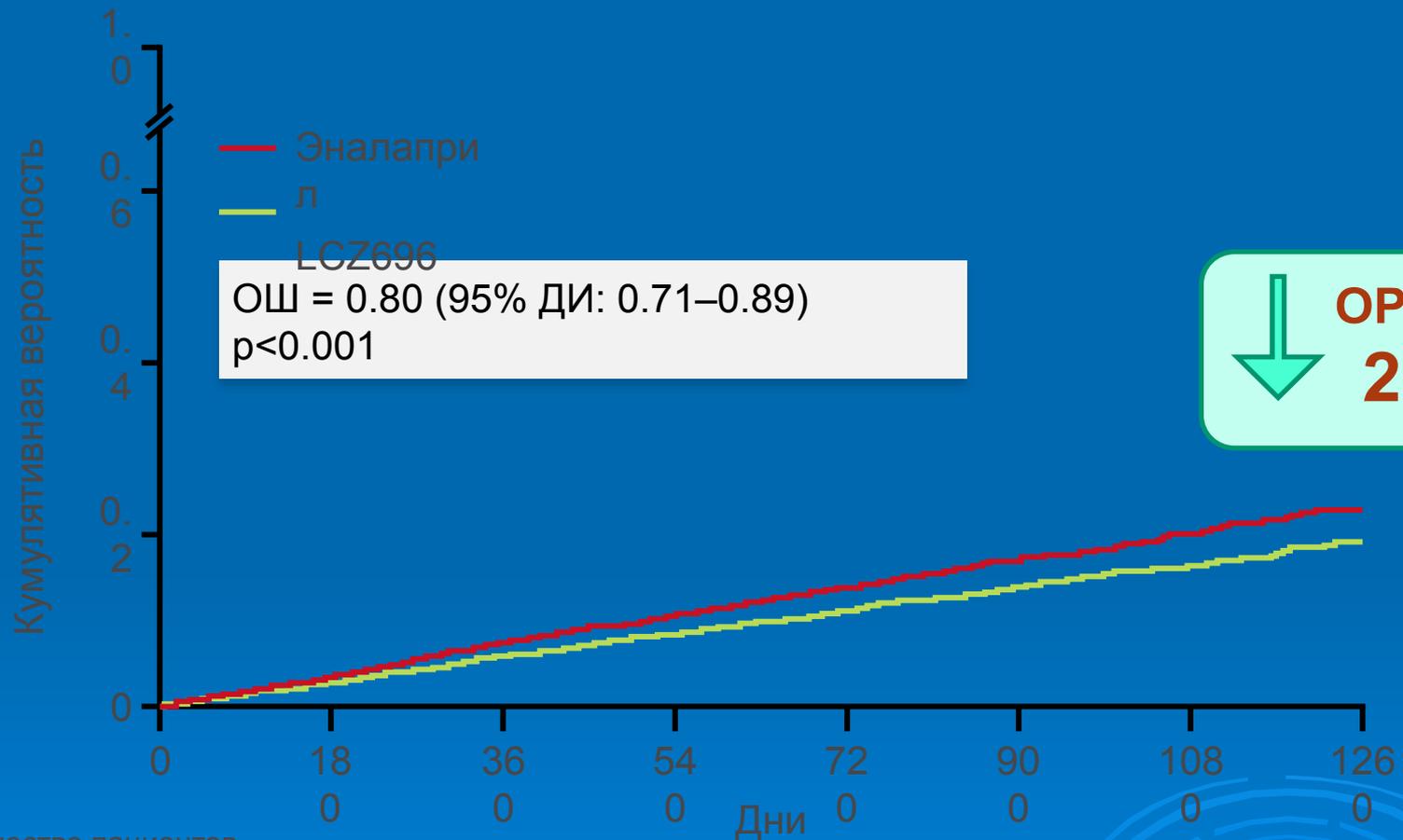
Первичная конечная точка: Сердечно-сосудистая смерть и первая госпитализация по поводу СН



Количество пациентов

LCZ696	4187	3922	3663	3018	2257	1544	896	249
Эналаприл	4212	3883	3579	2922	2123	1488	853	236

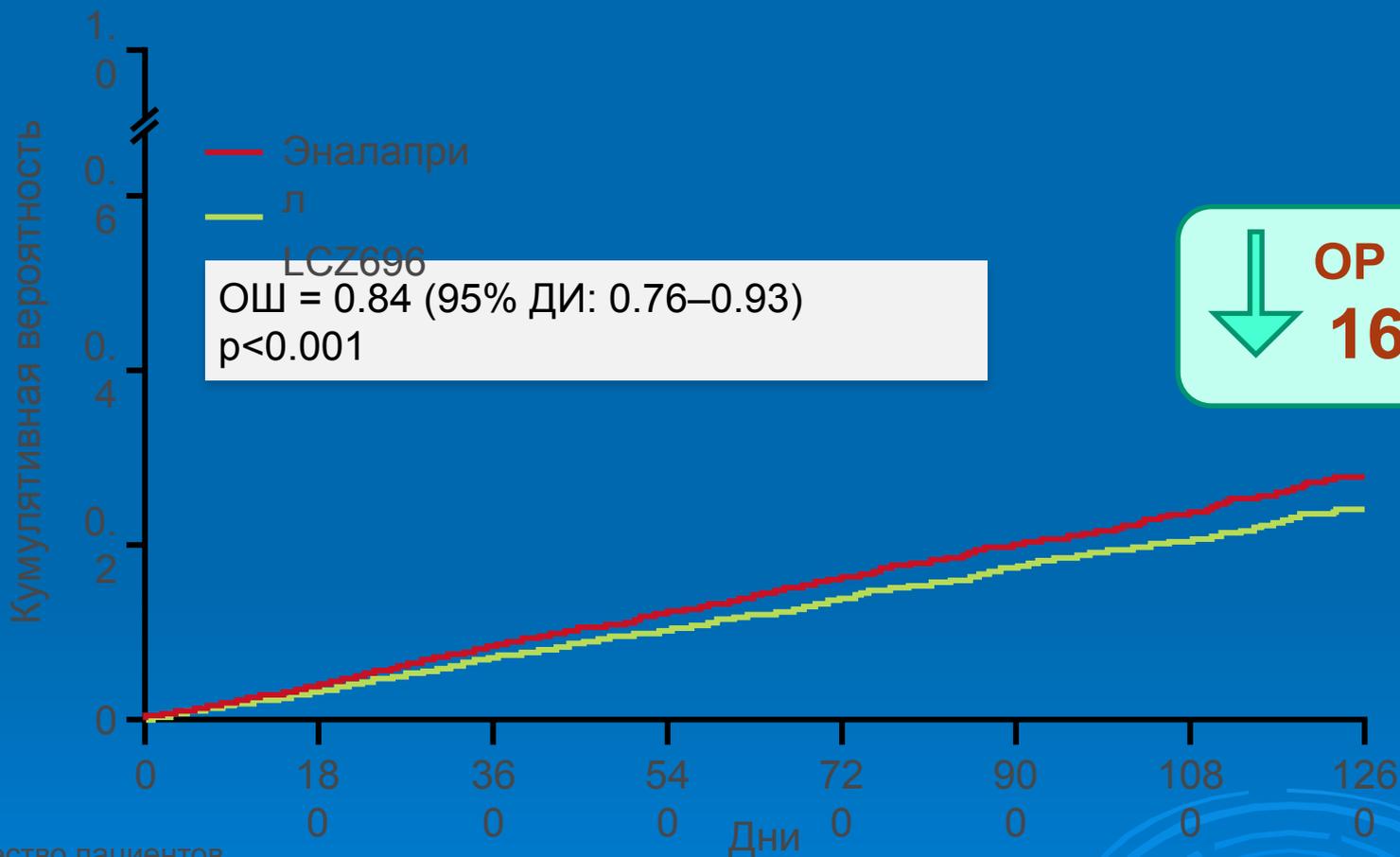
Компоненты первичной конечной точки: Сердечно-сосудистая смерть



Количество пациентов

LCZ696	4187	4056	3891	3282	2478	1716	1005	280
Эналаприл	4212	4051	3860	3231	2410	1726	994	279

PARADIGM-HF: смерть по всем причинам



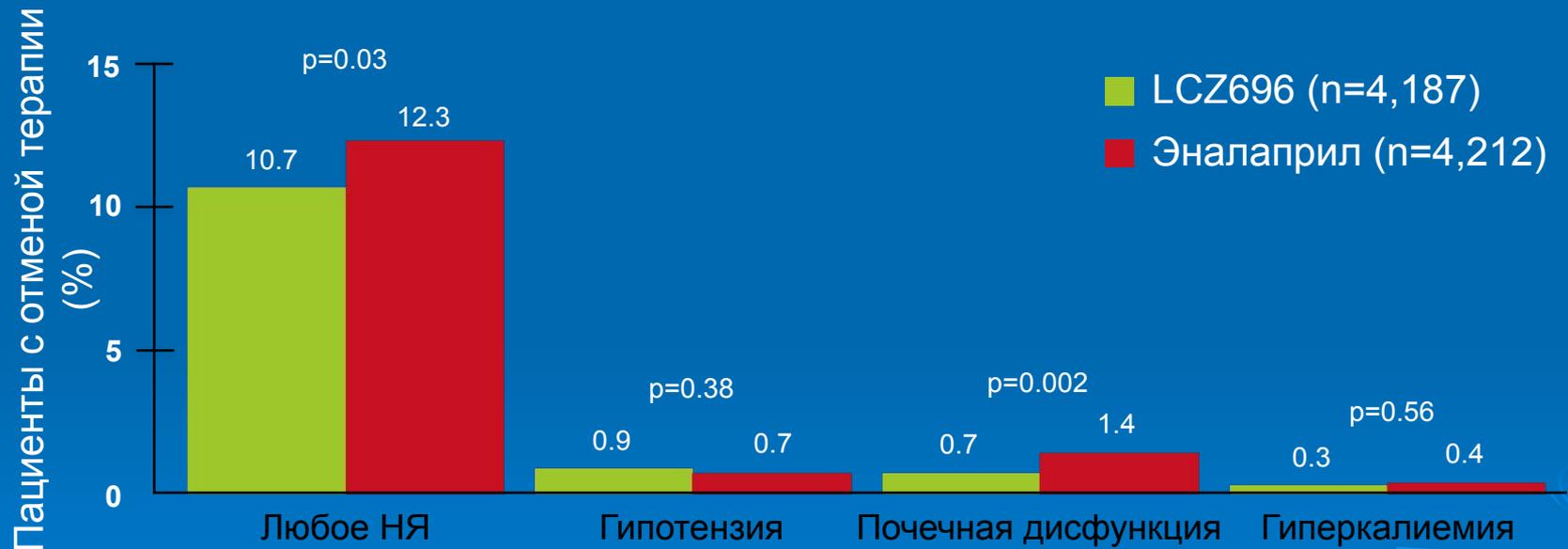
Количество пациентов

LCZ696 4187 4056 3891 3282 2478 1716 1005 280

Эналаприл 4212 4051 3860 3231 2410 1726 994 279

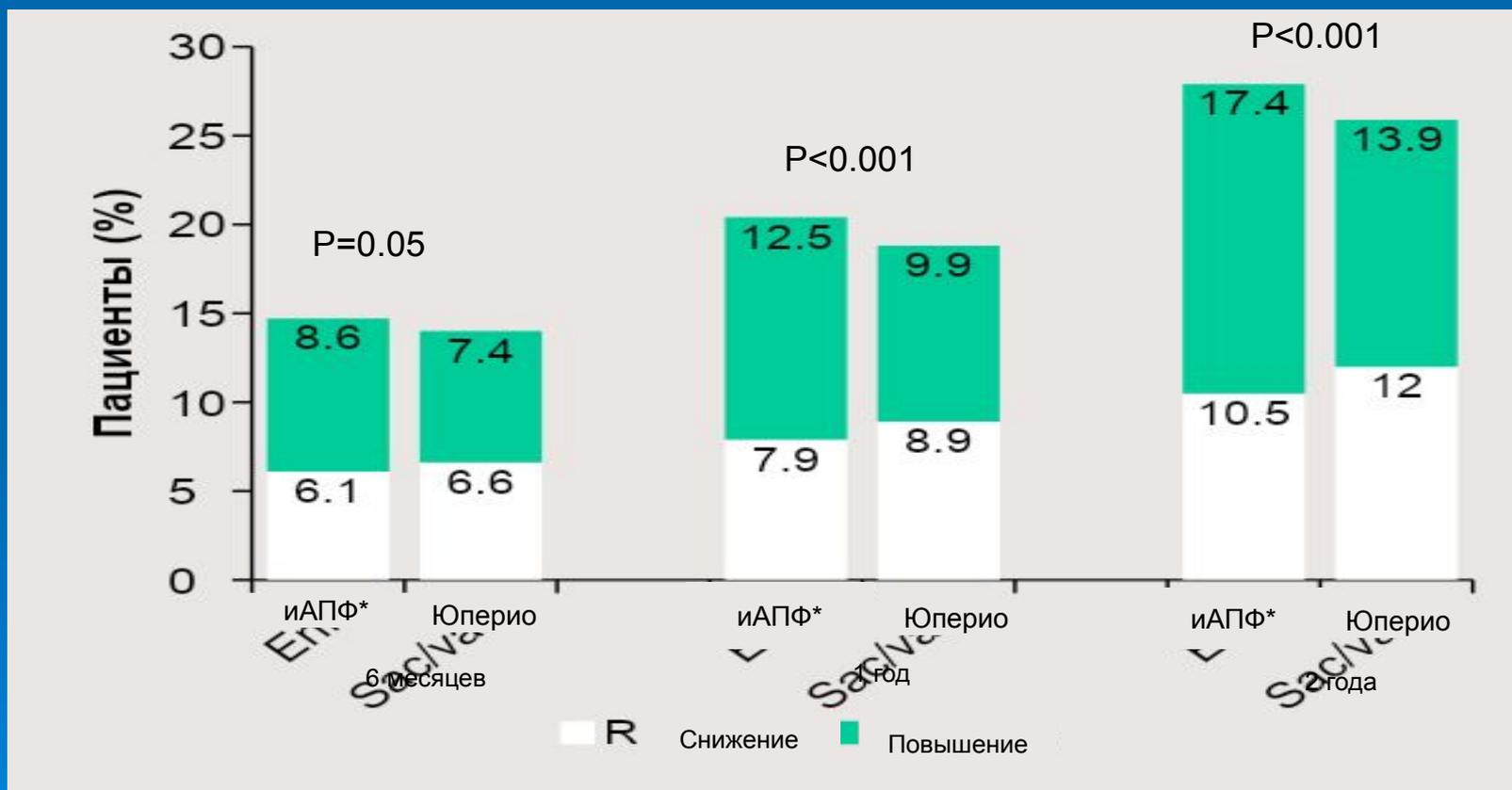
Меньшая частота отмены терапии в связи с НЯ в группе LCZ696 по сравнению с эналаприлом

Меньше случаев отмены терапии при применении LCZ696, чем в группе применения эналаприла по причине нежелательных явлений (10.7 vs 12.3%; $p=0.03$)



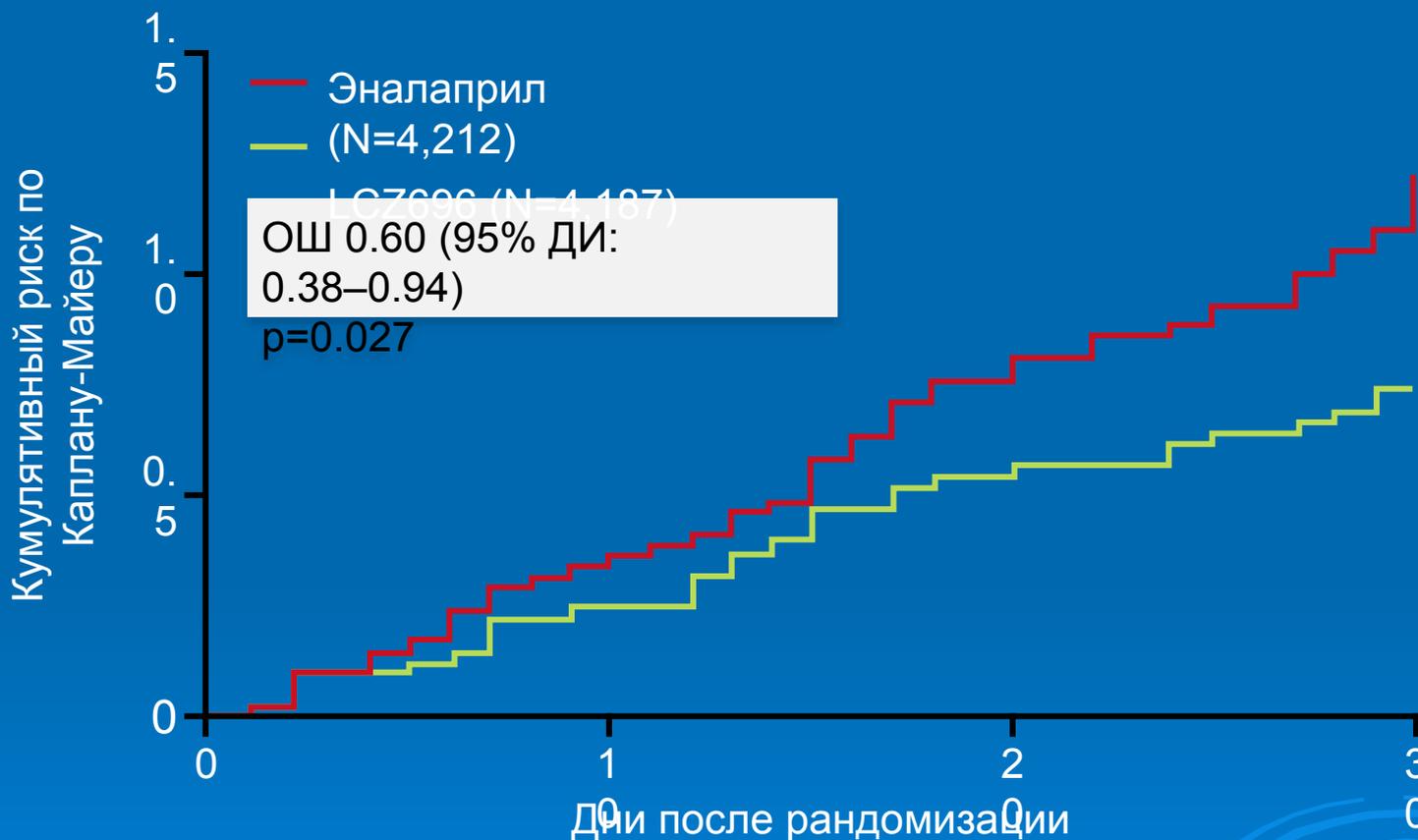
Терапия АРНИ ассоциировалась с более частым снижением и более редким повышением дозы петлевых диуретиков

Изменения диуретической терапии в группах сравнения



*иАПФ - Эналаприл

Снижение госпитализаций по поводу СН в группе LCZ696 наблюдалось уже в течение первых 30 дней после рандомизации



Количество пациентов с риском
LCZ696 4,187 4,174 4,153 4,140
Эналаприл 4,212 4,192 4,166 4,143

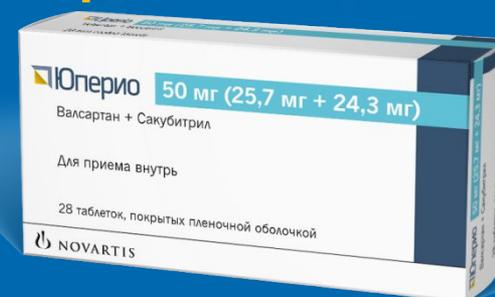
Совместная блокада РААС и неприлизина. Позиции 2016 г

Сакубитрил/валсартан рекомендован в качестве замены ИАПФ для дальнейшего снижения риска госпитализаций по поводу ХСН и смерти у амбулаторных пациентов с СН и низкой ФВЛЖ, симптоматика заболевания у которых сохраняется несмотря на оптимальную терапию ИАПФ, бета-адреноблокаторами и антагонистами минералокортикоидных рецепторов

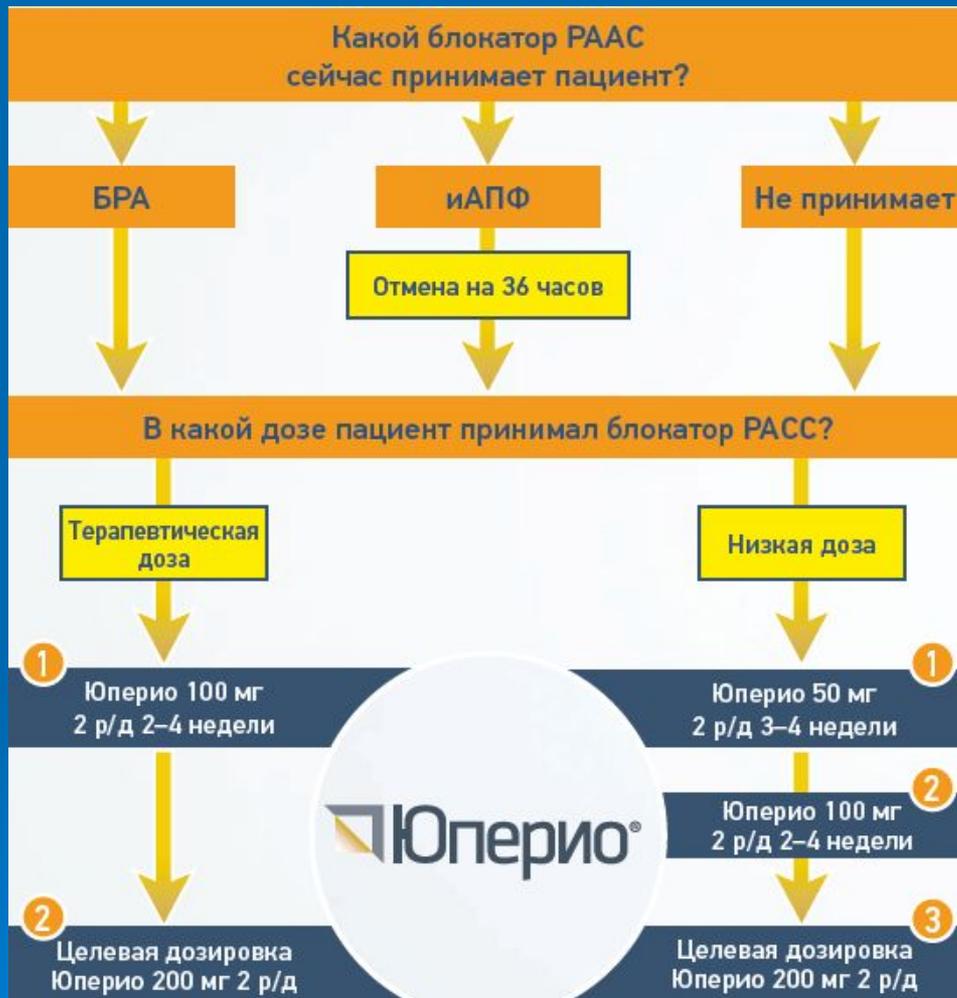
I B

Сакубитрил/валсартан: Юперิโอ, варианты дозирования

- **50 мг** (валсартан-сакубитрил:
25,7 мг + 24,3 мг)
- **100 мг** (валсартан-сакубитрил:
51,4 мг + 48,6 мг)
- **200 мг** (валсартан-сакубитрил:
102,8 мг + 97,2 мг)



Режим инициации терапии препаратом сакубитрил/валсартан



- Рекомендуемая начальная доза препарата Юпериио 100 мг (50 мг у отдельных групп) 2 раза в сутки
- Рекомендуемая терапевтическая доза препарата Юпериио 200 мг 2 раза в сутки
- Применение препарата Юпериио возможно не ранее, чем через 36 часов после отмены ингибитора АПФ

Источник: Инструкция по применению лекарственного препарата для медицинского применения

ЮПЕРИО

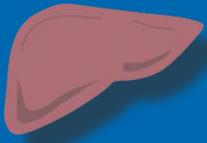
54

| Business Use Only



Особенности назначения АРНИ у пациентов с нарушением функции почек

Степень нарушения функции почек	Начальная доза препарата Юперо
Легкая (рСКФ 60-90 мл/мин/1,73 м ²)	100мг 2 раза в день
Умеренная (рСКФ 30-60 мл/мин/1,73 м ²)	100мг 2 раза в день
Тяжелая (рСКФ <30 мл/мин/1,73 м ²)	50 мг 2 раза в день



Особенности назначения АРНИ у пациентов с нарушением функции печени

Степень нарушения функции печени	Начальная доза препарата Юперо
Легкая (класс А по классификации Чайлд-Пью)	100 мг 2 раза в день
Умеренная (класс В по классификации Чайлд-Пью)	50 мг 2 раза в день
Тяжелая (класс С по классификации Чайлд-Пью)	Не рекомендован

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 (I, C).
- Могут быть назначены в случае задержки жидкости в организме у пациентов с СНсФВ/СНпФВ, но их следует использовать с осторожностью, чтобы не вызвать чрезмерное снижение преднагрузки на ЛЖ и падение сердечного выброса (IIb, C);
- Дегитратационная 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.

Диуретики

- Комбинируются петлевые диуретики торасемид или фуросемид с диуретической дозой АМКР (100-300 мг/сут).
- Торасемид имеет преимущества над фуросемидом по силе действия, 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. (IIa, B).
- После достижения эуволемии диуретики назначаются ежедневно в минимальных дозах, позволяющих поддерживать сбалансированный диурез (торасемид или фуросемид).

Диуретики

- Для поддержания оптимального кислотно-основного состояния, сохранение чувствительности к петлевым диуретикам и нормализации почечного кровотока, раз в 2 недели рекомендуются 4–5 дневные курсы ИКАГ ацетозоламида (0,75 мг/сут). (I, C).
- При тяжёлых, полостных и рефрактерных отёках возможна дополнительная механическая эвакуация жидкости из полостей (пара- плевро- или перикардиоцентез). (IIb, C).
- При неэффективности других способов дегидратации возможно применение ультрафильтрации (IIb, B)

Рекомендации УОК по ведению пациентов с ХСН

Дозы диуретиков

Диуретики	Начальная доза (мг)	Суточная доза (мг)
Петлевые:		
Фуросемид	20 – 40 x 1- 2 p/сут	40 – 240 *
Торасемид	5 -10	10 - 20
Тиазидные:		
Гидрохлортиазид	25 X 2 p/сут	100
Индопамид (нетиазидный сульфаниламид)	2.5	5
Калийсберегающие:		
Спиронолактон	25 x 2 p/сут	300

* При инфузионном введении – 5-40 мг/час

При недостаточном диуретическом эффекте:

- Инфузия допамина (5 мкг/кг/мин) позволяла в 4 раза снизить дозу фуросемида при сохранении диуреза и сохранении функции почек
- Применение диуретиков с альбумином или плазмой, при гипопротеинемии и у пациентов с нормальным уровнем белка плазмы.
- При выраженной гипотонии – комбинация с положительными инотропными средствами (левосимендан, добутамин, допамин) и с глюкокортикоидами (только на период критической гипотонии).
- При САД более 125 мм рт. ст. комбинация с вазодилататорами (нитроглицерин, нитропруссид натрия), из которых наиболее перспективно применение серелаксина (Реасанз, ф-ма Новартис с 2013)
- Сочетания диуретиков
- Механические способы удаления жидкости (плевральная, перикардальная пункции, парацентез) лишь по витальным показаниям.

Алгоритм назначения диуретиков (в зависимости от тяжести ХСН) :

- II ФК (с признаками застоя) – петлевые диуретики (торасемид) + спиронолактон 100–150 мг (2 препарата)
- II ФК (без застоя) – торасемида (2,5 мг) (1 препарат)
- III ФК (декомпенсация) – петлевые диуретики (торасемид) + тиазидные + спиронолактон в дозах 100–300 мг/сут + ингибиторы карбоангидразы (ацетазоламид по 0,25 мг × 3 раза/сут в течение 4 – 5 дней один раз в 2 недели) (4 препарата)
- III ФК (поддерживающее лечение) – петлевые диуретики (торасемид) ежедневно в дозах, достаточных для поддержания сбалансированного диуреза + АМКР (25–50 мг/сут) + ИКАГ (3 препарата)
- IV ФК – петлевые диуретики (торасемид однократно или фуросемид дважды в сутки или в/в капельно высоких дозах) + тиазидные + АМКР + ИКАГ (ацетазоламид по 0,25 мг × 3 раза/сут в течение 4 – 5 дней один раз в 2 недели) + при необходимости механическое удаление жидкости (5 препаратов/воздействий).

Ивабрадин

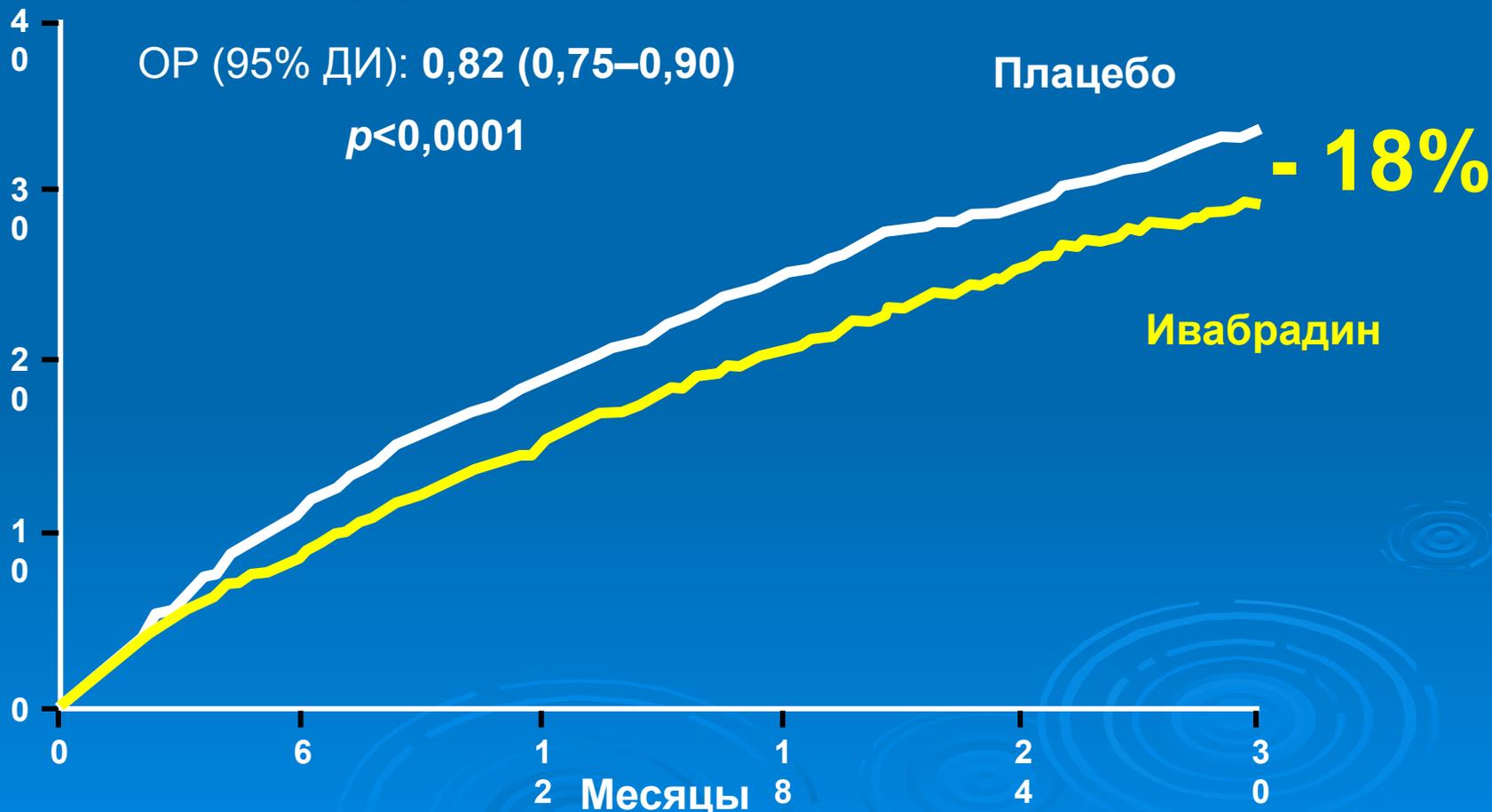
- При недостижении ЧСС 70 уд/мин ивабрадин добавляется к основной терапии (в том числе к БАБ) для снижения риска смерти и повторных госпитализаций (класс рекомендаций IIa, уровень доказанности B).



Первичная составная конечная точка: смерть от ССЗ или госпитализация в связи с СН

(анализ времени до первого события)

Кумулятивная частота (%)



Дигоксин

- Дигоксин назначается пациентам с ХСН с ФВ ЛЖ $<40\%$ и синусовым ритмом при недостаточной эффективности основных средств лечения декомпенсации для уменьшения риска повторных госпитализаций.
- Назначение дигоксина производится при контроле уровня препарата в крови как при синусовом ритме, так при ФП (оптимальные значения концентрации дигоксина в крови $<0,9$ нг/мл) при отсутствии противопоказаний (I, C)
- При невозможности определения концентрации дигоксина, прием препарата может быть продолжен в малых дозах (0,25–0,125мкг) в случае, если нет данных о гликозидной интоксикации (при МТ <60 кг (особенно у женщин), в возрасте >75 лет и при СКФ <60 (мл/мин/1,73 м²) не более 0,125 мг) (I, C).
- У больных, ранее не принимавших дигоксин, его назначение должно быть рассмотрено при тахисистолической форме ФП и при синусовом ритме в случае наличия нескольких эпизодов ОДСН в течение года, низкой ФВ ЛЖ $\leq 25\%$, дилатации ЛЖ и высокого ФК (III–IV) вне эпизода ОДСН.

Омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты (Омега-3 ПНЖК)

- Назначение Омега-3 ПНЖК должно быть рассмотрено у пациентов с ХСН II–IV ФК и ФВ ЛЖ <40% для снижения риска смерти, в т. ч. внезапной и повторных госпитализаций, в дополнение к основным средствам лечения ХСН (класс рекомендаций IIa, уровень доказанности B);

Оральные антикоагулянты (ОАКГ)

- ОАКГ 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 (IIa, A).
- ОАКГ 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 .
- Для больных с неклапанной ФП, которым показана антикоагулянтная терапия следует предпочесть назначение НОАК вместо АВК, учитывая большее снижение риска смерти и ТЭ осложнений при одновременном снижении риска кровотечений, прежде всего внутричерепных (IIa, B).
- Применение НОАК противопоказано при наличии механических клапанов и митральном стенозе с наложениями на клапанах (III, B).
- Вне зависимости от риска тромбоэмболий НОАК не должны применяться у пациентов с ФП и СКФ <30 мл/мин/1,73 м² (III, A).

Гепаринан или НМГ

- Назначение гепарина или НМГ сроком минимум 7 дней должно быть рассмотрено у больных ХСН II–IV ФК с ФВ ЛЖ <40% при наличии венозного тромбоза, ТЭЛА или декомпенсации, требующей соблюдения постельного режима (≥ 3 дней), для снижения риска тромбоемболий, улучшения прогноза и снижения риска госпитализаций с последующим переводом на АВК (с контролем МНО) или ОАКГ.
- При наличии венозного тромбоза и ТЭЛА возможна альтернативная терапия ингибиторами Ха фактора вместо гепарина с переводом на АВК: апиксабан 10 мг x 2 раза в день в течение 7 дней с последующим переводом на 5 мг x 2 раза в день или ривароксабан 15 мг x 2 раза в день в течение 21 дня с переводом на 20 мг x 1 раз в день
- Длительность антикоагулянтной терапии при первом эпизоде венозного тромбоза или ТЭЛА составляет до 3-х месяцев, а при повторных эпизодах должна быть более продолжительна, в этих случаях следует предпочесть НОАК, а при невозможности антикоагулянтной терапии можно назначить аспирин.

Медикаментное лечение Гидралазином и изосорбидом динитрата

пациентов с симптомной систолической СН

Рекомендации	Класс	Уровень
Может рассматриваться как альтернатива иАПФ или БРА при их непереносимости для снижения риска госпитализации по поводу СН и риска ранней смерти у пациентов с ФВ\leq45% и дилатированным ЛЖ (или ФВ\leq35), также следует принимать бета-блокатор и АРМ.	IIb	B
Может рассматриваться для снижения риска госпитализации по поводу СН и риска ранней смерти у пациентов с ФВ\leq45% и дилатированным ЛЖ с устойчивыми симптомами (II–IV класс NYHA) несмотря на лечение бета-блокатором, иАПФ, АРМ.	IIb	B

Антиаритмические средства

1. I класс – **противопоказан**
 2. β -блокаторы+амиодарон – при потенциальноопасных желудочковых нарушениях ритма
 3. Амиодарон – восстановление и удержание синусового ритма
 4. Нецелесообразность назначения всем пациентам при ХСН амиодарона
 5. При брадисистолических нарушениях – имплантация ИВР
-

Лечение желудочковых нарушений ритма у пациентов с ХСН. Позиции 2016 г

Выявление и коррекция потенциальных усугубляющих/провоцирующих факторов (например, электролитные нарушения, проаритмические препараты, ишемия миокарда) у больных с желудочковыми нарушениями ритма.	IIa	C
Бета-блокаторы, АМКР и сакубитрил/валсартан снижают риск внезапной смерти и рекомендованы пациентам с ХСН со сниженной ФВ ЛЖ и желудочковыми аритмиями.	I	A
Имплантация КВД или СРТ-Д рекомендована для отдельных групп пациентов с ХСН и сниженной ФВЛЖ.	I	A
Должны быть рассмотрены возможные стратегии лечения аритмий у пациентов с КВД (или у пациентов с отсутствием показаний к КВД), в том числе оптимизация фармакологического лечения СН, амиодарон, катетерная абляция и СРТ.	IIa	C
Рутинное использование антиаритмических препаратов не рекомендовано у пациентов с СН и бессимптомными желудочковыми нарушениями ритма, в связи с риском ухудшения СН, смерти и проаритмическими эффектами препаратов.	III	A

Изменение в показаниях к проведению кардиоресинхронизирующей терапии (КРТ)

Implant a **cardiac resynchronization therapy** in symptomatic patients with HF, LVEF $\leq 35\%$ (despite at least 3 months of OMT), in **sinus rhythm** with a **QRS duration ≥ 130 msec** and **LBBB QRS morphology**, in order to improve symptoms and reduce morbidity and mortality. CRT is **contra-indicated** in patients with a **QRS duration < 130 msec**.

- ✓ Пациенты с симптомами СН
- ✓ ФВ ЛЖ $\leq 35\%$
- ✓ Синусовый ритм
- ✓ QRS ≥ 130 мсек
- ✓ БЛНП

КРТ противопоказана при QRS < 130 мсек

Рекомендации по имплантации КВД у пациентов с СН

Вторичная профилактика: КВД рекомендован пациентам с желудочковыми аритмиями (приводящими к гемодинамической нестабильности), с предполагаемой продолжительностью жизни >1 года и хорошим функциональным статусом для снижения риска всех причин смертности и внезапной сердечной смерти.

I A

Первичная профилактика: КВД рекомендован для снижения риска внезапной смерти и смерти от всех причин у больных с симптомной СН (II-III ФК по NYHA), с ФВ ≤35 % , несмотря на оптимальную медикаментозную терапию ≥3 месяцев, при условии предполагаемой продолжительности жизни >1 года и хорошим функциональным статусом, и наличием:

I A

- ИБС (если не было ИМ в предшествующие 40 дней)
- ДКМП

I B

КВД не рекомендован в течение 40 дней после инфаркта миокарда, так как в этот период не улучшается прогноз.

III A

КВД не рекомендован у пациентов с СН с IV ФК по NYHA с тяжелыми симптомами, рефрактерных к фармакотерапии, если они не являются кандидатами на СРТ, искусственный ЛЖ или трансплантацию сердца.

III C

Пациенты должны быть тщательно оценены опытным кардиологом до замены батареи, поскольку могут измениться цели лечения, потребности пациента и его клинический статус .

IIa B

Носимый КВД может быть рассмотрен у пациентов с СН и риском внезапной сердечной смерти в течение ограниченного периода или в качестве моста к имплантируемому устройству .

IIb C

Рекомендации по сердечной ресинхронизирующей терапии у больных с СН

СРТ рекомендована симптомным больным с СН, синусовым ритмом с длительностью комплекса QRS ≥ 150 мс и морфологией БЛНПГ комплексов QRS, ФВ ≤ 35 %, несмотря на оптимальную медикаментозную терапию с целью облегчения симптомов и снижения заболеваемости и смертности.	I	A
СРТ следует рассматривать у пациентов с симптомной СН, синусовым ритмом с длительностью комплексов QRS ≥ 150 мс и отсутствием морфологии БЛНПГ комплексов QRS, ФВ ≤ 35 %, несмотря на оптимальную медикаментозную терапию с целью облегчения симптомов и снижения заболеваемости и смертности.	IIa	B
СРТ рекомендуется для симптомных больных с СН, синусовым ритмом с длительностью комплексов QRS от 130-149 мс и морфологией БЛНПГ комплексов QRS, ФВ ≤ 35 %, несмотря на оптимальную медикаментозную терапию с целью облегчения симптомов и снижения заболеваемости и смертности.	I	B
СРТ может рассматриваться для симптомных пациентов с СН, синусовым ритмом с длительностью комплексов QRS от 130-149 мс и отсутствием морфологии БЛНПГ комплексов QRS, ФВ ≤ 35 %, несмотря на оптимальную медикаментозную терапию с целью облегчения симптомов и снижения заболеваемости и смертности.	IIb	B

Рекомендации по начальному лечению больных СН и ФП с высокой ЧЖС в острой или хронической ситуации

Экстренная электрическая кардиоверсия рекомендована, если ФП привела к гемодинамической нестабильности, для улучшения клинического состояния пациента.	I	C
Для пациентов с СН IV ФК по NYHA, в дополнение к лечению ОСН - внутривенное болюсное введение амиодарона или дигоксина должны быть рассмотрены для уменьшения ЧСЖ.	IIa	B
Для пациентов с СН I-III ФК по NYHA пероральное назначение бета-блокаторов безопасно и рекомендуется в качестве первой линии терапии для контроля ЧСЖ, при условии, что пациент находится в состоянии эуволемии.	I	A
Для пациентов с СН I-III ФК класса по NYHA, дигоксин следует назначать, когда ЧСЖ остается высокой несмотря на прием бета-блокаторов или, когда назначение бета-блокаторов невозможно или противопоказано	IIa	B
Катетерная абляция АВ узла может быть применена для контроля ЧСС и улучшения симптомов у пациентов резистентных или не отвечающих на интенсивную фармакологическую терапию контроля ритма или ЧСС, принимая во внимание, что эти пациенты становятся зависимыми от кардиостимулятора.	IIb	B
Лечение дронедароном для контроля ЧСЖ не может быть рекомендовано из-за проблем с безопасностью применения	III	A

Рекомендации по контролю ритма у пациентов с ФП, симптомной СН (II-IV ФК по NYHA), систолической дисфункцией ЛЖ при отсутствии острой декомпенсации

Электрическая кардиоверсия или медикаментозная кардиоверсия амиодароном может быть рассмотрена у пациентов с сохраняющимися симптомами СН, несмотря на оптимальное медикаментозное лечение и адекватный контроль ЧСЖ, для улучшения симптомов/клинического статуса.	IIb	B
Радиочастотная абляция ФП может быть рассмотрена для восстановления синусового ритма и улучшения симптомов у пациентов с сохраняющимися симптомами и/или признаками СН, несмотря на оптимальное медикаментозное лечение и адекватный контроль ЧСЖ, для улучшения симптомов/клинического статуса.	IIb	B
Амиодарон может быть рассмотрен до (и после) успешной электрической кардиоверсии для поддержания синусового ритма.	IIb	B
Дронедарон не может быть рекомендован, т. к. он повышает риск сердечно-сосудистых госпитализаций и смерти у пациентов с III-IV ФК по NYHA.	III	A
Антиаритмические препараты I класса не могут быть рекомендованы, т. к. они повышают риск смерти.	III	A

Новые рекомендации по реваскуляризации миокарда у пациентов с ХСН и дисфункцией ЛЖ

Рекомендации	Класс	Уровень
АКШ рекомендуется с гемодинамически значимым стенозом <u>ствола</u> левой коронарной артерии, когда ожидаемая продолжительность их жизни >1 года с хорошим функциональным состоянием	I	C
АКШ рекомендуется с гемодинамически значимым поражением <u>2 или 3 коронарных артерий</u> , включая стеноз передней межжелудочковой артерии, когда ожидаемая продолжительность их жизни составляет >1 года с хорошим функциональным состоянием	I	B

Имплантация УМП ЛЖ

Мост к трансплантации (англ. *bridge to transplantation-BtT*)

Рекомендации	Класс	Уровень
<p>УМП ЛЖ рекомендованы в определенных группах пациентов с <u>терминальной стадией СН</u>, несмотря на оптимальную медикаментозную и механическую терапию;</p> <p>у тех, кто является <u>кандидатом на трансплантацию сердца</u></p> <p>с целью уменьшения симптомов и снижения частоты госпитализаций, и снижения риска преждевременной смерти в период ожидания трансплантации.</p>	I	A

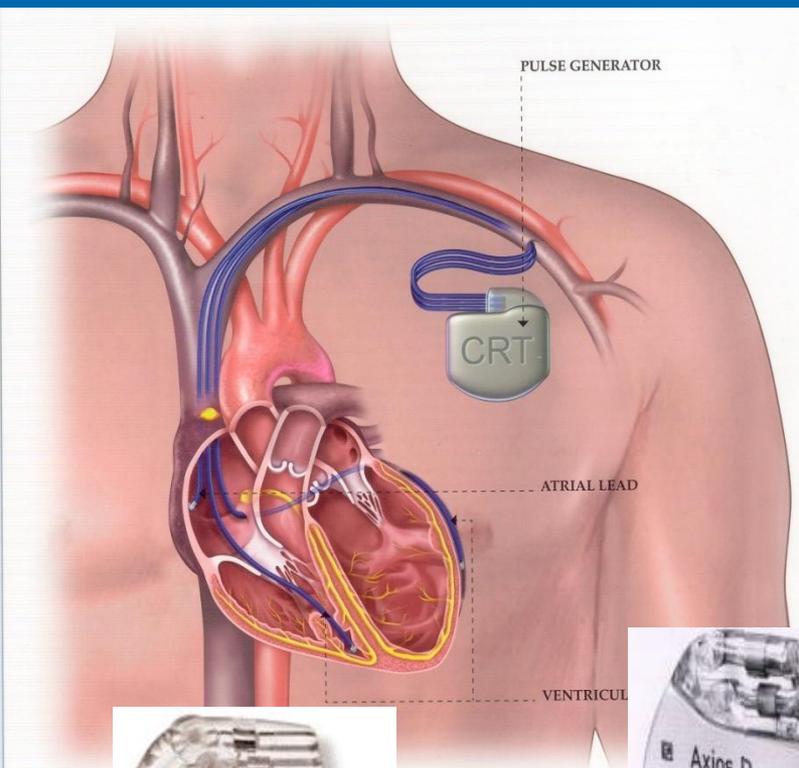
Индикации УМП ЛЖ

целевая терапия

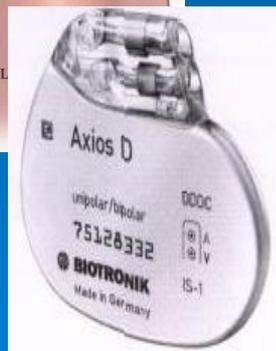
(англ. *destination therapy*)
Рекомендации

Рекомендации	Класс	Уровень
<p>УМП ЛЖ <u>могут быть рекомендованы</u> в <u>отобранных группах</u> пациентов с <u>терминальной стадией СН</u>, несмотря на оптимальную медикаментозную и механическую терапию, и у тех, <u>кто не подходит для трансплантации сердца,</u> а ожидаемая продолжительность жизни >1 года с хорошим функциональным статусом, с целью уменьшения симптомов, снижения частоты госпитализаций и преждевременной смерти.</p>	IIa	B

Бивентрикулярная (ресинхронизирующая) электростимуляция



Программная стимуляция сердца (бивентрикулярный электрокардиостимулятор)- синхронизирует работу камер сердца и обеспечивает устойчивое улучшение у подавляющего большинства пациентов с хронической сердечной недостаточностью.



(MUSTIC, 2001; MIRACLE, 2001; PATH-CHF, 2000; CONTAК-CD, 2001)

НОВОЕ В ЛЕЧЕНИИ ESC 2016:

при ФВ ЛЖ $\leq 35\%$ и сохранении симптомов СН – заменить **ИАПФ** на **Сакубитрил/Вальсартан** у амбулаторных больных класс I, уровень B

Новый терапевтический класс препаратов, действующий на систему нейтральной эндопептидазы и РААС, LCZ696 ингибитор рецепторов ангиотензина II и неприлизина (ARNI) **PARADIGM-HF**- влияние на **выживаемость, снижал риск смерти и частоту госпитализаций**

Применение **эмпаглифлозина** (SGLT2) у пациентов с сахарным диабетом 2 типа, снижает риск госпитализаций в связи с сердечной недостаточностью у пациентов из групп высокого риска

АРА II – только как альтернатива ИАПФ при их непереносимости

ИВАБРАДИН – ХСН со сниженной ФВЛЖ (35% и менее) и синусовым ритмом с ЧСС ≥ 70 (75) уд/мин и с наличием госпитализации по поводу СН в течение предшествующих 12 месяцев

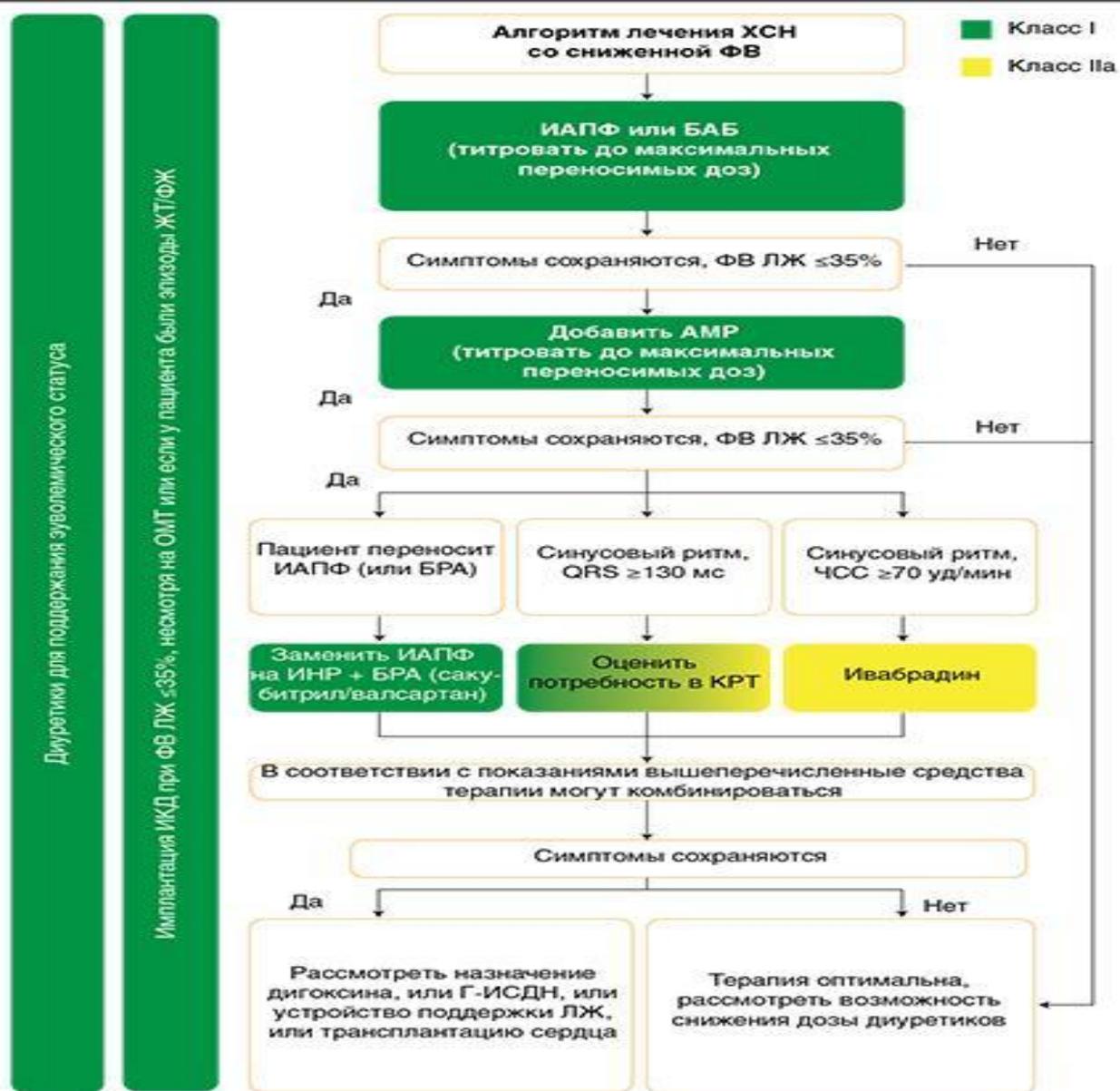


Рис. 1. Алгоритм лечения пациентов с ХСН и сниженной ФВ ЛЖ согласно рекомендациям ЕОК 2016 года

Примечания: БРА – блокатор рецепторов ангиотензина II; Г-ИСДН – гидралазин + изосорбида динитрат; ИНР – ингибитор неприлизиновых рецепторов; ИКД – имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор; ОМТ – оптимальная медикаментозная терапия; КРТ – кардиоресинхронизирующая терапия; ЖТ – желудочковая тахикардия; ФЖ – фибрилляция желудочков.

Рекомендации по профилактике развития СН и улучшению прогноза до появления симптомов

Лечение гипертонии рекомендовано, чтобы предотвратить или отсрочить наступление СН и продлить жизнь.	I	A
Лечение статинами рекомендуется у пациентов с высоким риском ИБС без систолической дисфункции, чтобы предотвратить или отсрочить наступление СН и продлить жизнь .	I	A
Консультации и лечение для прекращения курения и сокращение потребление алкоголя рекомендовано для людей, курящих или чрезмерно потребляющих алкоголь, чтобы предотвратить или отсрочить наступление СН .	I	C
Лечение других факторов риска СН (например, ожирение, гипергликемия) следует рассматривать, чтобы предотвратить или отсрочить наступление СН.	Ila	C
Применение эмпаглифлозина должно быть рассмотрено у пациентов с сахарным диабетом 2 типа, чтобы предотвратить или отсрочить наступление СН, а также для продления жизни.	Ila	B
Ингибиторы АПФ рекомендованы у больных с бессимптомной систолической дисфункцией ЛЖ и инфарктом миокарда в анамнезе, с тем чтобы предотвратить или отсрочить наступление СН и продлить жизнь.	I	A

Рекомендации по профилактике развития СН и улучшению прогноза до появления симптомов (2)

Ингибиторы АПФ рекомендованы у больных с бессимптомной систолической дисфункцией ЛЖ и инфарктом миокарда в анамнезе, чтобы предотвратить или отсрочить наступление СН.	I	B
Ингибиторы АПФ следует рассматривать у пациентов со стабильной ИБС, даже если они не имеют систолической дисфункции ЛЖ, с тем чтобы предотвратить или отсрочить развитие СН.	IIa	A
Бета-блокаторы рекомендованы у больных с бессимптомной систолической дисфункцией ЛЖ и инфарктом миокарда в анамнезе, чтобы предотвратить или отсрочить наступление СН или продлить жизнь.	I	B
ИКД рекомендована пациентам: а) с бессимптомной систолической дисфункцией ЛЖ (ФВ ≤ 30 %) ишемического происхождения, не ранее 40 дней после острого инфаркта миокарда, б) с бессимптомной неишемической дилатационной кардиомиопатией (ФВ ЛЖ ≤ 30 %), получающих оптимальную медикаментозную терапию, чтобы предотвратить внезапную смерть и продлить жизнь.	I	B



Автор идеи Ulrich Laufs