

Приложение к Приказу
Министерства здравоохранения
Приднестровской Молдавской Республики
от «26» 05 2025 года № 406-02

Хроническая сердечная недостаточность.

Коды по **Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ 10): I50.0, I50.1, I50.9**

Возрастная группа: взрослые

Год утверждения (частота пересмотра): **2025 (пересмотр каждые 5 лет)**

Оглавление

Список сокращений.....	4
Термины и определения.....	6
1.Краткая информация.....	8
1.1. Определение.....	8
1.2. Этиология и патогенез.....	8
1.3.Эпидемиология.....	10
1.4 Кодирование по МКБ 10.....	10
1.5 Классификация.....	10
1.6. Клиническая картина.....	11
2.Диагностика.....	13
2.1. Жалобы и анамнез.....	13
2.2.Физикальное обследование.....	13
2.3. Лабораторная диагностика.....	14
2.4. Инструментальная диагностика.....	17
2.5. Иная диагностика.....	18
3.Лечение.....	18
3.1. Консервативное лечение.....	18
3.2.Хирургическое лечение.....	26
3.3. Иное лечение.....	26
4. Реабилитация.....	26
5.Профилактика и диспансерное наблюдение.....	27
6.Организация медицинской помощи.....	29
7.Дополнительная информация, влияющая на исход заболевания/синдрома.....	30
Критерии оценки качества медицинской помощи.....	30
Список литературы.....	33
Приложение А1.Состав рабочей группы.....	46
Приложение А2.Справочные материалы, включая соответствие показаний к	

применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата	47
Приложение Б. Алгоритмы действий врача.....	55
Приложение В. Информация для пациента	56
Приложение Г. Шкалы оценки, опросники, приведенные в тексте клинических рекомендаций	58

Список сокращений

ААП – антиаритмические препараты
АГ – артериальная гипертензия
АД – артериальное давление
АМКР – антагонисты минералокортикоидных рецепторов
АПФ – ангиотензинпревращающий фермент
АРА – антагонисты рецепторов ангиотензина II/ (син. ангиотензина II антагонисты, антагонисты рецепторов ангиотензина II)
АРНИ – ангиотензиновых рецепторов и неприлизина
ББ – бета-адреноблокаторы
БЛНПГ – блокада левой ножки пучка Гиса
БПНПГ – блокада правой ножки пучка Гиса
БРА – блокаторы рецепторов ангиотензина
ВСС – внезапная сердечная смерть
ГЛЖ – гипертрофия левого желудочка
ЖА – желудочковая аритмия
ЖТ – желудочковая тахикардия
иАПФ – ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (син. ангиотензинконвертирующего фермента (АКФ), ингибитор АПФ)
ИБС – ишемическая болезнь сердца
ИМ – инфаркт миокарда
КПНТ – кардиопульмональное нагрузочное тестирование
ЛЖ – левый желудочек
ЛП – левое предсердие
ЛПУ – лечебно-профилактическое учреждение
МПК – механическая поддержка кровообращения
НПВС – нестероидные противовоспалительные препараты
ОАК – оральные антикоагулянты
ОДСН – острая декомпенсация сердечной недостаточности
ОКС – острый коронарный синдром
ОМТ – оптимальная медикаментозная терапия
ОРАИТ – отделение реанимации, анестезиологии и интенсивной терапии
ОСН – острая сердечная недостаточность
ПЖ – правый желудочек
ПИТ – палата интенсивной терапии

РААС – ренин-ангиотензин-альдостероновая система
САД – систолическое артериальное давление
СД – сахарный диабет
СДЛА – систолическое давление в легочной артерии
СКФ – скорость клубочковой фильтрации
СН – сердечная недостаточность
СРТ – сердечная ресинхронизирующая терапия
ТЭО – тромбоэмболические осложнения
УДД – уровень достоверности доказательств
УУР – уровень убедительности рекомендаций
ФВ – фракция выброса
ФВ ЛЖ – фракция выброса левого желудочка
ФК – функциональный класс
ФП – фибрилляция предсердий
ХБП – хроническая болезнь почек
ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких
ХСН – хроническая сердечная недостаточность
ХСНнФВ – СН со сниженной ФВ ЛЖ-расшифруй
ХСНсФВ – СН с сохраненной ФВ ЛЖ
ХСНунФВ – СН с умеренно сниженной ФВ ЛЖ
ЦОГ – циклооксигеназа
ЧДД – частота дыхательных движений
ЧСЖ – частота сокращений желудочков
ЧСС – частота сердечных сокращений
ЭКГ – электрокардиография (регистрация электрокардиограммы)
ЭхоКГ – эхокардиография
BNP – мозговой натрийуретический пептид
NT-proBNP - N – концевой фрагмент прогормона мозгового натрийуретического пептида, син. N-концевой пропептид натрийуретического гормона (В-типа)
НУНА – Нью-Йоркская ассоциация сердца

Термины и определения

Диастолическая ХСН (хроническая сердечная недостаточность) – СН (сердечная недостаточность), в основе, которой лежит нарушение функции расслабления ЛЖ.

Доказательная медицина – надлежащее, последовательное и осмысленное использование современных наилучших доказательств в сочетании с индивидуальным клиническим опытом, с учетом ценностей и предпочтений пациента в процессе принятия решений о состоянии здоровья и лечении пациента.

Заболевание – состояние, возникающее в связи с воздействием патогенных факторов, нарушение деятельности организма, работоспособности, способности адаптироваться к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды при одновременном изменении защитно-компенсаторных и защитно-приспособительных реакций и механизмов организма.

Изменение образа жизни – мероприятия, направленные на нормализацию веса и характера питания, двигательной активности, целью которых является снижение сердечно-сосудистого риска.

Клиническое исследование – любое исследование, проводимое с участием человека в качестве субъекта для выявления или подтверждения клинических и/или фармакологических эффектов исследуемых продуктов и/или выявления нежелательных реакций на исследуемые продукты, и/или изучения их всасывания, распределения, метаболизма и выведения с целью оценить их безопасность и/или эффективность.

Лекарственные препараты – лекарственные средства в виде лекарственных форм, применяемые для профилактики, диагностики, лечения заболевания и реабилитации.

Острая СН (ОСН) – это опасное для жизни состояние, характеризующееся быстрым началом или резким ухудшением симптомов/признаков СН вплоть до развития отека легких или кардиогенного шока, требующее проведения неотложных лечебных мероприятий и, как правило, быстрой госпитализации пациента.

Острая декомпенсация СН – состояние, для которого характерно быстрое выраженное усугубление симптомов/признаков ХСН.

Пациент – физическое лицо, которому оказывается медицинская помощь или которое обратилось за оказанием медицинской помощи независимо от наличия у него заболевания и от его состояния.

Предстадия СН – состояние, для которого характерно отсутствие симптомов и признаков ХСН в настоящем и прошлом, но имеются признаки структурного и/или функционального поражения сердца и/или повышения уровня мозгового натрийуретического пептида.

Рабочая группа по разработке/актуализации клинических рекомендаций – коллектив

специалистов, работающих совместно и согласованно в целях разработки/актуализации клинических рекомендаций и несущих общую ответственность за результаты данной работы.

Риск развития ХСН—это наличие заболеваний и состояний с высоким риском развития ХСН.

Систолическая ХСН – СН, характеризующаяся выраженным снижением сократительной способности левого желудочка (ЛЖ).

Синдром старческой астении—гериатрический синдром, характеризующийся возраст – ассоциированным снижением физиологического резерва и функций многих систем организма, приводящий к повышенной уязвимости организма пожилого человека к воздействию эндо – и экзогенных факторов и высокому риску развития неблагоприятных исходов для здоровья, потери автономности и смерти.

Состояние – изменения организма, возникающие в связи с воздействием патогенных и (или) физиологических факторов и требующие оказания медицинской помощи.

Уровень достоверности доказательств (УДД) – степень уверенности в том, что полученный эффект от применения медицинского вмешательства является истинным.

Уровень убедительности рекомендаций (УУР)— степень уверенности в достоверности эффекта вмешательства и в том, что следование рекомендациям принесет больше пользы, чем вреда в конкретной ситуации.

Фиксированная комбинация лекарственных препаратов – сочетание двух и более разных классов препаратов в одной таблетке.

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) – это клинический синдром, характеризующийся настоящими или предшествующими симптомами (одышка, повышенная утомляемость, отечность голеней и стоп) и признаками (повышение давления в яремных венах, хрипы в легких, периферические отеки) вследствие нарушения структуры и/или функции сердца, приводящего к снижению сердечного выброса и/или повышению давления наполнения сердца в покое или при нагрузке и/или увеличению уровней натрийуретических пептидов.

ХСН со сниженной фракцией выброса ЛЖ (ХСНнФВ) – ХСН с ФВ ЛЖ < 40%.

ХСН с умеренно сниженной ФВ ЛЖ (ХСНунФВ) – ХСН с ФВ ЛЖ = 41-49%.

ХСН с сохраненной ФВ ЛЖ (ХСНсФВ) – ХСН с ФВ ЛЖ > 50%.

1. Краткая информация

1.1. Определение.

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) – это клинический синдром, характеризующийся настоящими или предшествующими симптомами (одышка, повышенная утомляемость, отеки голеней и стоп) и признаками (повышения давления в яремных венах, хрипы в легких, периферические отеки), вследствие нарушения структуры и/или функции сердца, приводящего к снижению сердечного выброса и/или повышению давления наполнения сердца в покое или при нагрузке и/или увеличению уровней натрийуретических пептидов [1,5,17].

1.2. Этиология и патогенез

Существует большое количество причин развития ХСН. Наиболее частыми причинами ХСНнФВ и ХСНунФВ являются: артериальная гипертензия (АГ); ишемическая болезнь сердца (ИБС); комбинация АГ и ИБС; вирусные инфекции; злоупотребление алкоголем; химиотерапия, лучевая терапия левой половины грудной клетки; «идиопатическая» дилатационная кардиомиопатия; различные пороки сердца; миокардиты [9,11]. Наиболее частой причиной развития ХСНунФВ является ИБС (50-60% случаев). Так же, как и при ХСНнФВ, большую долю среди пациентов с ХСНунФВ составляют мужчины. Большинство пациентов с ХСНнФВ – это люди пожилого возраста, женщины, имеющие множество внесердечных сопутствующих заболеваний: ожирение; АГ; СД (сахарный диабет) типа 2; хроническую болезнь почек (ХБП); хроническую обструктивную болезнь лёгких (ХОБЛ); анемию; амилоидоз, гемохроматоз; заболевания, сопровождающиеся изолированным поражением ПЖ (правого желудочка); гипертрофическую и рестриктивную кардиомиопатию; констриктивный перикардит, гидроперикард; тиреотоксикоз; инфильтративные заболевания, метастатические поражения миокарда и другие состояния, ограничивающие расслабление мышцы сердца (таблица 1) [6,14].

Таблица 1.

Причины хронической сердечной недостаточности

Поражение миокарда		Заболевания и формы
1	ИБС	Все
2	АГ	Все
3	Кардиомиопатии	Все
Клапанные пороки сердца		Митральный, аортальный, трикуспидальный, пульмональный
Болезни перикарда		Выпотной и констриктивный перикардит, гидроперикард

Болезни эндокарда	Гиперэозинофильный синдром Эндомиокардиальный фиброз Эндокардиальный фиброэластоз
Врожденные пороки сердца	Врожденные пороки сердца
Аритмии	Тахикардии (предсердные, желудочковые) Брадикардии
Нарушения проводимости	Атриовентрикулярная блокада
Высокая нагрузка на миокард	Тиреотоксикоз, анемия, сепсис
Перегрузка объемом	Почечная недостаточность, ятрогенная

У пациентов с систолической дисфункцией ЛЖ происходит патологическое ремоделирование желудочка с его дилатацией, изменение геометрии (ЛЖ становится более сферичным) и нарушение контрактильности. Из-за повышения активности прессорных систем: симпатoadреналовой системы, ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС), системы эндотелина, вазопрессина и цитокинов, возникают периферическая вазоконстрикция, задержка натрия и жидкости, увеличение гемодинамической нагрузки на ЛЖ и прямое токсическое действие на миокард, прогрессирует фиброз и апоптоз. Эти процессы оказывают неблагоприятное влияние и на другие органы: кровеносные сосуды, почки, мышцы, костный мозг, легкие и печень, формируя патофизиологический «порочный» круг и приводя ко многим клиническим проявлениям ХСН [4,11].

При ХСНсФВ основными патофизиологическими изменениями являются нарушения расслабления и податливости ЛЖ, где ключевую роль играет эндотелиальная дисфункция коронарного микроциркуляторного русла, наступающая в результате хронического воспаления. Как правило, в основе такой ХСНсФВ лежит нарушение диастолической функции ЛЖ, т.е. его неспособность к адекватному наполнению без повышения среднего легочного венозного давления [3].

Диастолическая функция ЛЖ зависит как от расслабления миокарда, так и от его механических свойств. Расслабление миокарда ЛЖ является активным процессом, зависящим от функционирования саркоплазматического ретикулума кардиомиоцитов. Механические свойства миокарда характеризуются эластичностью, податливостью и жесткостью. В зависимости от выраженности диастолических нарушений выделяют три типа наполнения ЛЖ – замедленное расслабление, псевдонормализация и рестрикция. Выраженность клинических проявлений ХСНсФВ и прогноз пациентов в первую очередь определяются тяжестью диастолической дисфункции [10,12].

1.3. Эпидемиология

На территории ПМР годовая смертность среди пациентов с ХСН I-IV функционального класса (ФК) составляет 10%, а среди пациентов с клинически выраженной ХСН – 18% [14].

Прогноз пациентов ХСНсФВ зависит от причины заболевания и выраженности диастолической дисфункции. Для нашей страны СНсФВ имеет большую медико-социальную значимость, 88% пациентов с ХСН имеют сохраненную ФВ ЛЖ (фракцию выброса левого желудочка) [13].

1.4 Кодирование по МКБ 10

- I50.0 – Застойная сердечная недостаточность;
- I50.1 – Левожелудочковая недостаточность;
- I50.9 – Сердечная недостаточность неуточненная.

1.5 Классификация

- по фракции выброса ЛЖ (метод Симпсона):

- ХСН со сниженной ФВ (40% и менее) (ХСНнФВ);
- ХСН с умеренно сниженной ФВ (от 41% до 49%) (ХСНунФВ);
- ХСН с сохраненной ФВ (50% и более) (ХСНсФВ).

ЕОК IC Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2)

Комментарии: На фоне терапии у части пациентов с ХСН ФВ ЛЖ может увеличиваться. Согласно мнению экспертов, к группе пациентов ХСН с улучшенной ФВ ЛЖ относятся пациенты, которые соответствуют трем следующим критериям: 1) имеют в анамнезе сведения о снижении ФВ ЛЖ <40%; 2) имеют абсолютное улучшение ФВ ЛЖ >10% по сравнению с исходным значением; 3) значение ФВ ЛЖ при повторном измерении >40% [14,15,16].

- по стадиям ХСН – классификация экспертов Российского кардиологического общества 2023 г.

Предстадия сердечной недостаточности: отсутствие симптомов и признаков ХСН в настоящем и прошлом. Наличие признаков структурного и/или функционального поражения сердца и/или повышения уровня мозгового натрийуретического пептида.
Комментарии: соответствует «В» стадии Американской классификации ХСН (ACCF/АНА). **Признаки структурного поражения сердца:** ГЛЖ (гипертрофия левого желудочка), увеличение камер сердца, нарушение сократимости, изменения миокарда, патология клапанов. **Признаки функционального поражения:** снижение систолической

функции ЛЖ/ПЖ, повышение давление наполнения, диастолическая дисфункция. Повышение уровня NT-proBNP/BNP >125/35 нг/мл при синусовом ритме или >365/105 нг/мл при ФП).

Стадия 1 Проявляющаяся клинически сердечная недостаточность: наличие симптомов и признаков ХСН в настоящем или прошлом, вызванных нарушением структуры и/или функции сердца.

Комментарии: соответствует 1 - 2А стадиям по классификации Стражеско-Василенко и «С» стадии Американской классификации ХСН (ACCF/AHA).

Стадия 2 Далеко зашедшая, клинически тяжелая сердечная недостаточность: тяжелые симптомы и признаки ХСН, повторные госпитализации по поводу ХСН, несмотря на попытки оптимизировать терапию ХСН или непереносимость терапии ХСН.

Комментарии: соответствует 2Б – 3 стадиям по классификации Стражеско - Василенко и «D» стадии Американской классификации ХСН (ACCF/AHA). [7].

– по функциональному классу Нью-Йоркская ассоциация сердца (NYHA):

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

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

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

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

Примеры формулировки диагноза:

Основной: Гипертоническая болезнь, II стадия. Риск 3 (высокий), целевой уровень достигнут. Дислипидемия. Предстадия сердечной недостаточности.

Основной: ИБС: постинфарктный кардиосклероз (нижняя стенка ЛЖ, 2019 год). Осложнения: ХСНунФВ I стадия. 2 ФК. Легочная гипертензия 40 мм. рт. ст. ФВ 43%.

1.6. Клиническая картина

Клиническая картина при СН включает типичные симптомы (одышка, ортопноэ, пароксизмальная ночная одышка, снижение толерантности к физическим нагрузкам, повышенная утомляемость, отеки лодыжек) и признаки (повышенное давление в яремной

вене, гепатоюгулярный рефлюкс, «ритм галопа», смещение верхушечного толчка влево), вызванные нарушением структуры и/или функции сердца. [3,5,11].

Самыми частыми поводами пациентов с СН для обращения к врачу являются жалобы на одышку и периферические отеки. Одышка – самый распространенный симптом ХСН, но при этом наблюдается и при многих других заболеваниях. Ее особенно трудно интерпретировать и дифференцировать в пожилом возрасте, у пациентов с ожирением и болезнями легких [1,8].

Причиной одышки при ХСН является застойное полнокровие в легких, что приводит к повышению давления в легочных венах и капиллярах. Одышка на начальных стадиях СН связана с физической нагрузкой (выраженность одышки нарастает при физической нагрузке). По мере прогрессирования переносимость физических нагрузок ухудшается: одышка возникает при меньшем уровне физической нагрузки, появляется повышенная утомляемость, снижается толерантность к физической нагрузке, в дальнейшем развивается ортопноэ.

Отеки могут быть как сердечные, так и несердечные (патология почек, хроническая венозная недостаточность, острый венозный тромбоз, лимфостаз и другие причины). Первая задача при обращении пациента с отеками – подтвердить или исключить их сердечное происхождение. Решить эту задачу помогают клинические особенности отеков при ХСН, выявление системной венозной гипертензии и наличие признаков органического заболевания сердца. При ХСН отеки симметричны и локализуются в наиболее низко расположенной части тела (нижние конечности, при нарастании ХСН – отеки мошонки, живота, поясницы) [10,13].

Признаками венозной гипертензии являются повышение центрального венозного давления в яремных венах, гепатоюгулярный рефлюкс, отеки, гепатомегалия. Набухание и пульсация шейных вен – это характерный и наиболее специфичный признак повышения центрального венозного давления. Однако расширение шейных вен возможно и при несердечных причинах – опухоли, рубцы, тромбоз вены, заболевания органов дыхания и другие. Гепатомегалия является классическим признаком недостаточности ПЖ (застойное увеличение печени) [14,15,16].

Поэтому у всех пациентов необходимо проведение пальпации печени. При венозном полнокровии вследствие недостаточности ПЖ имеется выраженное набухание яремных вен во время пальпации печени (положительный симптом Плеша-гепатоюгулярный рефлюкс).

2. Диагностика

Для постановки диагноза ХСН необходимо наличие следующих критериев:

- характерные жалобы;
- подтверждающие их наличие клинические признаки (в сомнительных случаях реакция на диуретическую терапию);
- доказательства наличия систолической и/или диастолической дисфункции ЛЖ;
- определение натрийуретических пептидов (для исключения диагноза ХСН).

Алгоритм диагностики представлен в Приложении Б1.

2.1. Жалобы и анамнез

При опросе пациента рекомендуется обратить внимание на наличие жалоб на утомляемость, одышку, отеки ног и сердцебиение. [47-50]

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 1). ЕОК IC;

При сборе анамнеза рекомендуется оценить наличие у пациента патологии сердца, приводящей к его функциональным или структурным изменениям. [47-50]

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 1). ЕОК IC;

Комментарии: Длительный анамнез АГ, перенесенный ранее ИМ (инфаркт миокарда) или воспалительное заболевание миокарда значительно повышают вероятность наличия СН у пациента с вышеуказанными жалобами. Напротив, отсутствие сведений об имеющихся у пациента заболеваниях сердца, минимизирует шанс наличия СН у пациента.

2.2. Физикальное обследование

Физикальное обследование пациента рекомендуется проводить с целью выявления симптомов и клинических признаков, обусловленных задержкой натрия и воды.

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 1). ЕОК IC;

Наиболее распространённые симптомы и признаки, выявляемые при физикальном обследовании, представлены в таблице 2 [2,7,18].

Таблица 2.

Характерные клинические признаки и симптомы хронической сердечной недостаточности.

Симптомы	
Типичные	Менее типичные
Одышка	Ночной кашель
Ортопноэ	Свистящее дыхание
Пароксизмальная ночная одышка	Ощущение вздутия
Снижение толерантности к нагрузкам	Растерянность

Слабость	Потеря аппетита
Утомляемость	Головокружение
Увеличение времени восстановления после нагрузки	Обморок
Увеличение в объеме лодыжек	Депрессия, сердцебиение
	Бендопноз или «одышка при сгибании, наклоне туловища вперед»
Клинические признаки	
Наиболее специфичные	Менее специфичные
Повышение центрального венозного давления в яремных венах	Немотивированная прибавка в весе >2 кг в неделю
Гепатоюгулярный рефлюкс	Потеря мышечной и жировой массы тела (при прогрессирующей СН)
Третий тон (ритм галопа)	Кахексия
Смещение верхушечного толчка влево	Шумы в сердце
	Периферические отеки (лодыжки, крестца, мошонки)
	Влажные хрипы в легких
	Плевральный выпот
	Тахикардия
	Нерегулярный пульс
	Тахипноз частота дыхательных движений (ЧДД) более 16 в минуту)
	Дыхание Чейна-Стокса
	Гепатомегалия
	Асцит
	Холодные конечности
	Периферический цианоз
	Олигурия
	Низкое пульсовое давление

Для определения выраженности клинической симптоматики у пациентов с ХСН используется шкала оценки клинического состояния. Шкала оценки клинического состояния пациента (ШОКС) представлена в Приложении Г1.

2.3. Лабораторная диагностика

Для оценки пациентов с подозрением на ХСН рекомендованы общие и биохимические анализы крови и мочи, которые представлены в таблице 3 [14, 18].

- Всем пациентам с предполагаемым диагнозом ХСН рекомендуется исследование уровня BNP или N-концевого промозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) в крови [55-63].

(Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК IV;

Комментарии. Натрийуретические пептиды — биологические маркеры ХСН, показатели которых также используются для контроля эффективности лечения.

Нормальный уровень натрийуретических пептидов у нелеченых пациентов практически позволяет исключить поражение сердца, что делает диагноз ХСН маловероятным. При постепенном (не остром) дебюте симптомов заболевания, значения NT-proBNP и BNP ниже 125 нг/мл и 35 нг/мл, соответственно, свидетельствуют об отсутствии ХСН.

Всем пациентам для исключения сопутствующей патологии и определения тактики лечения ХСН рекомендуется проведение общего (клинического) анализа крови (исследование уровня эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов в крови, оценка гематокрита) [64].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 3). ЕОК IC;

Всем пациентам с ХСН рекомендуется проведение общего (клинического) анализа крови (исследование уровня эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов в крови, оценка гематокрита) в динамике в стационаре и/или амбулаторно [64].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 3). ЕОК IC;

Всем пациентам с ХСН для определения тактики лечения рекомендуется исследование уровня ферритина в крови и исследование насыщения трансферрина железом [64-67].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК IC;

Всем пациентам для исключения сопутствующей патологии и определения тактики лечения ХСН рекомендуется проведение биохимического анализа крови: исследование уровня натрия и калия в крови, уровня креатинина в крови и скорости клубочковой фильтрации (СКФ) (расчетный показатель), уровня общего белка и альбумина в крови, уровня глюкозы в крови, уровня триглицеридов в крови, уровня холестерина в крови и уровня липопротеидов в крови, определение активности щелочной фосфатазы в крови, активности гамма-глютамилтрансферазы в крови, активности аспартатаминотрансферазы в крови и активности аланинаминотрансферазы в крови [68-73].

(Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 3). ЕОК IC;

Всем пациентам с ХСН и СД рекомендуется исследование уровня гликированного гемоглобина в крови [74].

(Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 3). ЕОК IC;

Всем пациентам для исключения сопутствующей патологии и определения тактики лечения ХСН рекомендуется исследование уровня тиреотропного гормона в крови [75].

(Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств 4). EOK IC;

- Всем пациентам для исключения сопутствующей патологии и определения тактики лечения ХСН рекомендуется проведение общего (клинического) анализа мочи [76].

(Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств 2). EOK IC;

Таблица 3.

Рекомендуемые лабораторные диагностические исследования у всех пациентов с подозрением на наличие ХСН.

Рекомендации	Класс/Уровень	Убедительность/Достоверность
BNP\NT-proBNP	<i>EOK IB</i>	<i>Уровень убедительности рекомендаций A (уровень достоверности доказательств 2)</i>
Общий (клинический) анализ крови	<i>EOK IC</i>	<i>Уровень убедительности рекомендаций B (уровень достоверности доказательств 3)</i>
ферритин, насыщение трансферрина железом	<i>EOK IC</i>	<i>Уровень убедительности рекомендаций A (уровень достоверности доказательств 2)</i>
Натрий и калий, креатинин, скорость клубочковой фильтрации (СКФ), общий белок, альбумин, глюкоза, липидограмма, щелочная фосфатаза, гаммаглутамилтрансфераза, аспартатаминотрансфераза, аланинаминотрансфераза	<i>EOK IC</i>	<i>Уровень убедительности рекомендаций A (уровень достоверности доказательств 3)</i>
гликированный гемоглобин	<i>EOK IC</i>	<i>Уровень убедительности рекомендаций B (уровень достоверности доказательств 3)</i>
тиреотропный гормон	<i>EOK IC</i>	<i>Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств 4)</i>
Общий (клинический) анализ мочи	<i>EOK IC</i>	<i>Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств 2)</i>

Комментарии: Натрийуретические пептиды – биологические маркеры ХСН, показатели которых также используются для контроля эффективности лечения. Нормальный уровень натрийуретических пептидов у нелеченых пациентов практически позволяет исключить поражение сердца, что делает диагноз ХСН маловероятным. При постепенном (не остром) дебюте симптомов заболевания, значения NT-proBNP или BNP < 125 нг/мл или 35 нг/мл, при ФП < 365/105 нг/мл соответственно свидетельствуют об отсутствии ХСН [2,3]. Всем пациентам для исключения сопутствующей патологии и определения тактики лечения ХСН рекомендуется проведение общего (клинического) анализа крови (исследование уровня эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов в крови, оценка гематокрита) [64].

2.4. Инструментальная диагностика

– Электрокардиография. Всем пациентам с ХСН рекомендуется выполнение 12-канальной электрокардиографии (ЭКГ) с оценкой сердечного ритма, частоты сердечных сокращений (ЧСС), морфологии и продолжительности комплекса QRS, наличия нарушений атриовентрикулярной и желудочковой проводимости (блокады левой ножки пучка Гиса (БЛНПГ), блокады правой ножки пучка Гиса (БПНПГ), рубцового поражения миокарда, гипертрофии миокарда). Диагноз ХСН маловероятен при наличии абсолютно нормальной ЭКГ [17, 18].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 5). ЕОК IC;

– Эхокардиография. Всем пациентам с подозрением на СН рекомендуется эхокардиография (ЭхоКГ) для оценки структуры и функции сердца с целью подтверждения диагноза и установления фенотипа СН.

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 3). ЕОК IC;

Комментарии: Критерии нарушения диастолической функции: индекс массы ЛЖ $\geq 95 \text{ г/м}^2$ у женщин, $\geq 115 \text{ г/м}^2$ у мужчин; индекс относительной толщины стенок ЛЖ $> 0,42$, индексированный объем левого предсердия (ЛП) (индекс его объема $> 34 \text{ мл/м}^2$ при синусовом ритме и $> 40 \text{ мл/м}^2$ при ФП); максимальную скорость трикуспидальной регургитации $> 2,8 \text{ м/с}$ (отражающую степень повышения давления в лёгочной артерии); доплеровское соотношение E/e' в покое > 9 ; систолическое давление в легочной артерии (СДЛА) $> 35 \text{ мм рт.ст.}$ Для оценки систолической функции рекомендуется использовать ультразвуковой метод дисков (метод Симпсона).

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК IC;

Для оценки вероятности ХСНсФВ могут быть использованы диагностическая шкала H₂FPEF (приложение Г2).

– **Прицельная рентгенография органов грудной клетки.** Выполнение прицельной рентгенографии органов грудной клетки пациентам с ХСН рекомендуется для выявления альтернативных заболеваний легких, нарушений легочной гемодинамики; кардиомегалии. **Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2).**
ЕОК IC;

– **Нагрузочные тесты.** Тест с 6-минутной ходьбой рекомендуется для оценки функционального статуса, эффективности лечения и назначении кардиореабилитации. **Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2).**
ЕОК IIaC;

2.5. Иная диагностика

Прочие визуализирующие методы исследования: коронарография, эхокардиография чреспищеводная, эхокардиография с физической/фармакологической нагрузкой, компьютерно-томографическая коронарография, магнитно-резонансная томография сердца и магистральных сосудов, радионуклидная диагностика, проведение однофотонной эмиссионной компьютерной томографии миокарда, катетеризация правых отделов сердца, эндомиокардиальная биопсия, кардиопульмональное нагрузочное тестирование (КПНТ) могут быть рассмотрены в случаях, когда диагноз неясен, имеется подозрение на редкое заболевание, требуется более детальная оценка причины СН при возможности выполнения в лечебно-профилактическом учреждении (ЛПУ) [9, 18].

3. Лечение

3.1. Консервативное лечение

Основные задачи лечения пациентов с хронической сердечной недостаточностью:

- уменьшение симптомов ХСН (одышка, и т.п.);
- улучшение качества жизни;
- снижение количества госпитализаций;
- снижение смертности;
- улучшение прогноза.

– **Терапия, рекомендованная пациентам с сердечной недостаточностью со сниженной фракцией выброса левого желудочка (ХСНнФВ (<40%))**

Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ) или ингибиторы ангиотензиновых рецепторов и неприлизина (АРНИ), бета-адреноблокаторы (ББ), антагонисты минералокортикоидных рецепторов (АМКР) и ингибиторы

натрийзависимого переносчика глюкозы 2-го типа (SGLT2) рекомендуются в качестве основной терапии, если только препараты не противопоказаны или не переносятся для снижения госпитализации из-за ХСН и смерти [1,2].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 5). ЕОК нет;

Комментарии: Начинать квадротерапию необходимо с низких доз, увеличивая дозу вдвое не более чем 1 раз в 2 недели, титровать до целевой дозы или максимально переносимой. Лучше назначить хотя бы небольшие дозы препаратов, нежели чем не назначить в принципе.

Рекомендуемые дозы препаратов приведены в Приложении А 2.1.

– Ингибиторы АПФ

иАПФ рекомендуются пациентам:

- с симптомной ХСНнФВ при отсутствии противопоказаний для снижения риска госпитализации из-за СН и смерти ХСН.

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2); ЕОК IA;

- с бессимптомной систолической дисфункцией ЛЖ и ИМ в анамнезе, для профилактики развития симптомов;

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2); ЕОК IA;

- с бессимптомной систолической дисфункцией ЛЖ (предстадия ХСН) без перенесенного ИМ в анамнезе для профилактики развития симптомов ХСН [14];

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК IB;

Практические аспекты применения иАПФ изложены в Приложении А2.2

– Антагонисты рецепторов ангиотензина (АРА) II

Применение АРА рекомендуется пациентам с ХСНнФВ только в случае непереносимости валсартана+сакубитрила (Юперо 100 мг (51,4мг+48,6 мг) /иАПФ для снижения риска госпитализации из-за ХСН и смерти.

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК IB;

Практические аспекты применения представлены в Приложении А2.2.

– Ангиотензина рецепторов II антагонисты в комбинации с прочими препаратами (валсартана+сакубитрила (Юперо 100 мг (51,4мг+48,6 мг))

Инициация терапии валсартана+сакубитрила (Юперо 100 мг (51,4мг+48,6 мг))

вместо иАПФ рекомендуется пациентам с ХСНнФВ, госпитализированных по причине декомпенсации ХСН, после стабилизации параметров гемодинамики для дальнейшего снижения риска госпитализаций из-за ХСН и смерти.

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК IIaB; Практические аспекты применения представлены в Приложении А2.

– Бета-адреноблокаторы

Бета-адреноблокаторы (ББ) рекомендуются всем пациентам со стабильной симптомной ХСНнФВ при отсутствии противопоказаний для снижения риска госпитализации из-за ХСН и смерти.

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК IA;

ББ рекомендуются пациентам после перенесенного ИМ и с наличием систолической дисфункции ЛЖ для снижения риска смерти и профилактики развития симптомов СН.

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК IB;

У пациентов с декомпенсацией ХСН, если ББ уже были назначены до возникновения симптомов декомпенсации, рекомендуется продолжение терапии, при необходимости – в уменьшенной дозе для улучшения прогноза.

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК IIaA;

Комментарии: При наличии симптомов выраженной гипоперфузии возможна полная отмена терапии ББ, с последующим обязательным ее возобновлением при стабилизации состояния [8].

Практические аспекты применения представлены в Приложении А2.4

– Антагонисты минералокортикоидных рецепторов

Антагонисты альдостерона рекомендуются всем пациентам с симптомной ХСНнФВ при отсутствии противопоказаний для снижения риска госпитализации из-за ХСН и смерти. **Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК IA;**

Практические аспекты применения представлены в приложении А2.

– Ингибиторы натрийзависимого переносчика глюкозы 2-го типа

Дапаглифлозин/эмпаглифлозин в фиксированных дозах 10мг в сутки рекомендуются всем пациентам с симптомной ХСНнФВ вне зависимости от наличия или отсутствия СД и при отсутствии противопоказаний для снижения риска госпитализации

из-за ХСН и смерти [11,9,14].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 1). ЕОК IA;

Практические аспекты применения представлены в приложении А2.

– Диуретики

Применение мочегонных препаратов устраняет симптомы, связанные с задержкой жидкости (периферические отеки, одышку, застой в легких), что обосновывает их использование у пациентов с ХСН независимо от ФВ ЛЖ.

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 1). ЕОК IB;

Комментарии: у пациентов с ХСН диуретики должны применяться в комбинации с ББ, иАПФ/валсартаном + сакубитрилом (Юперо 100 мг (51,4мг+48,6 мг) /АРА, антагонистами альдостерона (при отсутствии противопоказаний к данным группам препаратов.

Практические аспекты применения представлены в приложении А2.

– Ингибиторы If-каналов (другие препараты для лечения заболеваний сердца).

Применение ивабрадина рекомендуется пациентам с симптомной ХСНнФВ при синусовом ритме и ЧСС ≥ 70 в 1 мин., получающим оптимальную медикаментозную терапию (ОМТ), включающую рекомендованные (или максимально переносимые) дозы ББ, для снижения госпитализаций и смертности по причине ХСН.

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК IIaB;

Комментарии: Механизм действия ивабрадина заключается в снижении ЧСС за счет селективного ингибирования ионного тока в If-каналах синусового узла без какого-либо влияния на инотропную функцию сердца. Препарат действует только у пациентов с синусовым ритмом с ФВ ЛЖ $\leq 35\%$, симптомами ХСН II-IV ФК и ЧСС ≥ 70 в 1 минуту. Рекомендуемая начальная доза ивабрадина составляет 5мг 2 раза в день, с последующим увеличением через 2 недели до 7,5 мг 2 раза в день. У пожилых пациентов возможна коррекция дозы ивабрадина в сторону ее уменьшения [1,17].

– Сердечные гликозиды

Применение сердечных гликозидов у пациентов с ХСН ограничено. Из существующих препаратов рекомендован дигоксин.

• Рекомендуется рассмотреть возможность назначения дигоксина пациентам с ХСН II-IVФК, сниженной ФВ ЛЖ ($\leq 40\%$), с синусовым ритмом и сохраняющимися симптомами СН, несмотря на терапию иАПФ/валсартаном + сакубитрилом (Юперо 100 мг

(51,4мг+48,6 мг) /АРА, ББ, антагонистами альдостерона, дапаглифлозином/эмпаглифлозином для снижения риска госпитализаций из-за ХСН и по любой причине.

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК IIbB;

Комментарии: Предпочтительно применять дигоксин при наличии у пациента тяжелой СН III-IV ФК, низкой ФВЛЖ (<25%) в сочетании с склонностью к гипотонии, а также для контроля ЧСС у пациентов с симптомами ХСН и наличием тахисистолической формы ФП. Оптимальной дозой дигоксина для лечения пациентов с ХСН считается 0,125-0,25 мг/сутки. Из-за вероятности развития желудочковой аритмии (ЖА) и нарушения атриовентрикулярной проводимости необходим контроль электролитов крови, функции почек, ЭКГ.

– Терапия, не рекомендованная (не доказан положительный эффект) пациентам с симптомной сердечной недостаточностью и сниженной фракцией выброса левого желудочка

– Назначение оральных антикоагулянтов (ОАК) (антагонистов витамина К, прямых ингибиторов тромбина, прямых ингибиторов фактора Ха) пациентам с ХСН и синусовым ритмом, если нет других показаний, не рекомендуется в связи с отсутствием их влияния на смертность.

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 1). ЕОК IIIA;

– Тиазолидиндионы не рекомендуются пациентам с ХСН, так как они вызывают задержку жидкости, в связи, с чем повышают риск развития декомпенсации.

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 1). ЕОК IIIA;

– Большинство блокаторов «медленных» кальциевых каналов (дилтиазем, верапамил, коротко действующие дигидропиридины) не рекомендуются к применению при ХСН из-за наличия отрицательного инотропного действия, что способствует развитию декомпенсации у пациентов с ХСН.

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК IIIC;

Исключение составляет амлодипин, который не влияет на прогноз пациентов с ХСН.

– Применение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) или ингибиторов циклооксигеназы 2 типа (ЦОГ-2) (другие НПВП и противоревматические препараты) не рекомендуется при ХСН, так как НПВП и ингибиторы ЦОГ-2 провоцируют

задержку натрия и жидкости, что повышает риск развития декомпенсации у пациентов с ХСН.

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств 4). ЕОК IIIВ;

– Антиаритмические препараты (ААП) I класса (Ia, Ib, Ic) не рекомендуются пациентам с ХСН, так как повышают риск внезапной сердечной смерти (ВСС) у пациентов с систолической дисфункцией ЛЖ.

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК IIIА;

– Для лечения депрессивных эпизодов у пациентов ХСН не рекомендуется применение трициклических антидепрессантов (неселективных ингибиторов обратного захвата моноаминов) (амитриптилин, имипрамин, кломипрамин) и нейролептиков (антипсихотических средств) (галоперидол и другие типичные антипсихотики) из-за их высокой кардиотоксичности [13].

– Моксонидин, альфа-адреноблокаторы не рекомендуется пациентам с ХСНнФВ вследствие увеличения риска смерти.

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК IIIВ;

– Особенности лечения пациентов с хронической сердечной недостаточностью и желудочковыми нарушениями ритма сердца

– Пациентам с ХСНнФВ и желудочковыми нарушениями ритма рекомендуется оптимизация доз иАПФ/валсартана + сакубитрила (Юперео 100 мг (51,4мг+48,6 мг) /АРА, ББ, антагонисты минералокортикоидных рецепторов (АМКР) с целью снижения риска ВСС [14].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК IА;

– Пациентам с ХСН рекомендовано назначение амиодарона в дополнение к терапии ББ для лечения повторных симптомных устойчивых мономорфных желудочковых тахикардий (ЖТ) [15].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК IIaВ;

Комментарий: в некоторых случаях можно рассмотреть другое лечение: коронарную реваскуляризацию, выполнение катетерной аблации, имплантацию ИКД.

– Особенности лечения пациентов с хронической сердечной недостаточностью и фибрилляцией предсердий

Долгосрочная терапия ОАК для профилактики тромбоэмболических осложнений (ТЭО) рекомендуется всем пациентам с пароксизмальной или персистирующей/постоянной формой ФП и СН, имеющим по шкале CHA2DS2-VA 2 и более баллов.

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК IА;

Пациентам с ХСН и ФП рекомендовано назначение прямых ОАК, в связи с меньшим риском развития инсульта, геморрагических интракраниальных осложнений и смерти, за исключением пациентов с умеренным или тяжелым митральным стенозом или механическим протезом митрального клапана, которым рекомендовано применение непрямых ОАК.

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 1). ЕОК IА;

– Профилактика фибрилляции предсердий у пациентов с хронической сердечной недостаточностью

– Пациентам с ХСН рекомендована терапия иАПФ/ валсартаном+сакубитрилом (Юперо 100 мг (51,4мг+48,6 мг) /АРА, ББ, антагонистами альдостерона, дапаглифлозином/эмпаглифлозином, в том числе для снижения частоты возникновения ФП.

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 1). ЕОК IА;

– Амиодарон рекомендован пациентам с ХСН и ФП для фармакологической кардиоверсии.

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК IIаС;

– Экстренная электрическая кардиоверсия рекомендуется всем пациентам с ХСН, если ФП привела к гемодинамической нестабильности (снижение АД, сопровождающееся пресинкопальным/синкопальным состоянием, ОДСН).

– Плановая электрическая кардиоверсия или медикаментозная кардиоверсия амиодароном в случае выбора тактики контроля ритма может быть рекомендована у пациентов с сохраняющимися симптомами ХСН, несмотря на ОМГ и адекватный контроль частоты сокращений желудочков (ЧСЖ), для улучшения симптомов/клинического статуса пациента.

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК IIб В;

Комментарии: Оптимальной ЧСЖ на фоне ФП является ЧСЖ от 80 до 100 уд/мин в покое [9].

– Для пациентов с ХСН I-III ФК, находящихся в состоянии эуволемии, пероральное назначение ББ рекомендуется в качестве первой линии терапии для контроля ЧСЖ.

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК IIa;

– Для пациентов с ХСН рекомендуется применение дигоксина в тех случаях, когда ЧСЖ остается высокой, несмотря на применение ББ или при невозможности назначения ББ для контроля ЧСЖ.

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 1). ЕОК IIaB;

– Лечение пациентов с ХСН_нФВ

Лечение пациентов с ХСН_нФВ: принципы лечения сохраняются, как у пациентов с ХСН_нФВ [14].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 1) ЕОК IV;

– Лечение пациентов с ХСН_сФВ

– Пациентам с ХСН_сФВ и застойными явлениями рекомендованы диуретики с целью устранения застойных явлений и уменьшения выраженности симптомов и признаков сердечной недостаточности.

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 1). ЕОК IV;

– У пациентов с ХСН_сФВ рекомендуется назначение дапаглифлозина /эмпаглифлозина с целью снижения риска госпитализации из-за ХСН и смерти.

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК Ia;

– У пациентов с ХСН_сФВ рекомендуется рассмотреть возможность приема валсартана+сакубитрила (Юперо 100 мг (51,4мг+48,6 мг) с целью снижения риска госпитализации из-за ХСН и смерти. **Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК IIaB;**

– У пациентов с ХСН_сФВ и уровнем NTproBNP > 360 нг/мл рекомендуется рассмотреть возможность назначения антагонистов альдостерона с целью снижения риска сердечно-сосудистой смерти, госпитализаций из-за ХСН и остановки сердца.

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 1). ЕОК IIa C;

– У пациентов с ХСНсФВ может быть рассмотрено назначение иАПФ/АРА, антагонистов альдостерона, ББ с целью снижения риска госпитализаций из-за ХСН.

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК IIbВ;

3.2. Хирургическое лечение

Коронарная реваскуляризация (коронарное шунтирование, стентирование коронарной артерии, транслюминальная баллонная ангиопластика со стентированием коронарных артерий), протезирование клапана могут быть рассмотрены в определённых случаях при возможности проведения в ЛПУ.

Комментарий: Возможность реализации медицинского вмешательства за счёт средств республиканского бюджета определяется в соответствии с действующим законодательством, программой государственных гарантий бесплатного оказания медицинской помощи, а также нормативными правовыми актами, регуливающими финансирование лечения граждан за рубежом. В случае необходимости направления пациента на лечение за пределы республики, решение принимается уполномоченными органами на основании медицинских показаний, заключения врачебной комиссии и при наличии соответствующего финансирования.

3.3. Иное лечение

В особых клинических ситуациях при возможности проведения в ЛПУ могут быть рассмотрены: сердечная ресинхронизирующая терапия, применение альтернативных методов физиологической стимуляции, стимуляция пучка Гиса, ИКД, метод модуляции сердечной сократимости, трансплантация сердца, метод имплантации систем для вспомогательного кровообращения, санаторно-курортное лечение.

Комментарий: Возможность реализации медицинского вмешательства за счёт средств республиканского бюджета определяется в соответствии с действующим законодательством, программой государственных гарантий бесплатного оказания медицинской помощи, а также нормативными правовыми актами, регуливающими финансирование лечения граждан за рубежом. В случае необходимости направления пациента на лечение за пределы республики, решение принимается уполномоченными органами на основании медицинских показаний, заключения врачебной комиссии и при наличии соответствующего финансирования.

4. Реабилитация

Рекомендуется всех пациентов с клинически стабильной ХСН включать в структурированные программы комплексной кардиореабилитации с целью уменьшения симптомов заболевания, повышения физической работоспособности, улучшения функциональных возможностей, качества жизни, психологического и социального функционирования с целью улучшения прогноза и снижения риска госпитализаций [15].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 1).

Рекомендуется в программу кардиореабилитации включать: оценку клинического и функционального состояния, программу модификации и контроля факторов риска (массы тела, уровня АД, липидов, глюкозы, отказа от курения, коррекции питания).

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 5).

Рекомендуется в программу кардиореабилитации включать контролируемые физические тренировки с частотой тренировок: 2-7 раз в неделю, длительностью от 15 минут до 60 минут: комплекс лечебной гимнастики с дыхательными упражнениями, тренировку мышц вдоха, регулярные динамические физические нагрузки умеренной интенсивности, интервальные тренировки и силовые физические нагрузки низкой/умеренной интенсивности.

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 1).

При проведении контролируемых физических тренировок у пациентов с ХСН рекомендуется мониторинг состояния пациента (жалобы, клинические симптомы), непрерывный или прерывистый контроль за ЧСС, уровнем АД, а также ЭКГ (у пациентов с высоким риском осложнений).

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 1).

Противопоказания к проведению физических тренировок: острый коронарный синдром (ОКС), тяжелая стенокардия, жизнеугрожающие нарушения ритма сердца, неконтролируемая АГ, симптомная гипотония, активный эндокардит, миокардит и перикардит, ОН (при гемодинамической нестабильности), симптомный стеноз аортального клапана, тяжелая обструктивная гипертрофическая кардиомиопатия, далекозашедшая атриовентрикулярная блокада, внутрисердечный тромб, острые системные заболевания [4,7].

5. Профилактика и диспансерное наблюдение

Наблюдение в первичном звене оказания медицинской помощи рекомендуется осуществлять у стабильных пациентов, получающих оптимальное лечение для долгосрочного наблюдения, оценки эффективности лечения, прогрессирования заболевания и приверженности к терапии.

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 1).

Пациентам с высоким риском сердечно-сосудистых заболеваний или сердечно-сосудистыми заболеваниями рекомендуются статины для предотвращения или отсрочки развития СН и для предотвращения госпитализаций из-за ХСН.

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2).

Пациентам с СД и высоким риском сердечно-сосудистых заболеваний или сердечно-сосудистыми заболеваниями рекомендуются иНГТЛ-2 (дапаглифлозин, эмпаглифлозин) для предотвращения госпитализаций из-за ХСН.

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2).

Рекомендуется консультирование по поводу малоподвижного образа жизни, ожирения, курения, злоупотребления алкоголем для предотвращения или отсрочки развития ХСН.

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2).

• Рекомендовано диспансерное наблюдение врачом-терапевтом при ХСН с I - IIФК по NYHA и ФВЛЖ $\geq 40\%$. Минимальная периодичность диспансерных приемов (осмотров, консультаций) – не реже 2-х раз в год. Диспансерное наблюдение врачом-кардиологом осуществляется при ХСН с III-IVФК по NYHA. и/или ФВ ЛЖ $< 40\%$ Минимальная периодичность диспансерных приемов (осмотров, консультаций) – не реже 2-х раз в год [15].

Пациентам с ХСН при проведении диспансерного наблюдения рекомендуется контролировать следующие показатели состояния здоровья: вес (индекс массы тела), окружность талии, статус курения; АД, ЧСС; общетерапевтический биохимический анализ крови (с расчетной СКФ (не реже 1-2 раза в год); общий (клинический) анализ крови (не реже 1-2-х раз в год); пациентам при терапии варфарином – международное нормализованное отношение (МНО) (не реже 2-х раз в год); уровень NT-proBNP (при возможности проведения в ЛПУ не реже 1-2-х раз в 2 года), ЭКГ (не реже 1-го раза в год); рентгенографию органов грудной клетки (не реже 1-го раза в год); ЭхоКГ – ФВ ЛЖ (не

реже 1-го раза в год); холтеровское мониторирование ЭКГ (при наличии показаний не реже 1-го раза в год).

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств 5).

6. Организация медицинской помощи

6.1. Показания для госпитализации в медицинскую организацию.

С целью снижения риска общей сердечно-сосудистой смертности и профилактики риска ВСС рекомендуется госпитализация пациентов с декомпенсацией СН (отек легких, кардиогенный шок, выраженное снижение физических нагрузок, потребность в увеличении дозы петлевых диуретиков), с нестабильностью гемодинамики и наличии жизнеугрожающих нарушений ритма) в палату интенсивной терапии (ПИТ) или отделение реанимации, анестезиологии и интенсивной терапии (ОРАИТ).

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 3).

Наличием следующих признаков: ЧДД>25/мин; участие в дыхании вспомогательной мускулатуры; отек легких; ЧСС<50уд./минуту, ЧСС>130уд./мин; атриовентрикулярная блокада 2-3 степени; систолическое артериальное давление (САД)<90ммрт.ст.; насыщение крови кислородом<90%; признаки гипоперфузии (олигурия, холодные кожные покровы, нарушение сознания).

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств 5).

Критерии перевода пациента из ОРАИТ в кардиологическое отделение: купирование отека легких; отсутствие признаков гипоксемии; наличие адекватного диуреза; отсутствие инотропной поддержки в течение предыдущих 6 часов.

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств 5).

6.2. Показания к выписке пациента из медицинской организации (стационара)

Пациентам с ХСН, у которых купированы симптомы декомпенсации СН и достигнута стабилизация показателей гемодинамики, подтвержденных клинически, инструментально и лабораторно, рекомендуется выписка из стационара для дальнейшего наблюдения и лечения на амбулаторном этапе.

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 1).

7. Дополнительная информация, влияющая на исход заболевания/синдрома

Высокая смертность от ХСН обусловлена, в первую очередь, сердечно-сосудистыми причинами, в том числе прогрессированием ХСН. Повторные госпитализации по поводу острой декомпенсации сердечной деятельности (ОДСН) являются самым мощным предиктором летального исхода. Можно выделить основные некардинальные причины декомпенсации ХСН:

Инфекции. До 38% декомпенсаций ХСН, потребовавших госпитализации, обусловлены различными инфекционными заболеваниями, в том числе респираторными инфекциями. Противогриппозная и противопневмококковая вакцинация рекомендуются всем пациентам ХСН (при отсутствии противопоказаний) для снижения риска смерти.

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 3)

Прием НПВП. НПВП, блокируя компенсаторно повышенный синтез простагландинов у пациентов с СН, повышают сосудистое сопротивление и снижают почечный кровоток, клубочковую фильтрацию и натрийурез. Эти механизмы вызывают задержку натрия и жидкости, что повышает риск развития декомпенсации СН.

Водно-солевой режим. Пациентам с ХСН следует контролировать объем потребляемой жидкости (1,5-2 литра в сутки) и соли (не более 6 г соли в сутки).

Алкоголь. Алкоголь строго запрещен только для пациентов с алкогольной кардиомиопатией. Для всех остальных пациентов с ХСН ограничение приема алкоголя.

Критерии оценки качества медицинской помощи

Для оценки качества оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению при хронической сердечной недостаточности (коды по МКБ -10: I50.0, I50.1, I50.9) рекомендуется использовать критерии качества (или оценки) оказания медицинской помощи (таблица 4).

Таблица 4.

Критерии оценки качества медицинской помощи.

№п/п	Критерии качества	Оценка выполнения
1	Выполнена ЭКГ в 12 отведениях	Да/Нет
2	Выполнена прицельная рентгенография органов грудной клетки	Да/Нет
3	Выполнена эхокардиография	Да/Нет

4	Выполнен биохимический анализ крови (мочевина, креатинин, расчетная скорость клубочковой фильтрации, калий, натрий, альбумин, глюкоза, билирубин, аланинаминотрансфераза, аспартатаминотрансфераза)	Да/Нет
5	Выполнен общий (клинический) анализ крови	Да/Нет
6	Выполнен общий (клинический) анализ мочи	Да/Нет
7	Выполнено определение уровня натрийуретических пептидов (мозгового натрийуретического пептида /N- концевое фрагмента прогормона мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP)	Да/Нет
8	Назначена терапия иАПФ/ валсартаном+сакубитрилом (Юперิโอ 100 мг (51,4мг+48,6 мг), бета-адреноблокаторами, антагонистами альдостерона и дапаглифлозином/эмпаглифлозином или проведена коррекция их дозы согласно существующим рекомендациям, назначены пероральные диуретики при наличии показаний.	Да/Нет

Методология разработки клинических рекомендаций

Таблица 5.

Шкала оценки классов рекомендаций Европейского общества кардиологов (ЕОК)

Класс рекомендаций ЕОК	Определение	Предлагаемая формулировка
I	Доказано или общепризнано, что диагностическая процедура, вмешательство/лечение являются эффективными и полезными	Рекомендовано/показано
II	Противоречивые данные и/или мнения об эффективности/пользе диагностической процедуры, вмешательства, лечения	Целесообразно применять
IIa	Большинство данных/мнений в пользу эффективности/пользы диагностической процедуры, вмешательства, лечения	Целесообразно применять
IIb	Эффективность/польза диагностической процедуры, вмешательства, лечения установлены менее убедительно	Можно применять
III	Данные или единое мнение, что диагностическая процедура, вмешательство, лечение бесполезны/не эффективны, а в ряде случаев могут приносить вред	Не рекомендуется применять

Таблица 6.

Шкала оценки уровней достоверности доказательств Европейского общества кардиологов (ЕОК)

Уровни достоверности доказательств ЕОК	
A	Данные многочисленных рандомизированных клинических исследований или метаанализов
B	Данные получены по результатам одного рандомизированного клинического исследования или крупных нерандомизированных исследований.
C	Согласованное мнение экспертов и/или результаты небольших исследований, ретроспективных исследований, регистров.

Таблица 7.

Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств) профилактики, лечения, медицинской реабилитации.

УДД	Расшифровка
1	Систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением метаанализа
2	Отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением метаанализа
3	Не рандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные
4	Не сравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай-контроль»
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

Таблица 8.

Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения, медицинской реабилитации.

УУР	Расшифровка
А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

Список литературы

1. Беленков Ю.Н., Мареев В.Ю. Принципы рационального лечения хронической сердечной недостаточности – М.: MateriaMedica, 2000. – 266с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа URL:<https://studfile.net/preview/21483542/>
2. Галявич А.С. Диагностика и лечение хронической сердечной недостаточности сегодня. Русский медицинский журнал. 2014;12:867
3. Виноградова Н.Г., Поляков Д.С., Фомин И.В., Жиркова М.М. Эффективная терапия хронической сердечной недостаточности. Журнал сердечная недостаточность 2017. № 17:с. 270–278.
4. Виноградова Н.Г., Фомин И.В., Поляков Д.С., Жиркова М.М., Тюрин А.А., Крылова А.Н., Самарина А.С., Аллахвердиева С.М. Эффективность контроля гемодинамических показателей и прогноз пациентов с хронической сердечной недостаточностью и фибрилляцией предсердий в условиях реальной клинической практики. Кардиология. 2018;58(8S):43-53. [Электронный ресурс]. – Режим доступа URL: <https://doi.org/10.18087/cardio.2440>
5. Виноградова Н.Г., Поляков Д.С., Фомин И.В., Жиркова М.М. Прогноз жизни пациентов с хронической сердечной недостаточностью и фибрилляцией предсердий в зависимости от контроля гемодинамических показателей и толерантности к физической нагрузке на фоне базисной терапии. Кардиология. 2019;59(4S):51-58. [Электронный ресурс]. – Режим доступа URL <https://doi.org/10.18087/cardio.2622>
6. Виллевальде С.В., Соловьева А. Е. и др. Принципы организации медицинской помощи пациентам с сердечной недостаточностью в системе управления сердечно-сосудистыми рисками: фокус на преемственность и маршрутизацию пациентов / С.В. Виллевальде, А.Е. Соловьева, Н.Э. Звартау, Н.Г. Авдоница, А.Н. Яковлев и др. // Практические материалы. Российский кардиологический журнал. 2021;26(S3):4558. doi:10.15829/1560-4071-202
7. Галявич А.С. и др. О классификации хронической сердечной недостаточности. / А.С. Галявич, С.В. Недогода, Г.П. Арутюнов, Ю.Н. Беленков // Российский кардиологический журнал. 2023;28(9):5584. [Электронный ресурс]. – Режим доступа URL: <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2023-5584>. EDN: ZGXELX
8. Иванова Г.И. Применение международной классификации функционирования в процессе медицинской реабилитации / Г.И. Иванова, Е.В., Мельникова, А.А. Шмонин и др. // Вестник восстановительной медицины. 2018;88(6):772. [Электронный ресурс]. – Режим доступа URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-mezhdunarodnoy-klassifikatsii-funktsionirovaniya-v-protssesse-meditsinskoy-reabilitatsii/viewer>.

9.Иртюга О.Б. Результаты опроса Российского кардиологического общества «Хроническая сердечная недостаточность. Нерешенные проблемы» / О.Б. Иртюга, С.В. Недогода, М.Ю. Ситникова и др. // Российский кардиологический журнал. 2024;29(6):5944. Режим доступа URL: <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2024-5944>. EDN: KXYUXW

10. Кочетков А.И., Остроумова О.Д., Араблинский А.В., Ковалева Г.П. Современный взгляд на терапию хронической сердечной недостаточности: позиции рекомендаций 2020 года и адъювантная терапия. Медицинский алфавит. 2021;(1):8-16. Режим доступа URL: <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2021-1-8-16>

11. Ларина В.Н., Скиба И.К., Скиба А.С., Ларин В. Г., Вартанян Е.А. Хроническая сердечная недостаточность и фибрилляция предсердий: обновления и перспективы. Российский кардиологический журнал. 2022;27(7):5018. doi:10.15829/1560-4071-2022-5018. EDN ZINUKA с.183-190

12. Российское кардиологическое общество (РКО) Хроническая сердечная недостаточность. Клинические рекомендации 2020.Российский кардиологический журнал. 2020;25(11):4083. Режим доступа URL: <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2020-4083>

13. Симаков А.А., Поляева Л.В., Рязанова Е.И. Пути оптимизации илечения больных хронической сердечной недостаточностью на фоне ишемической болезни сердца. Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. 2014; 7(5):20-23.

14.Фомин И.В., Виноградова Н.Г. Обоснование специализированной медицинской помощи пациентам с хронической сердечной недостаточностью в Российской Федерации. Южно-Российский журнал терапевтической практики. 2020;1(3):44-53. Режим доступа URL: <https://doi.org/10.21886/2712-8156-2020-1-3-44-53>

15. Хроническая сердечная недостаточность. Клинические рекомендации 2024 Российский кардиологический журнал 2024;29(11):6162 doi: 10.15829/1560-4071-2024-6162. Режим доступа URL <https://russjcardiol.elpub.ru>

16. Чазов Е.И. Рекомендации по диспансерному наблюдению больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Москва, 2014. – 28 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:https://kemcardio.ru/files/267/4/dispansernoe_nablyudenie.pdf

17. Шляхто Е.В. Классификация сердечной недостаточности: фокус на профилактику. Российский кардиологический журнал. 2023;28(1):2015. Режим доступа URL: <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2023-5351>. EDN:RVHDCY

18. Яковлев А.А., особенности диагностики и лечения хронической сердечной недостаточности у лиц старших возрастных групп // Научно-практический рецензируемый журнал "Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики". - 2022. -

№1; .– [Электронный ресурс]. – Режим доступа URL:
<http://healthproblem.ru/magazines?Text=771>.

19. Kapoor JR, Kapoor R, Ju C, et al. Precipitating Clinical Factors, Heart Failure Characterization, and Outcomes in Patients Hospitalized With Heart Failure With Reduced, Borderline, and Preserved Ejection Fraction. *JACC Heart Fail.* 2016;4(6):464-72. doi:10.1016/j.jchf.2016.02.017.

20. Dhingra A, Garg A, Kaur S, et al. Epidemiology of heart failure with preserved ejection fraction. *Curr Heart Fail Rep.* 2014;11(4):354-65. doi:10.1007/s11897-014-0223-7.

21. Liu M, Fang F, Yu CM. Noncardiac comorbidities in heart failure with preserved ejection fraction — commonly ignored fact. *Circ J.* 2015;79(5):954-9. doi:10.1253/circj.CJ-15-0056.

22. Dunlay SM, Roger VL, Redfield MM. Epidemiology of heart failure with preserved ejection fraction. *Nat Rev Cardiol.* 2017;14(10):591-602. doi:10.1038/nrcardio.2017.65.

23. Xanthakis V, Enserro DM, Larson MG, et al. Prevalence, Neurohormonal Correlates, and Prognosis of Heart Failure Stages in the Community. *JACC Heart Fail.* 2016;4(10):808-15. doi:10.1016/j.jchf.2016.05.001.

24. Hogg K, Swedberg K, McMurray J. Heart failure with preserved left ventricular systolic function; epidemiology, clinical characteristics, and prognosis. *J Am Coll Cardiol.* 2004;43(3):317-27. doi:10.1016/j.jacc.2003.07.046.

25. Senni M, Gavazzi A, Oliva F, et al.; IN HF Outcome Investigators. In-hospital and 1-year outcomes of acute heart failure patients according to presentation (de novo vs. worsening) and ejection fraction. Results from IN-HF Outcome Registry. *Int J Cardiol.* 2014;173(2):163-9. doi:10.1016/j.ijcard.2014.02.018.

26. Cowie MR, Fox KF, Wood DA, et al. Hospitalization of patients with heart failure: a population- based study. *Eur Heart J.* 2002;23(11):877-85. doi:10.1053/euhj.2001.2973.

27. McAlister FA, Teo KK, Taher M, et al. Insights into the contemporary epidemiology and outpatient management of congestive heart failure. *Am Heart J.* 1999;138(1 Pt 1):87-94. doi:10.1016/s0002-8703(99)70251-6.

28. Paulus WJ, Tschöpe C. A novel paradigm for heart failure with preserved ejection fraction: comorbidities drive myocardial dysfunction and remodeling through coronary microvascular endothelial inflammation. *J Am Coll Cardiol.* 2013;62(4):263-71. doi:10.1016/j.jacc.2013.02.092.

29. Redfield MM. Heart Failure with Preserved Ejection Fraction. *N Engl J Med.* 2017;376(9):897. doi:10.1056/NEJMc1615918.

30. Paulus WJ, Dal Canto E. Distinct Myocardial Targets for Diabetes Therapy in Heart Failure With Preserved or Reduced Ejection Fraction. *JACC Heart Fail.* 2018;6(1):1-7. doi:10.1016/j.jchf.2017.07.012.

31. Wehner GJ, Jing L, Haggerty CM, et al. Routinely reported ejection fraction and mortality in clinical practice: where does the nadir of risk lie? *Eur Heart J.* 2020;41(12):1249-57. doi:10.1093/eurheartj/ehz550.

32. Stewart S, Playford D, Scalia GM, et al.; NEDA Investigators. Ejection fraction and mortality: a nationwide register-based cohort study of 499 153 women and men. *Eur J Heart Fail.* 2021;23(3):406-16. doi:10.1002/ejhf.2047.

33. Pocock SJ, Wang D, Pfeffer MA, et al. Predictors of mortality and morbidity in patients with chronic heart failure. *Eur Heart J.* 2006;27(1):65-75. doi:10.1093/eurheartj/ehi555.

34. Komajda M, Carson PE, Hetzel S, et al. Factors associated with outcome in heart failure with preserved ejection fraction: findings from the Irbesartan in Heart Failure with Preserved Ejection Fraction Study (I-PRESERVE). *Circ Heart Fail.* 2011;4(1):27-35. doi:10.1161/CIRCHEARTFAILURE.109.932996.

35. Ketchum ES, Levy WC. Establishing prognosis in heart failure: a multimarker approach. *Prog Cardiovasc Dis.* 2011;54(2):86-96. doi:10.1016/j.pcad.2011.03.003.

36. Ho KK, Anderson KM, Kannel WB, et al. Survival after the onset of congestive heart failure in Framingham Heart Study subjects. *Circulation.* 1993;88(1):107-15. doi:10.1161/01.cir.88.1.107.

37. Fomin IV. Chronic heart failure in Russian Federation: What do we know and what to do. *Russian Journal of Cardiology.* 2016;(8):7-13. (In Russ.) Фомин И. В. Хроническая сердечная недостаточность в Российской Федерации: что сегодня мы знаем и что должны делать. *Российский кардиологический журнал.* 2016;(8):7-13. doi:10.15829/1560-4071-2016-8-7-13.

38. Mareev VYu, Danielyan MYu, Belenkov YuN. Effect of therapy on prognosis and survival of patients with chronic heart failure. *Russkij Medicinskij Zhurnal.* 1999;2:9. (In Russ.) Мареев В. Ю., Даниелян М. О., Беленков Ю. Н. Влияние терапии на прогноз и выживаемость больных с хронической сердечной недостаточностью. *Русский медицинский журнал.* 1999;2:9.

39. Lee DS, Gona P, Vasan RS, et al. Relation of disease pathogenesis and risk factors to heart failure with preserved or reduced ejection fraction: insights from the framingham heart study of the national heart, lung, and blood institute. *Circulation.* 2009;119(24):3070-7. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.108.815944.

40. Wedel H, McMurray JJ, Lindberg M, et al.; CORONA Study Group. Predictors of fatal and non-fatal outcomes in the Controlled Rosuvastatin Multinational Trial in Heart Failure

(CORONA): incremental value of apolipoprotein A-I, high-sensitivity C-reactive peptide and N-terminal pro B-type natriuretic peptide. *Eur J Heart Fail.* 2009;11(3):281-91. doi:10.1093/eurjhf/hfn046.

41. Oshchepkova EV, Lazarev NV, Satlykova DF, Tereschenko SN. The first results of the Russian Register of chronic heart failure. *Kardiologiya.* 2015;55(5):22-8. (In Russ.) Ощепкова Е. В., Лазарева Н. В., Сатлыкова Д. Ф., Терещенко С. Н. Первые результаты Российского регистра хронической сердечной недостаточности. *Кардиология.* 2015;55(5):22-8.

42. Bozkurt B, Coats AJS, Tsutsui H, et al. Universal definition and classification of heart failure: a report of the Heart Failure Society of America, Heart Failure Association of the European Society of Cardiology, Japanese Heart Failure Society and Writing Committee of the Universal Definition of Heart Failure: Endorsed by the Canadian Heart Failure Society, Heart Failure Association of India, Cardiac Society of Australia and New Zealand, and Chinese Heart Failure Association. *Eur J Heart Fail.* 2021;23(3):352-80. doi:10.1002/ ejhf.2115.

43. Wilcox JE, Fang JC, Margulies KB, Mann DL. Heart Failure With Recovered Left Ventricular Ejection Fraction: JACC Scientific Expert Panel. *J Am Coll Cardiol.* 2020;76(6):719-34. doi:10.1016/j.jacc.2020.05.075.

44. Shlyakhto E. V. Classification of heart failure: focus on prevention. *Russian Journal of Cardiology.* 2023;28(1):5351. (In Russ.) Шляхто Е. В. Классификация сердечной недостаточности: фокус на профилактику. *Российский кардиологический журнал.* 2023;28(1):5351. doi:10.15829/1560-4071-2023-5351. EDN: RVHDCY

45. Galyavich AS, Nedogoda SV, Arutyunov GP, Belenkov YuN. About the classification of heart failure. *Russian Journal of Cardiology.* 2023;28(9):5584. (In Russ.) Галявич А. С., Недогода С. В., Арутюнов Г. П., Беленков Ю. Н. О классификации хронической сердечной недостаточности. *Российский кардиологический журнал.* 2023;28(9):5584. doi:10.15829/1560-4071-2023-5584. EDN: ZGXELX

46. Irtyuga OB, Nedogoda SV, Sitnikova my, et al. Results of the Russian Society of Cardiology survey "Chronic heart failure. Unsolved issues". *Russian Journal of Cardiology.* 2024;29(6):5944. (In Russ.) Иртюга О. Б., Недогода С. В., Ситникова М. Ю. и др. Результаты опроса Российского кардиологического общества "Хроническая сердечная недостаточность. Нерешенные проблемы". *Российский кардиологический журнал.* 2024;29(6):5944. doi:10.15829/1560-4071-2024-5944. EDN: KXYUXW

47. Davie AP, Francis CM, Caruana L, et al. Assessing diagnosis in heart failure: which features are any use? *QJM.* 1997;90(5):335-9. doi:10.1093/qjmed/90.5.335.

48. Mant J, Doust J, Roalfe A, et al. Systematic review and individual patient data meta-analysis of diagnosis of heart failure, with modelling of implications of different diagnostic

- strategies in primary care. *Health Technol Assess.* 2009;13(32):1-207, iii. doi:10.3310/hta13320.
49. Oudejans I, Mosterd A, Bloemen JA, et al. Clinical evaluation of geriatric outpatients with suspected heart failure: value of symptoms, signs, and additional tests. *Eur J Heart Fail.* 2011;13(5):518-27. doi:10.1093/eurjhf/hfr021.
 50. Fonseca C. Diagnosis of heart failure in primary care. *Heart Fail Rev.* 2006;11(2):95-107. doi:10.1007/s10741-006-9481-0.
 51. Kelder JC, Cramer MJ, van Wijngaarden J, et al. The diagnostic value of physical examination and additional testing in primary care patients with suspected heart failure. *Circulation.* 2011;124(25):2865-73. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.111.019216.
 52. Weingärtner O, Hasan T, Böhm M. Pathophysiologie und Differentialdiagnose der Dyspnoe [Pathophysiology and differential diagnosis of dyspnea]. *Herz.* 2004;29(6):595-601. German. doi:10.1007/s00059-004-2594-0.
 53. Fries R. Ursachensuche bei generalisierten und lokalisierten Odemen [Differential diagnosis of leg edema]. *MMW Fortschr Med.* 2004;146(16):39-41. German.
 54. Thibodeau JT, Turer AT, Gualano SK, et al. Characterization of a novel symptom of advanced heart failure: bendopnea. *JACC Heart Fail.* 2014;2(1):24-31. doi:10.1016/j.jchf.2013.07.009.
 55. Roberts E, Ludman AJ, Dworzynski K, et al.; NICE Guideline Development Group for Acute Heart Failure. The diagnostic accuracy of the natriuretic peptides in heart failure: systematic review and diagnostic meta-analysis in the acute care setting. *BMJ.* 2015;350:h910. doi:10.1136/bmj.h910.
 56. Zaphiriou A, Robb S, Murray-T homas T, et al. The diagnostic accuracy of plasma BNP and NTproBNP in patients referred from primary care with suspected heart failure: results of the UK natriuretic peptide study. *Eur J Heart Fail.* 2005;7(4):537-41. doi:10.1016/j.ejheart.2005.01.022.
 57. Fuat A, Murphy JJ, Hungin AP, et al. The diagnostic accuracy and utility of a B-type natri- uretic peptide test in a community population of patients with suspected heart failure. *Br J Gen Pract.* 2006;56(526):327-33.
 58. Yamamoto K, Burnett JC Jr, Bermudez EA, et al. Clinical criteria and biochemical markers for the detection of systolic dysfunction. *J Card Fail.* 2000;6(3):194-200. doi:10.1054/jcaf.2000.9676.
 59. Cowie MR, Struthers AD, Wood DA, et al. Value of natriuretic peptides in assessment of patients with possible new heart failure in primary care. *Lancet.* 1997;350(9088):1349- 53. doi:10.1016/S0140-6736(97)06031-5.

60. Krishnaswamy P, Lubien E, Clopton P, et al. Utility of B-natriuretic peptide levels in identifying patients with left ventricular systolic or diastolic dysfunction. *Am J Med.* 2001;111(4):274-9. doi:10.1016/s0002-9343(01)00841-5.
61. Kelder JC, Cramer MJ, Verweij WM, et al. Clinical utility of three B-type natriuretic peptide assays for the initial diagnostic assessment of new slow-onset heart failure. *J Card Fail.* 2011;17(9):729-34. doi:10.1016/j.cardfail.2011.04.013.
62. Cheng V, Kazanagra R, Garcia A, et al. A rapid bedside test for B-type peptide predicts treatment outcomes in patients admitted for decompensated heart failure: a pilot study. *J Am Coll Cardiol.* 2001;37(2):386-91. doi:10.1016/s0735-1097(00)01157-8.
63. McCullough PA, Duc P, Omland T, et al.; Breathing Not Properly Multinational Study Investigators. B-type natriuretic peptide and renal function in the diagnosis of heart failure: an analysis from the Breathing Not Properly Multinational Study. *Am J Kidney Dis.* 2003;41(3):571-9. doi:10.1053/ajkd.2003.50118.
64. Jankowska EA, Malyszko J, Ardehali H, et al. Iron status in patients with chronic heart failure. *Eur Heart J.* 2013;34(11):827-34. doi:10.1093/eurheartj/ehs377.
65. McDonagh T, Damy T, Dochner W, et al. Screening, diagnosis and treatment of iron deficiency in chronic heart failure: putting the 2016 European Society of Cardiology heart failure guidelines into clinical practice. *Eur J Heart Fail.* 2018;20(12):1664-72. doi:10.1002/ejhf.1305.
66. Anker SD, Kirwan BA, van Veldhuisen DJ, et al. Effects of ferric carboxymaltose on hospitalisations and mortality rates in iron-deficient heart failure patients: an individual patient data meta-analysis. *Eur J Heart Fail.* 2018;20(1):125-33. doi:10.1002/ejhf.823.
67. Jankowska EA, von Hachling S, Anker SD, et al. Iron deficiency and heart failure: diagnostic dilemmas and therapeutic perspectives. *Eur Heart J.* 2013;34(11):816-29. doi:10.1093/eurheartj/ehs224.
68. Damman K, Valente MA, Voors AA, et al. Renal impairment, worsening renal function, and outcome in patients with heart failure: an updated meta-analysis. *Eur Heart J.* 2014;35(7):455-69. doi:10.1093/eurheartj/ehs386.
69. Filippatos G, Farmakis D, Parissis J. Renal dysfunction and heart failure: things are seldom what they seem. *Eur Heart J.* 2014;35(7):416-8. doi:10.1093/eurheartj/ehs515.
70. Desai AS. Hyperkalemia in patients with heart failure: incidence, prevalence, and management. *Curr Heart Fail Rep.* 2009;6(4):272-80. doi:10.1007/s11897-009-0037-1.
71. Ewid M, Sherif H, Allihimy AS, et al. AST/ALT ratio predicts the functional severity of chronic heart failure with reduced left ventricular ejection fraction. *BMC Res Notes.* 2020;13(1):178. doi:10.1186/s13104-020-05031-3.

72. Rauchhaus M, Clark AL, Doehner W, et al. The relationship between cholesterol and survival in patients with chronic heart failure. *J Am Coll Cardiol.* 2003;42(11):1933-40. doi:10.1016/j.jacc.2003.07.016.
73. Bonilla- Palomas JL, Gámez- López AL, Moreno-C onde M, et al. Hypoalbuminemia in acute heart failure patients: causes and its impact on hospital and long-term mortality. *J Card Fail.* 2014;20(5):350-8. doi:10.1016/j.cardfail.2014.01.016.
74. Aguilar D, Bozkurt B, Ramasubbu K, Deswal A. Relationship of hemoglobin A1C and mortality in heart failure patients with diabetes. *J Am Coll Cardiol.* 2009;54(5):422-8. doi:10.1016/j.jacc.2009.04.049.
75. Passino C, Pingitore A, Landi P, et al. Prognostic value of combined measurement of brain natriuretic peptide and triiodothyronine in heart failure. *J Card Fail.* 2009;15(1):35-40. doi:10.1016/j.cardfail.2008.08.008.
76. Matsushita K, Coresh J, Sang Y, et al.; CKD Prognosis Consortium. Estimated glomerular filtration rate and albuminuria for prediction of cardiovascular outcomes: a collaborative meta-analysis of individual participant data. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2015;3(7):514- 25. doi:10.1016/S2213-8587(15)00040-6.
77. Khunti K, Squire I, Abrams KR, Sutton AJ. Accuracy of a 12-lead electrocardiogram in screening patients with suspected heart failure for open access echocardiography: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Heart Fail.* 2004;6(5):571-6. doi:10.1016/j. ejheart.2004.03.013.
78. Davie AP, Francis CM, Love MP, et al. Value of the electrocardiogram in identifying heart failure due to left ventricular systolic dysfunction. *BMJ.* 1996;312(7025):222. doi:10.1136/bmj.312.7025.222.
79. Thomas JT, Kelly RF, Thomas SJ, et al. Utility of history, physical examination, electrocardiogram, and chest radiograph for differentiating normal from decreased systolic function in patients with heart failure. *Am J Med.* 2002;112(6):437-45. doi:10.1016/ s0002-9343(02)01048-3.
80. Spinarová L. Změny v EKG u chronického srdečního selhání a po transplantaci [Changes in the ECG in chronic heart failure and after transplantation]. *Vnitr Lek.* 2003;49(9):730-3.Czech.
81. Baldasseroni S, Gentile A, Gorini M, et al.; Italian Network on Congestive Heart Failure Investigators. Intraventricular conduction defects in patients with congestive heart failure: left but not right bundle branch block is an independent predictor of prognosis. A report from the Italian Network on Congestive Heart Failure (IN-CHF database). *Ital Heart J.* 2003;4(9):607-13.

82. Tribouilloy C, Rusinaru D, Mahjoub H, et al. Impact of echocardiography in patients hospitalized for heart failure: a prospective observational study. *Arch Cardiovasc Dis.* 2008;101(7-8):465-73. doi:10.1016/j.acvd.2008.06.012.
83. Kirkpatrick JN, Vannan MA, Narula J, Lang RM. Echocardiography in heart failure: applications, utility, and new horizons. *J Am Coll Cardiol.* 2007;50(5):381-96. doi:10.1016/j.jacc.2007.03.048.
84. Senni M, Rodeheffer RJ, Tribouilloy CM, et al. Use of echocardiography in the management of congestive heart failure in the community. *J Am Coll Cardiol.* 1999;33(1):164-70. doi:10.1016/s0735-1097(98)00523-3.
85. Agha SA, Kalogeropoulos AP, Shih J, et al. Echocardiography and risk prediction in advanced heart failure: incremental value over clinical markers. *J Card Fail.* 2009;15(7):586-92. doi:10.1016/j.cardfail.2009.03.002.
86. Chambers JB, Garbi M, Nieman K, et al. Appropriateness criteria for the use of cardiovascular imaging in heart valve disease in adults: a European Association of Cardiovascular Imaging report of literature review and current practice. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging.* 2017;18(5):489-98. doi:10.1093/ehjci/jew309.
87. Plana JC, Galderisi M, Barac A, et al. Expert consensus for multimodality imaging evaluation of adult patients during and after cancer therapy: a report from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging. *J Am Soc Echocardiogr.* 2014;27(9):911-39. doi:10.1016/j.echo.2014.07.012.
88. Echocardiographic Normal Ranges Meta- Analysis of the Left Heart Collaboration. Ethnic- Specific Normative Reference Values for Echocardiographic LA and LV Size, LV Mass, and Systolic Function: The EchoNoRMAL Study. *JACC Cardiovasc Imaging.* 2015;8(6):656-65. doi:10.1016/j.jcmg.2015.02.014.
89. Muraru D, Badano LP, Peluso D, et al. Comprehensive analysis of left ventricular geometry and function by three-d imensional echocardiography in healthy adults. *J Am Soc Echocardiogr.* 2013;26(6):618-28. doi:10.1016/j.echo.2013.03.014.
90. Caballero L, Kou S, Dulgheru R, et al. Echocardiographic reference ranges for normal cardiac Doppler data: results from the NORRE Study. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging.* 2015;16(9):1031-41. doi:10.1093/ehjci/jev083.
91. Dorosz JL, Lezotte DC, Weitzenkamp DA, et al. Performance of 3-dimensional echocardiography in measuring left ventricular volumes and ejection fraction: a systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol.* 2012;59(20):1799-808. doi:10.1016/j.jacc.2012.01.037.
92. Goldenberg I, Moss AJ, Hall WJ, et al.; MADIT-CRT Executive Committee. Predictors of response to cardiac resynchronization therapy in the Multicenter Automatic

Defibrillator Implantation Trial with Cardiac Resynchronization Therapy (MADIT-CRT). *Circulation*. 2011;124(14):1527-36. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.110.014324.

93. Thavendiranathan P, Liu S, Datta S, et al. Automated quantification of mitral inflow and aortic outflow stroke volumes by three-dimensional real-time volume color-flow Doppler transthoracic echocardiography: comparison with pulsed-wave Doppler and cardiac magnetic resonance imaging. *J Am Soc Echocardiogr*. 2012;25(1):56-65. doi:10.1016/j.echo.2011.10.004.

94. Alherbish A, Becher H, Alemayehu W, et al.; Alberta HEART investigators. Impact of contrast echocardiography on accurate discrimination of specific degree of left ventricular systolic dysfunction and comparison with cardiac magnetic resonance imaging.

Echocardiography. 2018;35(11):1746-54. doi:10.1111/echo.14152.

95. Hoffmann R, von Bardeleben S, ten Cate F, et al. Assessment of systolic left ventricular function: a multi-centre comparison of cineventriculography, cardiac magnetic resonance imaging, unenhanced and contrast-enhanced echocardiography. *Eur Heart J*. 2005;26(6):607-16. doi:10.1093/eurheartj/ehi083.

96. Hoffmann R, Barletta G, von Bardeleben S, et al. Analysis of left ventricular volumes and function: a multicenter comparison of cardiac magnetic resonance imaging, cine ventriculography, and unenhanced and contrast-enhanced two-dimensional and three-dimensional echocardiography. *J Am Soc Echocardiogr*. 2014;27(3):292-301. doi:10.1016/j.echo.2013.12.005.

97. Thavendiranathan P, Poulin F, Lim KD, et al. Use of myocardial strain imaging by echocardiography for the early detection of cardiotoxicity in patients during and after cancer chemotherapy: a systematic review. *J Am Coll Cardiol*. 2014;63(25 Pt A):2751-68. doi:10.1016/j.jacc.2014.01.073.

98. Mignot A, Donal E, Zaroui A, et al. Global longitudinal strain as a major predictor of cardiac events in patients with depressed left ventricular function: a multicenter study. *J Am Soc Echocardiogr*. 2010;23(10):1019-24. doi:10.1016/j.echo.2010.07.019.

99. Yingchoncharoen T, Agarwal S, Popović ZB, Marwick TH. Normal ranges of left ventricular strain: a meta-analysis. *J Am Soc Echocardiogr*. 2013;26(2):185-91. doi:10.1016/j.echo.2012.10.008.

100. Stanton T, Leano R, Marwick TH. Prediction of all-cause mortality from global longitudinal speckle strain: comparison with ejection fraction and wall motion scoring. *Circ Cardiovasc Imaging*. 2009;2(5):356-64. doi:10.1161/CIRCIMAGING.109.862334.

101. Bansal M, Cho GY, Chan J, et al. Feasibility and accuracy of different techniques of two-dimensional speckle based strain and validation with harmonic phase magnetic resonance imaging. *J Am Soc Echocardiogr*. 2008;21(12):1318-25. doi:10.1016/j.echo.2008.09.021.

102. Potter E, Marwick TH. Assessment of Left Ventricular Function by Echocardiography: The Case for Routinely Adding Global Longitudinal Strain to Ejection Fraction. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2018;11(2 Pt 1):260-74. doi:10.1016/j.jcmg.2017.11.017.

103. Morris DA, Ma XX, Belyavskiy E, et al. Left ventricular longitudinal systolic function analysed by 2D speckle-tracking echocardiography in heart failure with preserved ejection fraction: a meta-analysis. *Open Heart*. 2017;4(2):e000630. doi:10.1136/openhrt-2017-000630.

104. Shah AM, Claggett B, Sweitzer NK, et al. Prognostic Importance of Impaired Systolic Function in Heart Failure With Preserved Ejection Fraction and the Impact of Spironolactone.

Circulation. 2015;132(5):402-14. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.115.015884.

105. Lang RM, Badano LP, Mor-Avi V, et al. Recommendations for cardiac chamber quantification by echocardiography in adults: an update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging*. 2015;16(3):233-70. doi:10.1093/ehjci/jev014. Erratum in: *Eur Heart J Cardiovasc Imaging*. 2016;17(4):412. doi:10.1093/ehjci/jew041. Erratum in: *Eur Heart J Cardiovasc Imaging*. 2016;17(9):969. doi:10.1093/ehjci/jew124.

106. Naguch SF, Smiseth OA, Appleton CP, et al. Recommendations for the Evaluation of Left Ventricular Diastolic Function by Echocardiography: An Update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging. *J Am Soc Echocardiogr*. 2016;29(4):277-314. doi:10.1016/j.echo.2016.01.011.

107. Pieske B, Tschöpe C, de Boer RA, et al. How to diagnose heart failure with preserved ejection fraction: the HFA-PEFF diagnostic algorithm: a consensus recommendation from the Heart Failure Association (HFA) of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2019;40(40):3297-317. doi:10.1093/eurheartj/ehz641. Erratum in: *Eur Heart J*. 2021;42(13):1274. doi:10.1093/eurheartj/ehaa1016.

108. Reddy YNV, Carter RE, Obokata M, et al. A Simple, Evidence-Based Approach to Help Guide Diagnosis of Heart Failure With Preserved Ejection Fraction. *Circulation*. 2018;138(9):861-70. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.118.034646.

109. Lancellotti P, Galderisi M, Edvardsen T, et al. Echo-Doppler estimation of left ventricular filling pressure: results of the multicentre EACVI Euro-Filling study. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging*. 2017;18(9):961-8. doi:10.1093/ehjci/jex067.

110. Pieske B, Tschöpe C, de Boer RA, et al. How to diagnose heart failure with preserved ejection fraction: the HFA-PEFF diagnostic algorithm: a consensus recommendation from the Heart Failure Association (HFA) of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur J Heart Fail*. 2020;22(3):391-412. doi:10.1002/ejhf.1741.

111. Sepehrvand N, Alemayehu W, Dyck GJB, et al. External Validation of the H2F-PEF Model in Diagnosing Patients With Heart Failure and Preserved Ejection Fraction. *Circulation*. 2019;139(20):2377-9. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.118.038594.
112. Barandiarán Aizpurua A, Sanders-van Wijk S, Brunner-L a Rocca HP, et al. Validation of the HFA-PEFF score for the diagnosis of heart failure with preserved ejection fraction. *Eur J Heart Fail*. 2020;22(3):413-21. doi:10.1002/ejhf.1614.
113. Hawkins NM, Petrie MC, Jhund PS, et al. Heart failure and chronic obstructive pulmonary disease: diagnostic pitfalls and epidemiology. *Eur J Heart Fail*. 2009;11(2):130-9. doi:10.1093/eurjhf/hfn013.
114. Jolicœur EM, Dunning A, Castelveccchio S, et al. Importance of angina in patients with coronary disease, heart failure, and left ventricular systolic dysfunction: insights from STICH. *J Am Coll Cardiol*. 2015;66(19):2092-100. doi:10.1016/j.jacc.2015.08.882.
115. Tonino PA, De Bruyne B, Pijls NH, et al.; FAME Study Investigators. Fractional flow reserve versus angiography for guiding percutaneous coronary intervention. *N Engl J Med*. 2009;360(3):213-24. doi:10.1056/NEJMoa0807611.
116. Toth G, De Bruyne B, Casselman F, et al. Fractional flow reserve- guided versus angio- graphy-g uided coronary artery bypass graft surgery. *Circulation*. 2013;128(13):1405-11. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.113.002740.
117. Velazquez EJ, Lee KL, Deja MA, et al.; STICH Investigators. Coronary-a rtery bypass surgery in patients with left ventricular dysfunction. *N Engl J Med*. 2011;364(17):1607-16. doi:10.1056/NEJMoa1100356.
118. Beller GA, Heede RC. SPECT imaging for detecting coronary artery disease and determining prognosis by noninvasive assessment of myocardial perfusion and myocardial viability. *J Cardiovasc Transl Res*. 2011;4(4):416-24. doi:10.1007/s12265-011-9290-2.
119. Beanlands RS, Nichol G, Huszti E, et al.; PARR-2 Investigators. F-18-fluorodeoxyglucose positron emission tomography imaging-a ssisted management of patients with severe left ventricular dysfunction and suspected coronary disease: a randomized, controlled trial (PARR-2). *J Am Coll Cardiol*. 2007;50(20):2002-12. doi:10.1016/j.jacc.2007.09.006.
120. González- López E, Gallego-D elgado M, Guzzo-M erello G, et al. Wild-type transthyretin amyloidosis as a cause of heart failure with preserved ejection fraction. *Eur Heart J*. 2015;36(38):2585-94. doi:10.1093/eurheartj/ehv338.
121. Longhi S, Guidalotti PL, Quarta CC, et al. Identification of TTR-related subclinical amyloidosis with 99mTc-D PD scintigraphy. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2014;7(5):531-2. doi:10.1016/j.jcmg.2014.03.004.

122. Bokhari S, Castaño A, Pozniakoff T, et al. (99m)Tc-pyrophosphate scintigraphy for differentiating light-chain cardiac amyloidosis from the transthyretin-related familial and senile cardiac amyloidoses. *Circ Cardiovasc Imaging*. 2013;6(2):195-201. doi:10.1161/CIRCIMAGING.112.000132.
123. Aljaroudi WA, Desai MY, Tang WH, et al. Role of imaging in the diagnosis and management of patients with cardiac amyloidosis: state of the art review and focus on emerging nuclear techniques. *J Nucl Cardiol*. 2014;21(2):271-83. doi:10.1007/s12350-013-9800-5.
124. Saric M, Armour AC, Arnaout MS, et al. Guidelines for the Use of Echocardiography in the Evaluation of a Cardiac Source of Embolism. *J Am Soc Echocardiogr*. 2016;29(1):1-42. doi:10.1016/j.echo.2015.09.011.
125. Khemka A, Sawada SG. Dobutamine echocardiography for assessment of viability in the current era. *Curr Opin Cardiol*. 2019;34(5):484-9. doi:10.1097/HCO.0000000000000658.
126. Ling LF, Marwick TH, Flores DR, et al. Identification of therapeutic benefit from revascularization in patients with left ventricular systolic dysfunction: inducible ischemia versus hibernating myocardium. *Circ Cardiovasc Imaging*. 2013;6(3):363-72. doi:10.1161/CIRCIMAGING.112.000138.
127. Bonow RO, Maurer G, Lee KL, et al.; STICH Trial Investigators. Myocardial viability and survival in ischemic left ventricular dysfunction. *N Engl J Med*. 2011;364(17):1617-25. doi:10.1056/NEJMoa1100358.
128. deFilippi CR, Willett DL, Brickner ME, et al. Usefulness of dobutamine echocardiography in distinguishing severe from nonsevere valvular aortic stenosis in patients with depressed left ventricular function and low transvalvular gradients. *Am J Cardiol*. 1995;75(2):191-4. doi:10.1016/s0002-9149(00)80078-8.
129. Tribouilloy C, Lévy F, Rusinaru D, et al. Outcome after aortic valve replacement for low-flow/low-gradient aortic stenosis without contractile reserve on dobutamine

Состав рабочей группы

Председатель:

Тищенко И.В. – врач-кардиолог высшей категории, заведующая кардиологическим отделением государственного учреждения «Республиканская клиническая больница», главный внештатный кардиолог Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики.

Члены:

Апостолова Л.В. – врач – кардиолог кардиологического отделения государственного учреждения «Республиканский госпиталь инвалидов Великой Отечественной войны»;

Ипати О.И – врач – кардиолог государственного учреждения «Бендерский центр амбулаторно-поликлинической помощи»;

Муту Е.И. – врач – кардиолог кардиологического отделения государственного учреждения «Республиканская клиническая больница»;

Писаренко И.В.– врач-кардиолог государственного учреждения «Дубоссарская центральная районная больница»;

Продиус Е.А.– врач-кардиолог кардиоревматологического диспансера государственного учреждения «Республиканская клиническая больница»;

Скоробогатова И.В. – врач-кардиолог кардиологического отделения государственного учреждения «Республиканский госпиталь инвалидов Великой Отечественной войны»;

Храброва Л.В. – врач-кардиолог государственного учреждения «Каменская центральная районная больница»;

Шаталина А.– врач-кардиолог государственного учреждения «Рыбницкая центральная районная больница».

Конфликт интересов: конфликт интересов отсутствует.

Экспертизу проекта клинических рекомендаций провел эксперт по клиническому направлению (специальности) «Кардиология» Емелина Н.И. – врач-кардиолог, заместитель главного врача государственного учреждения «Бендерская центральная городская больница».

Конфликт интересов: конфликт интересов отсутствует.

**Справочные материалы, включая соответствие показаний к
применению и противопоказаний, способов применения и доз
лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного
препарата**

Данные клинические рекомендации разработаны с учетом следующих нормативно-правовых актов Приднестровской Молдавской Республики:

1. Постановление Правительства Приднестровской Молдавской Республики от 14 апреля 2025 года № 108 «Об утверждении Программы государственных гарантий оказания гражданам Приднестровской Молдавской Республики бесплатной медицинской помощи на 2025 год» (САЗ 25-15);

2. Закон Приднестровской Молдавской Республики от 16 января 1997 года № 29-3 «Об основах охраны здоровья граждан (СЗМР 97-1);

3. Приказ Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики от 12 августа 2020 года № 695 «Об утверждении Правил приема пациентов в государственных лечебно-профилактических учреждениях стационарного типа» (регистрационный № 9825 от 19 ноября 2020 года) (САЗ 20-47).

Формирование клинических рекомендаций проводилось на основе рекомендаций Российского кардиологического общества (РКО), Европейского общества кардиологов (ЕОК), с учетом национальной специфики, особенностей обследования, лечения, учитывающих доступность медицинской помощи. По этой причине в тексте настоящих клинических рекомендаций одновременно использованы две шкалы оценки достоверности доказательств тезисов рекомендаций: уровни достоверности доказательств ЕОК с УУР и УДД.

**Доказательные дозы препаратов, модифицирующих заболевание у пациентов с
СНнФВ.**

Ингибитор АПФ	Начальная доза	Максимальная доза
Каптоприл	6,25 мг 3 раза в день	50 мг 3 раза в день
Эналаприл	2,5 мг 1-2 раза в день	10-20 мг 2 раза в день
Лизиноприл	2,5-5 мг 1 раз в день	20-35 мг 1 раз в день
Рамиприл	1,25 мг 1 раз в день	По 5 мг 2 раза в день, либо 10 мг 1 раз в день
Периндоприл	2,5 мг 1 раз в день	10 мг 1 раз в день
АРНИ		
Сакубитрил/валсартан (Юперо 100 мг (51,4мг+48,6 мг)	24/26 мг 2 раза в день или 49/51 мг 2 раза в день	97/103 мг 2 раза в день

ББ	Начальная доза	Целевая доза
Бисопролол	1,25 мг 1 раз в день	10 мг 1 раз в день
Карведилол	3,125 мг 2 раза в день	25-50 мг 2 раза в день
Метопролол пролонгированного действия	12,5-25 мг 1 раз в день	200 мг 1 раз в день
Небиволол	1,25 мг 1 раз в день	10 мг 1 раз в день
АМКР	Начальная доза	Целевая доза
Спинолактон	25 мг 1 раз в день	50 мг 1 раз в день
Эплеренон	25 мг 1 раз в день	50 мг 1 раз в день
SGLT2	Начальная доза	Целевая доза
Дапаглифлозин	10 мг 1 раз в день	10 мг 1 раз в день
Эмпаглифлозин	10 мг 1 раз в день	10 мг 1 раз в день
Диуретик	Начальная доза	Суточная доза
«Петлевые» диуретики		
Фуросемид	20-40 мг	40-240 мг
Торасемид	5-10 мг	10-20 мг
Тиазиды		
Гидрохлоротиазид	12,5-25 мг	12,5-100 мг
Ингибитор карбоангидразы		
Ацетазоламид	250 мг	750 мг
Калийсберегающие диуретики		
Спинолактон	75 мг	100-300 мг
АРА	Начальная доза:	Целевая доза:
Валсартан	40 мг 2 раза в день	160 мг 2 раза в день
Лозартан	12,5 мг 1 раз в день	150 мг 1 раз в день
Ингибиторы I_f-каналов	Начальная доза	Целевая доза
Ивабрадин	5 мг 2 раза в сутки	7,5 мг 2 раза в сутки
Сердечные гликозиды		
Дигоксин	0,125 мг 1 раз в сутки	0,25 мг 1 раз в сутки

Комментарии: Дозы диуретиков могут быть увеличены до максимальных значений согласно инструкциям к препаратам.

Практические аспекты применения ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ)

Начало терапии иАПФ рекомендовано при стабильной гемодинамике и уровне САД не менее 90 мм рт.ст. Необходимо проводить мониторинг уровня АД и биохимические показатели крови (мочевина, креатинин, калий) через 1-2 недели после начала подбора дозы ИАПФ и спустя 1-2 недели после завершения титрования дозы.

Противопоказания к назначению:

- ангионевротический отек в анамнезе;
- ранее выявленный двусторонний стеноз почечных артерий;
- беременность и грудное вскармливание;
- аллергические и другие неблагоприятные реакции, связанные с приемом препарата.

Меры предосторожности:

Бессимптомная гипотония: обычно не требует изменений в терапии.

Симптомная гипотония: при наличии головокружения, дурноты, слабости и снижения АД, следует пересмотреть необходимость применения органических нитратов и других вазодилататоров, рассмотреть возможность снижения дозы диуретиков, сместить прием иАПФ на вечерние часы.

Кашель: кашель прекращается при отмене препарата и возвращается вновь при возобновлении терапии, необходимо оценить его интенсивность. При редком кашле терапия может быть продолжена. В остальных случаях иАПФ должен быть заменен на АРА.

Ухудшение функции почек: при увеличении концентрации калия до уровня 5,5 ммоль/л и снижении СКФ до 30 мл/мин/1,73 м² необходимо уменьшение дозы препарата в 2 раза; отменить все препараты, обладающие возможным нефротоксическим эффектом (например, НПВП), калийсберегающие диуретики, необходимо рассмотреть вопрос об уменьшении дозы петлевых диуретиков; с последующим контролем креатинина и калия крови через 2 недели, перевести пациента на прием иАПФ с двойным путем выведения (печень-почки) – рамиприл. При увеличении концентрации калия >5,5 ммоль/л, креатинина более чем на 100% или до уровня 310 мкмоль/л (3,5 мг/дл) или снижении СКФ <20 мл/мин/1,73, следует прекратить прием и обратиться за консультацией к специалистам (кардиолог, нефролог).

Практические аспекты применения валсартана+сакубитрила (Юпернио 100 мг (51,4мг+48,6 мг) у пациентов с ХСН.

Алгоритм назначения

- Начало терапии рекомендовано при стабильной гемодинамике и уровне САД не менее 90 мм рт.ст.;
- у пациентов, госпитализированных по причине декомпенсации ХСН, назначение возможно после стабилизации состояния и уменьшения застойных явлений; назначение должно быть выполнено до выписки пациента из стационара;
- перед назначением необходим контроль уровня калия и креатинина крови;
- начало терапии должно осуществляться с малых доз;
- стартовая доза может быть снижена до 24/26 мг 2 раза в день у пациентов с САД 100-110 мм рт.ст., не принимавших ранее иАПФ/АРА, СКФ 30-60 мл/мин/1.73 м²;
- титровать медленно, удваивать дозу не чаще, чем 1 раз в 2 недели;
- всегда стремиться к достижению целевой дозы, или, если это невозможно, максимально переносимой дозы;

- контроль уровня АД и биохимический анализ крови (мочевина, креатинин, калий) через 1-2 недели после начала и через 1-2 недели после окончательного титрования дозы; дальнейшее мониторирование биохимического анализа крови 1 раз в 4 месяца;
- прекращение терапии валсартаном/сакубитрилом (ИОперно 100 мг (51,4мг+48,6 мг) по каким-либо причинам может привести к ухудшению клинического состояния пациента, что требует отдельного обсуждения с кардиологом.

Противопоказания к назначению:

- ангионевротический отек в анамнезе;
- ранее выявленный двусторонний стеноз почечных артерий;
- беременность и грудное вскармливание;
- СКФ <30 мл/мин/1,73 м²;
- симптомная гипотония или САД <90 мм рт.ст.;
- аллергические и другие неблагоприятные реакции, связанные с приемом препарата;

Применение с осторожностью/под контролем специалиста-кардиолога:

- значимая гиперкалиемия (калий $>5,0$ ммоль/л);
- назначение препарата не менее чем через 36 часов от момента отмены иАПФ ввиду опасности развития ангионевротического отека;

Лекарственные взаимодействия, требующие особого внимания:

- калийсберегающие диуретики;
- антагонисты альдостерона (спиронолактон, эплеренон);
- НПВП (нестероидные противовоспалительные и противоревматические препараты);
- сульфометоксазол + триметоприм;
- заменители поваренной соли с высоким содержанием калия;
- ингибиторы ренина.

Вероятные проблемы и варианты их решения

Бессимптомная гипотония: обычно не требует изменений в терапии.

Симптомная гипотония:

- при наличии головокружения, дурноты, слабости и снижения АД часто проходит самостоятельно, что требует проведения разъяснительной беседы с пациентом;
- при сохраняющихся симптомах следует пересмотреть необходимость применения органических нитратов и других вазодилататоров;
- при отсутствии признаков/симптомов застоя жидкости рассмотреть возможность снижения дозы диуретиков;
- если и эти меры не решают проблемы - обратиться за консультацией специалиста - кардиолога.

Кашель:

- кашель может быть не только побочным эффектом применения иАПФ, но и валсартана/сакубитрила (Юперо 100 мг (51,4мг+48,6 мг), а также может являться симптомом ХСН, может быть связан с курением, другими заболеваниями легких, в том числе раком легких;
- кашель также является симптомом отека легких (особенно впервые возникший, усиливающийся за достаточно короткий промежуток времени);
- если вы уверены, что кашель связан именно с назначением валсартана/сакубитрила (Юперо 100 мг (51,4мг+48,6 мг) (кашель прекращается при отмене препарата и возвращается вновь при возобновлении терапии), необходимо оценить его интенсивность. При редком кашле - терапия может быть продолжена. В остальных случаях валсартан/сакубитрил (Юперо 100 мг (51,4мг+48,6 мг) должен быть заменен на АРА.

Ухудшение функции почек:

- после начала терапии возможно повышение уровня мочевины, креатинина и калия крови, однако, если эти изменения незначимые и бессимптомные - нет необходимости вносить изменения в терапию;
- при увеличении концентрации калия до уровня 5,5 ммоль/л и снижении СКФ до 30 мл/мин/1,73 м²; необходимо уменьшение дозы препарата в 2 раза;
- если после начала терапии наблюдается чрезмерное увеличение концентрации мочевины, креатинина и калия крови - необходимо отменить все препараты, обладающие возможным нефротоксическим эффектом (например, НПВП), калийсберегающие диуретики; при отсутствии признаков гиперволемии необходимо рассмотреть вопрос об уменьшении дозы петлевых диуретиков, особенно это касается пациентов, находящихся на терапии дапаглифлозином или эмпаглифлозином;
- при неэффективности предыдущих мероприятий уменьшить дозу препарата в 2 раза с последующим контролем креатинина и калия крови через 2 недели; только после этого рассмотреть вопрос о снижении дозы/отмене антагонистов альдостерона (консультация специалиста-кардиолога);
- при увеличении уровня калия >6,0 ммоль/л, и дальнейшем снижении СКФ следует прекратить прием препарата и обратиться за консультацией к специалистам (кардиолог, нефролог);
- продолжить мониторинг калия и креатинина крови до их стабилизации.

Практические аспекты применения ББ у пациентов с ХСН и ФВ.

Необходимо регулярно контролировать ЧСС, АД, клиническое состояние (особенно симптомы застоя жидкости, контроль веса); при нарастании признаков застоя жидкости необходимо увеличить дозу диуретика и/или вдвое уменьшить дозу ББ (при неэффективности увеличения дозы диуретика);

Противопоказания абсолютные:

- симптомная брадикардия (ЧСС <50 уд/мин);
- симптомная гипотония (САД <85 мм рт.ст.);
- атрио-вентрикулярная блокада II и более степени;
- тяжелый облитерирующий атеросклероз;
- аллергические и другие известные неблагоприятные реакции, связанные с препаратом;
- тяжелая форма бронхиальной астмы.

Меры предосторожности

Брадикардия: при ЧСС <50 ударов в минуту и ухудшении симптомов ХСН рекомендовано вдвое сократить дозу ББ. При наличии выраженного ухудшения возможна полная отмена препарата (требуется редко);

Бессимптомная гипотония: как правило, не требует никаких изменений в терапии.

Симптомная гипотония: оценить (прекратить или уменьшить) необходимость приема органических нитратов, антагонистов кальциевых каналов и других вазодилататоров; рассмотреть возможность снижения дозы диуретиков;

ББ не следует отменять внезапно без крайней необходимости (есть риск развития синдрома «рикошета», усиления ишемии/развития ИМ, аритмии) в этой связи консультацию специалиста желательно провести до прекращения лечения.

Практические аспекты применения АМКР

- Перед началом терапии оценить уровень калия и креатинина крови; далее контроль калия и креатинина крови;
- в случае, если при применении стартовых доз антагонистов альдостерона происходит увеличение концентрации калия крови $>5,5$ ммоль/л или креатинина >221 мкмоль/л или снижения СКФ <30 мл/мин/1,73 необходимо уменьшить дозу препарата в 2 раза и тщательно мониторировать калий и креатинин крови;
- в случае увеличения концентрации калия $\geq 6,0$ ммоль/л или креатинина >310 мкмоль/л или снижения СКФ <20 мл/мин/1,73 необходимо немедленно прекратить лечение спиронолактоном или эплереноном и обратиться за консультацией к специалистам (кардиолог, нефролог).

Противопоказания

- Аллергические и другие известные неблагоприятные реакции, связанные с препаратом;
- повышение уровня калия $>6,0$ ммоль/л, повышение уровня креатинина >310 мкмоль/л или снижения СКФ <20 мл/мин/1,73 .
- у мужчин, длительно принимающих спиронолактон, возможно развитие симптомов гинекомастии/дискомфорта в области грудных желез, дис- и аменорея у женщин. В этом случае рекомендована отмена данного препарата и его замена на селективный антагонист

альдостерона эплеренон.

Практические аспекты применения дапаглифлозина/ эмпаглифлозина у пациентов с ХСН

Алгоритм назначения

- Начало терапии рекомендовано при стабильной гемодинамике и уровне САД не менее 95 мм рт. ст.;
- перед назначением необходимо определить функцию почек и мониторировать регулярно;
- регулярно мониторировать уровень гликемии, особенно у пациентов с СД; при развитии гипогликемии у пациентов с СД возможна редукция иной гипогликемической терапии;
- коррекция дозы диуретиков и потребление жидкости.

Противопоказания к назначению:

- СД 1 типа,
- беременность и грудное вскармливание;
- СКФ <20 мл/мин/1,73 м²;
- симптомная гипотония или САД <95 мм рт. ст.;
- аллергические и другие неблагоприятные реакции, связанные с приемом препарата.

Методы предосторожности

Урогенитальные инфекции: обучение пациента правилам личной гигиены, регулярно оценивать присоединение грибковой урогенитальной инфекции.

Гипогликемия: коррекция другой гипогликемической терапии, пациентам без СД рекомендуется избегать безуглеводной диеты

Практические аспекты применения диуретиков

Алгоритм назначения диуретической терапии:

- перед назначением необходим контроль уровня калия и креатинина крови, а далее через 1-2 недели после инициации терапии или изменения дозы;
- терапию диуретиками у пациентов с симптомами задержки жидкости необходимо начинать с малых доз, постепенно титруя дозу препарата до тех пор, пока потеря веса пациента не составит 0,75-1,0 кг ежедневно;
- при достижении компенсации рекомендован прием минимально эффективной фиксированной дозы диуретиков. Тем не менее, доза может быть изменена в любое время на основании результатов изменения массы тела при регулярном взвешивании пациента;
- снижение ответа на диуретическую терапию также может быть обусловлено нарушением солевой диеты и приемом НПВП;
- одновременное применение с диуретиками иАПФ и особенно антагонистов альдостерона

предотвращает развитие электролитных нарушений в подавляющем большинстве случаев.

Меры предосторожности.

Гипотония: снижение дозы диуретика, если отсутствуют симптомы и признаки венозного застоя; оценить необходимость в приеме нитратов, антагонистов кальциевых каналов и других вазодилататоров.

Гипокалиемия и гипомагниемия: Повышение дозы валсартана+сакубитрила (Юперо 100 мг (51,4мг+48,6 мг), иАПФ, АРА: добавить антагонисты альдостерона; коррекция электролитных нарушений препаратами калия и магния.

Гипонатриемия (натрий <135 ммоль/л):

- при развитии гипонатриемии на фоне чрезмерного диуретического эффекта – исключить прием тиазидного диуретика/уменьшить дозу петлевого диуретика/прекращение диуретической терапии;
- при развитии гипонатриемии на фоне перегрузки объемом – ограничение потребления жидкости до 800–1000 мл, рассмотреть возможность увеличения петлевых диуретиков, инотропная поддержка, возможна ультрафильтрация.
- при уровне натрия <124 ммоль/л и развитии симптомов гипонатриемии (судороги, оглушение, делирий) рассмотреть вопрос о проведении терапии гипертоническим солевым раствором.

Гиперурикемия/подагра:

- рассмотреть назначение аллопуринола, исключая период обострения подагры;
- во время острого приступа подагры – назначение колхицина;
- избегать назначения НПВП.

Недостаточный диуретический эффект/ рефрактерность к диуретической терапии:

- оценить приверженность к проводимой терапии диуретиками и соблюдении водно - солевого режима, повысить дозу диуретиков;
- возможно, перевести пациента с фуросемида на торасемид;
- добавить или увеличить дозу антагонистов альдостерона;
- использовать комбинацию петлевых и тиазидных диуретиков;
- использовать петлевые диуретики дважды в день или более раза, прием строго натощак;
- рассмотреть инфузию фуросемида, добавление к терапии диуретиками ацетазоламида.

Алгоритмы действий врача

Алгоритм 1.

Диагностический алгоритм при сердечной недостаточности

Шаг №1 Подозрение на ХСН: Факторы риска; Симптомы и/или признаки; Изменения ЭКГ.

Шаг №2 При недоступности, перейти к следующему шагу: NT-proBNP $\geq$ 125 pg/ml}-нет} СН маловероятна, рассмотреть другие диагнозы. BNP $\geq$ 35pg/ml}-нет}

Шаг №3 ЭХОКГ

Шаг №4 Подтверждение СН; нет} СН маловероятна, рассмотреть другие диагнозы. Определить фенотип на основании ФВ ЛЖ, этиологию и начать лечение.

Алгоритм 2.

Упрощенный алгоритм стратегии лечения для пациентов с СНиФВ

1. ББ *Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК IA;*
2. АМКР *Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК IA;*
3. Дапаглифлозин или эмпаглифлозин *Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2). ЕОК IA;*
4. иАПФ *Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2)ЕОК IA;*, или АРНИ *Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2)ЕОК IIaB;* , или блокаторы рецепторов ангиотензина (БРА) *Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2) ЕОК IB;*
5. Петлевые диуретики *Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 1) ЕОК IC;*

При персистирующей симптоматике рассмотреть терапию класса II:

1. Ивабрадин *Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2) ЕОК IIaB;*,
2. Дигоксин *Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2) ЕОК IIbB;*

Информация для пациента

Пациенту с сердечной недостаточностью необходимо принимать лекарства, рекомендованные для лечения данного заболевания. Какие лекарства подходят именно вам, зависит от многих симптомов и факторов. Назначить лекарственную терапию может только врач.

Изменение образа жизни. Чтобы лечение было максимально эффективным необходимо изменить другие аспекты своего образа жизни: питание - снизить количество соли в пище и ограничить потребление жидкости, быть физически активным, отказаться от курения и потребления алкоголя.

Сопутствующие заболевания. Чтобы добиться хороших результатов, врач должен быть информирован обо всех ваших заболеваниях и назначенном лечении. Это особенно важно, если вы лечитесь у разных врачей.

Контроль за артериальным давлением, пульсом и весом. Врач может посоветовать вам регулярно измерять артериальное давление, частоту сердечных сокращений (пульс) и вес утром натощак.

Опасные симптомы, на которые следует обратить внимание

1. Пациент с сердечной недостаточностью часто испытывает одышку во время отдыха и в положении лежа. Чувство нехватки воздуха может усиливаться в положении лёжа. Чтобы было легче дышать, вы можете приподнять головной конец тела с помощью дополнительных подушек. Если это происходит постоянно или вам становится трудно лежать горизонтально – это может быть симптомом прогрессирования сердечной недостаточности. Если вы просыпаетесь от нехватки воздуха важно помнить — это серьёзный симптом, вам следует незамедлительно проконсультироваться с врачом и откорректировать терапию.

2. Боль, возникающая из-за проблем с сердцем, обычно ощущается в груди, хотя она может быть локализована в любом месте между верхней частью живота, шеи, включая плечи. Она может ощущаться как дискомфорт, давление, газы, жжение или боль. Необходимо немедленно сесть или лечь отдохнуть. Если вы ощущаете дискомфорт или боль в груди более чем 15 минут или облегчение не наступает после отдыха или приема нитроглицерина, необходимо немедленно вызвать скорую помощь. При приёме нитроглицерина необходимо контролировать артериальное давление ввиду его чрезмерного снижения.

3. Важно ежедневно контролировать свой вес. Если вы обнаружили, что прибавили более 2 кг в течение 3 дней, сразу же сообщите об этом врачу.

4. Скопление жидкости в организме может проявиться отеком ног и лодыжек, что может быть признаком прогрессирования сердечной недостаточности. Вы должны обратить внимание на важный симптом – обувь стала тесной.

5. Обмороки и головокружения, нарушения ритма, кашель при сердечной недостаточности. Обморок или потеря сознания – это потенциально серьезная ситуация, и за медицинской помощью нужно обратиться немедленно.

Шкалы оценки, опросники, приведенные в тексте клинических рекомендаций

Шкала оценки клинического состояния пациента с ХСН (ШОКС)

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

Комментарии: Сумма баллов соответствует функциональному классу СН. Использование данной шкалы в динамике позволяет оценивать эффективность проводимого лечения. *Интерпретация:* 0 баллов – отсутствие клинических признаков СН, 1-3 балла – I ФК, 4-6 баллов – II ФК, 7-9 баллов – III ФК, больше 9 баллов – IV ФК.

Шкала H₂FPEF

Обозначение	Клиническая характеристика	Значение	Баллы
H ₂	Ожирение	ИМТ ≥ 30 кг/м ²	2
	Артериальная гипертензия	Прием ≥ 2 антигипертензивных препаратов	1

F	Фибрилляция предсердий	Постоянная или пароксизмальная	3
P	Легочная гипертензия	СДЛА >35 мм. рт.ст.	1
E	Пожилыи возраст	>60 лет	1
F	Давление наполнения ЛЖ	E/e' >9	1

Комментарии: ИМТ – индекс массы тела, ЛЖ – левый желудочек; СДЛА – систолическое давление в легочной артерии, e' – скорость раннего диастолического движения стенки в области митрального кольца; E – скорость раннего трансмитрального диастолического потока. Интерпретация: 6-9 баллов – ХСНсФВ высоковероятна, 2-5 баллов – промежуточные результаты оценки, требуется дополнительное обследование, 0-1 балла – ХСНсФВ маловероятна

Тест с шестиминутной ходьбой

Функциональный класс ХСН	Дистанция 6-минутной ходьбы, м
0	551
I	426-550
II	301-425
III	151-300

Комментарии: Пациентам предлагается ходить по измеренному коридору в своем собственном темпе, стараясь пройти максимальное расстояние в течение 6 минут. По истечении 6 минут следует попросить пациента остановиться и не двигаться, пока не

Состав экспертной группы по проведению экспертизы проектов клинических рекомендаций по вопросам оказания медицинской помощи:

1. Председатель экспертной группы: Малий Вячеслав Владимирович - главный специалист Управления организации медицинской помощи и рассмотрения обращений граждан и организаций Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики, главный внештатный специалист по скорой медицинской помощи Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики, главный врач государственного учреждения «Региональная станция скорой медицинской помощи» города Бендеры;

2. Заместитель председателя экспертной группы: Кравцова Алина Геннадьевна - главный специалист Управления организации медицинской помощи и рассмотрения обращений граждан и организаций Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики, кандидат медицинских наук, доцент Кафедры педиатрии, акушерства и гинекологии медицинского факультета государственного образовательного учреждения «Приднестровский государственный университет имени Т.Г. Шевченко», врач- педиатр, неонатолог;

3. Секретари экспертной группы:

1) Гурецкая Елена Валентиновна - главный специалист Управления организации медицинской помощи и рассмотрения обращений граждан и организаций Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики;

2) Кошелева Наталья Игоревна - главный специалист Управления организации медицинской помощи и рассмотрения обращений граждан и организаций Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики.

4. Члены экспертной группы:

1) Гырбу Валерия Андреевна - начальник Управления нормативно-правового, документационного, информационного обеспечения и системного администрирования Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики;

2) Марьян Анастасия Антоновна - начальник Отдела организации лекарственного обеспечения Управления организации медицинской помощи и рассмотрения обращений граждан и организаций Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики;

3) Окушко Ростислав Владимирович - главный специалист Управления организации медицинской помощи и рассмотрения обращений граждан и организаций Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики, кандидат медицинских наук, доцент, руководитель государственного образовательного учреждения среднего профессионального образования «Приднестровский государственный медицинский колледж имени Л.А. Тарасевича»;

4) Гарбуз Иван Филиппович - доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедры травматологии, ортопедии и экстремальной медицины медицинского факультета Приднестровского Государственного Университета имени Т.Г. Шевченко;

5) Горшков Николай Иванович - главный специалист Управления организации медицинской помощи и рассмотрения обращений граждан и организаций Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики, главный внештатный оториноларинголог и челюстно-лицевой хирург Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики, заведующий отделением головы, шеи и восстановительной хирургии государственного учреждения «Республиканская клиническая больница»;

6) Кацавель Ольга Николаевна - заведующая отделением дополнительного профессионального образования государственного образовательного учреждения среднего профессионального образования «Приднестровский государственный медицинский колледж имени Л.А. Тарасевича»