

ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
28 апреля 2026 г. № 46

Об утверждении клинического протокола

На основании абзаца девятого части первой статьи 1 Закона Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435-ХІІ «О здравоохранении», подпункта 8.3 пункта 8 Положения о Министерстве здравоохранения Республики Беларусь, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 октября 2011 г. № 1446, Министерство здравоохранения Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с хронической сердечной недостаточностью» (прилагается).
2. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.

Министр

А.В.Ходжаев

СОГЛАСОВАНО

Брестский областной
исполнительный комитет

Витебский областной
исполнительный комитет

Гомельский областной
исполнительный комитет

Гродненский областной
исполнительный комитет

Могилевский областной
исполнительный комитет

Минский областной
исполнительный комитет

Минский городской
исполнительный комитет

Управление делами Президента
Республики Беларусь

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства здравоохранения
Республики Беларусь
28.04.2026 № 46

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ

«Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с хронической сердечной недостаточностью»

**ГЛАВА 1
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Настоящий клинический протокол устанавливает общие требования к объему оказания медицинской помощи пациентам (взрослое население) с хронической сердечной недостаточностью (далее – ХСН) в амбулаторных и стационарных условиях (шифр

по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, десятого пересмотра – I50 Сердечная недостаточность, I50.0 Застойная сердечная недостаточность, I50.1 Левожелудочковая недостаточность, I50.9 Сердечная недостаточность неуточненная).

2. Для целей настоящего клинического протокола используются основные термины и их определения в значениях, установленных Законом Республики Беларусь «О здравоохранении», а также следующие термины и их определения:

базовая медикаментозная терапия (далее – БМТ) ХСН – комбинация лекарственных препаратов (далее – ЛП), продемонстрировавших в крупных рандомизированных клинических исследованиях снижение риска смерти, прогрессирования заболевания и повторных госпитализаций по поводу декомпенсации ХСН (блокаторы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (антагонисты рецепторов ангиотензина и неприлизина (далее – АРНИ) в качестве замены ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента (далее – иАПФ) или антагонистов рецепторов ангиотензина II (далее – АРА), бета-адреноблокаторы (далее – БАБ), антагонисты минералокортикоидных рецепторов (далее – АМКР), ингибиторы натрий-глюкозного ко-транспортера 2 типа (далее – иНГЛТ-2));

декомпенсированная сердечная недостаточность (далее – ДСН) – самостоятельный клинический синдром, характеризующийся постепенным или внезапным нарастанием симптомов и (или) клинических признаков ХСН, несмотря на попытки оптимизации лечения ХСН, и требующий экстренной интенсификации терапии ХСН, помимо БМТ ХСН;

острая сердечная недостаточность (далее – СН) – впервые возникшее жизнеугрожающее состояние, характеризующееся острым возникновением симптомов и (или) клинических признаков СН, требующее проведения неотложных лечебных мероприятий и экстренной госпитализации пациента (острый коронарный синдром, острое клапанное поражение, гипертонический криз, тромбоэмболии легочной артерии и иные);

прогрессирующая ХСН – это ХСН со стойкими выраженными симптомами и клиническими признаками СН (функциональный класс (далее – ФК) III–IV), несмотря на проводимую БМТ, с наличием значимых структурных и (или) функциональных изменений в сердце (фракция выброса (далее – ФВ) левого желудочка (далее – ЛЖ) $\leq 30\%$; изолированная правожелудочковая СН; неоперабельная клапанная патология сердца; неоперабельный врожденный порок сердца; высокий уровень натрийуретических пептидов (далее – НУП); тяжелая диастолическая дисфункция ЛЖ); перенесенного ≥ 1 эпизода ДСН, потребовавшего назначения высоких доз диуретических ЛП, инотропных и (или) вазопрессорных ЛП или развития жизнеугрожающих аритмий (не менее одной госпитализации и двух внеплановых визитов в течение последних 12 месяцев); снижением переносимости физической нагрузки (невозможность выполнения теста шестиминутной ходьбы или его дистанция менее 300 метров, или парциальное давление кислорода в смешанной венозной крови (pVO_2) $< 12\text{--}14$ мл/кг/мин или $< 50\%$ от предсказанных значений, связанные с кардиальными причинами);

ХСН – клинический синдром, характеризующийся настоящими или предшествующими симптомами (одышка, повышенная утомляемость, отеки голеней и стоп) и клиническими признаками (повышение давления в яремных венах, хрипы в легких, периферические отеки) вследствие нарушения структуры и (или) функции сердца, приводящих к снижению сердечного выброса и (или) повышению давления наполнения сердца в покое или при нагрузке и (или) увеличению уровней НУП.

3. Направление пациентов с ХСН в организации здравоохранения для оказания им медицинской помощи осуществляется в соответствии с постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 7 октября 2025 г. № 137 «О порядке информирования населения об оказании медицинской помощи и направления пациентов для получения медицинской помощи».

4. Лечение пациентов с ХСН назначается в соответствии с настоящим клиническим протоколом и включает ЛП, которые представлены в соответствии с международными непатентованными наименованиями, а при их отсутствии – по химическим наименованиям по систематической или заместительной номенклатуре, с указанием лекарственной формы, пути введения и режима дозирования.

5. В соответствии с настоящим клиническим протоколом по медицинским показаниям возможно применение ЛП «off-label», назначаемых по решению врачебного консилиума.

6. В каждой конкретной ситуации в интересах пациента решением врачебного консилиума объем диагностики и лечения может быть расширен с использованием иных утвержденных Министерством здравоохранения методов оказания медицинской помощи, не включенных в настоящий клинический протокол.

ГЛАВА 2

КЛАССИФИКАЦИЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ХСН

7. Классификация ХСН:

7.1. по стадиям установлена согласно приложению 1:

предстадия СН (соответствует стадии НІ классификации Н.Д.Стражеско – В.Х.Василенко);

стадия 1 (соответствует стадии НІА – стадии НІБ классификации Н.Д.Стражеско – В.Х.Василенко);

стадия 2 (соответствует стадии НІІ классификации Н.Д.Стражеско – В.Х.Василенко ХСН).

Структурные и функциональные нарушения, ассоциирующиеся с диастолической дисфункцией или повышенным давлением наполнения ЛЖ, установлены согласно приложению 2;

7.2. по ФВ ЛЖ и правого желудочка (далее – ПЖ) выделяют:

ХСН со сниженной ФВ (далее – ХСНнФВ) ЛЖ – СН с выраженным снижением сократительной способности ЛЖ, ФВ ЛЖ < 50 %;

ХСН с сохраненной ФВ (далее – ХСНсФВ) ЛЖ – СН с нормальной сократительной способностью ЛЖ, ФВ ЛЖ ≥ 50 % при наличии структурных и (или) функциональных нарушений со стороны сердца, ассоциирующихся с диастолической дисфункцией или повышенным давлением наполнения ЛЖ, включая повышенный уровень НУП;

ХСН с улучшенной ФВ ЛЖ – СН с исходно сниженной сократительной способностью ЛЖ (ФВ ЛЖ ≤ 40 %) и последующим увеличением ФВ ЛЖ ≥ 10 % по сравнению с исходным значением, а также сохранением ФВ ЛЖ ≥ 40 % при повторном измерении;

ХСНнФВ ПЖ – СН с выраженным снижением сократительной способности ПЖ, ФВ ПЖ ≤ 40 % или фракция изменения площади ПЖ ≤ 35 %.

Острая СН и ХСН в предстадии СН не требуют классификации, указанной в части первой настоящего подпункта;

7.3. функциональная классификация ХСН Нью-Йоркской кардиологической ассоциации сердца (NYHA) установлена согласно приложению 3 и используется для характеристики симптомов и функциональных возможностей пациентов с ХСН в стадии 1 (стадия НІА–стадия НІБ) и стадии 2 (стадия НІІ).

ФК указывается при первичной постановке диагноза и в течение всего периода лечения пациента с ХСН, а также на момент госпитализации и выписки пациента из организации здравоохранения при его изменении.

Острая СН и ХСН в предстадии СН не требуют классификации, указанной в части первой настоящего подпункта.

8. Клиническая картина ХСН:

8.1. симптомы ХСН:

типичные: одышка, ортопноэ, пароксизмальная ночная одышка, снижение толерантности к нагрузкам, слабость, утомляемость, увеличение времени восстановления после нагрузки, увеличение в объеме лодыжек;

менее типичные: ночной кашель, свистящее дыхание, ощущение вздутия, растерянность, потеря аппетита, головокружение, обморок, депрессия, сердцебиение, бендопноэ или одышка при сгибании, наклоне туловища вперед (это симптом выраженной СН);

8.2. клинические признаки ХСН:

наиболее специфичные: повышение центрального венозного давления в яремных венах, третий тон (ритм галопа), гепатоюгулярный рефлюкс, смещение верхушечного толчка влево;

менее специфичные: немотивированная прибавка в весе > 2 кг в неделю, потеря мышечной и жировой массы тела (при прогрессирующей ХСН), кахексия, шумы в сердце, периферические отеки (лодыжки, крестца, мошонки), влажные хрипы в легких, плевральный выпот, тахикардия, нерегулярный пульс, тахипноэ (частота дыхательных движений > 16 в мин), дыхание Чейна-Стокса, гепатомегалия, асцит, холодные конечности, периферический цианоз, олигурия, низкое пульсовое давление.

9. Переход от острой СН к ХСН оценивается на основании медицинского наблюдения за пациентом в течение «уязвимого периода», который длится до 90 дней после выписки из организации здравоохранения. Этот период подразделяется на три фазы: очень ранняя (первые 30 дней), ранняя (31–60 дней) и поздняя (61–90 дней).

Решение о переходе к диагнозу ХСН основывается на оценке клинического состояния, гемодинамических показателей и данных лабораторно-инструментальных исследований пациента в течение всего «уязвимого периода».

10. Примеры формулировки диагноза:

«Дилатационная кардиомиопатия.

Относительная недостаточность митрального клапана (далее – МК) с регургитацией IV степени (объем митральной регургитации (далее – МР) 50 мл), трикуспидального клапана с регургитацией III степени (объем трикуспидальной регургитации 40 мл). Постоянная форма фибрилляции предсердий (далее – ФП) с тахисистолией желудочков. Стадия 2 (соответствует стадии НШ). ХСНнФВ ЛЖ (ФВ ЛЖ 27 %, дата эхокардиографии (далее – Эхо-КГ)) и ПЖ (ФВ ПЖ 20 %, дата ЭхоКГ), ФК IV (дата госпитализации), ФК III (дата выписки из больничной организации)»;

«Ишемическая болезнь сердца: стенокардия напряжения ФК III. Постинфарктный кардиосклероз (перенесенный инфаркт миокарда, дата). Постинфарктная аневризма верхушки ЛЖ. Атеросклероз аорты, стенозирующий атеросклероз коронарных артерий. Чрескожное коронарное вмешательство: стентирование передней межжелудочковой ветви (дата вмешательства). Ишемическая кардиомиопатия.

Относительная недостаточность МК с регургитацией II степени (объем МР 20 мл). Желудочковая экстрасистолия (индекс экстрасистолии 7,34 %) с эпизодами бигеминии, тригеминии и пароксизмами неустойчивой желудочковой тахикардии (по суточному мониторингированию электрокардиограммы, дата исследования). Стадия 1 (соответствует стадии НПА). ХСНнФВ ЛЖ (ФВ ЛЖ 47 %, дата Эхо-КГ), ФК II (дата выписки из больничной организации)»;

«Артериальная гипертензия II степень, риск 3 (высокий).

Гипертрофия ЛЖ (индекс массы миокарда ЛЖ (далее – ИММЛЖ) 122 г/м², дата Эхо-КГ). Диастолическая дисфункция ЛЖ ($E/e' > 12$, дата Эхо-КГ). Предстадия СН (соответствует стадии НI)»;

«Гипертонический криз впервые возникший, осложненный острой левожелудочковой недостаточностью, купирован».

ГЛАВА 3 ДИАГНОСТИКА ХСН

11. Клинико-диагностические критерии ХСН:

11.1. ХСНнФВ:

наличие симптомов и (или) клинических признаков ХСН (в покое или при нагрузке);

наличие структурного поражения сердца (в покое или при нагрузке) и ФВ ЛЖ < 50 %;

и (или) повышенный уровень НУП: мозговой натрийуретический пептид (далее – BNP) ≥ 35 пг/мл или N-терминальный фрагмент BNP (далее – NT-proBNP) ≥ 125 пг/мл (возраст < 50 лет), ≥ 250 пг/мл (возраст 50–74 года), ≥ 500 пг/мл (возраст ≥ 75 лет);

11.2. ХСНсФВ:

наличие симптомов и (или) клинических признаков ХСН (в покое или при нагрузке) и высоковероятном диагнозе ХСНсФВ на основании диагностической шкалы H2FPEF согласно приложению 4;

наличие структурных и функциональных нарушений, ассоциирующихся с диастолической дисфункцией или повышенным давлением наполнения ЛЖ, согласно приложению 2;

и (или) повышенный уровень НУП: BNP ≥ 35 пг/мл или NT-proBNP ≥ 125 пг/мл (возраст < 50 лет), ≥ 250 пг/мл (возраст 50–74 года), ≥ 500 пг/мл (возраст ≥ 75 лет).

При неопределенной вероятности диагноза ХСНсФВ на основании диагностической шкалы H2FPEF используется диагностическая шкала HFA-PEFF согласно приложению 5.

12. Обязательными диагностическими исследованиями, выполняемыми организациями здравоохранения при оказании медицинской помощи пациентам с ХСН на первом технологическом уровне оказания медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях, являются:

12.1. клинические методы исследования:

сбор жалоб и анамнеза;

антропометрия (рост, вес, определение индекса массы тела);

медицинский осмотр с оценкой факторов риска развития ХСН, определением стадии по классификации ХСН согласно приложению 1 и ФК ХСН по функциональной классификации ХСН Нью-Йоркской кардиологической ассоциации сердца (NYHA) согласно приложению 3;

измерение артериального давления (далее – АД);

подсчет частоты сердечных сокращений (далее – ЧСС);

выполнение теста шестиминутной ходьбы для оценки функциональных способностей пациента с ХСН к физическим нагрузкам и эффективности проводимого лечения ХСН на момент госпитализации и выписки пациента из организации здравоохранения;

оценка динамики массы тела на фоне терапии ХСН;

12.2. лабораторные методы исследования:

общий анализ крови;

биохимический анализ крови (далее – БАК): определение концентрации электролитов (калий, натрий, хлор), глюкозы, креатинина, мочевины, С-реактивного белка, аспаратаминотрансферазы, аланинаминотрансферазы, креатинфосфокиназы (далее – КФК), общего билирубина, общего белка, общего холестерина с определением уровня триглицеридов и уровня липопротеинов низкой плотности;

расчет скорости клубочковой фильтрации (далее – СКФ) и (или) клиренса креатинина по формуле Кокрофта-Голта;

определение международного нормализованного отношения (далее – МНО) (пациентам, получающим непрямые антикоагулянты);

общий анализ мочи;

12.3. инструментальные методы исследования:

электрокардиография;

рентгенография органов грудной полости;

трансторакальная Эхо-КГ;

суточное мониторирование электрокардиограммы.

13. Дополнительные диагностические исследования, выполняемые организациями здравоохранения при оказании медицинской помощи пациентам с ХСН на первом

технологическом уровне оказания медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях, и консультации врачей-специалистов (по медицинским показаниям):

БАК: определение миокардиальной фракции общей КФК, лактатдегидрогеназы; определение уровней НУП: BNP или NT-proBNP; определение высокочувствительного тропонина I; определение групп крови по системе АВ0 и системе Резус; коагулограмма с определением МНО (пациентам, получающим непрямые антикоагулянты);

консультации врачей-специалистов при наличии коморбидных заболеваний и (или) состояний.

14. Обязательными диагностическими исследованиями, выполняемыми организациями здравоохранения при оказании медицинской помощи пациентам с ХСН на втором технологическом уровне оказания медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях, являются:

14.1. клинические, лабораторные и инструментальные методы исследования, указанные в пункте 12 настоящего клинического протокола;

14.2. лабораторные методы исследования:

БАК: определение миокардиальной фракции общей КФК, лактатдегидрогеназы; определение уровней НУП: BNP или NT-proBNP; определение групп крови по системе АВ0 и системе Резус; коагулограмма с определением МНО (пациентам, получающим непрямые антикоагулянты);

14.3. инструментальные методы исследования:

Эхо-КГ с оценкой систолической функции ЛЖ (по Симпсону), диастолической функции ЛЖ, функции ПЖ, а также характеристик клапанного аппарата;

нагрузочное тестирование: велоэргометрия или тредмил-тест.

15. Дополнительные диагностические исследования, выполняемые организациями здравоохранения при оказании медицинской помощи пациентам с ХСН на втором технологическом уровне оказания медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях, и консультации врачей-специалистов (по медицинским показаниям):

исследование уровня сывороточного железа, ферритина, гликированного гемоглобина, мочевой кислоты;

определение высокочувствительного тропонина I;

исследование агрегации тромбоцитов;

определение концентрации гормонов щитовидной железы (свободного тироксина, тиреотропного гормона (далее – ТТГ));

ультразвуковое исследование (далее – УЗИ) брахиоцефальных артерий и артерий нижних конечностей;

УЗИ вен нижних конечностей;

суточное мониторирование АД;

коронароангиография (далее – КГР) (для пациентов старше 40 лет);

магнитно-резонансная томография (далее – МРТ) сердца (для определения ишемического или неишемического генеза кардиомиопатии);

чреспищеводная Эхо-КГ (для исключения инфекционного эндокардита, а также тромбоза ушка левого предсердия при планировании восстановления синусового ритма);

УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства;

УЗИ щитовидной железы;

исследование функции внешнего дыхания для исключения патологии легких;

эзофагогастродуоденоскопия с биопсией;

консультации врачей-специалистов при наличии коморбидных заболеваний и (или) состояний.

16. Обязательными диагностическими исследованиями, выполняемыми организациями здравоохранения при оказании медицинской помощи пациентам с ХСН

на третьем технологическом уровне оказания медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях, являются:

16.1. клинические, лабораторные и инструментальные методы исследования, указанные в пункте 14 настоящего клинического протокола;

16.2. лабораторные методы исследования:

исследование уровня сывороточного железа, ферритина, мочевой кислоты;

суточный профиль глюкозы крови и исследование уровня гликированного гемоглобина с выполнением глюкозотолерантного теста (при уровне гликированного гемоглобина $\geq 5,7\%$);

16.3. инструментальные методы исследования:

УЗИ брахиоцефальных артерий;

МРТ сердца (для определения ишемического или неишемического генеза кардиомиопатии);

чреспищеводная Эхо-КГ (для исключения инфекционного эндокардита, а также тромбоза ушка левого предсердия при планировании восстановления синусового ритма);

исследование функции внешнего дыхания для исключения патологии легких.

17. Дополнительные диагностические исследования, выполняемые организациями здравоохранения при оказании медицинской помощи пациентам с ХСН на третьем технологическом уровне оказания медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях, и консультации врачей-специалистов (по медицинским показаниям):

определение высокочувствительного тропонина I;

исследование агрегации тромбоцитов;

определение концентрации гормонов щитовидной железы: ТТГ, свободного тироксина, свободного трийодтиронина; антител к тиреоидной пероксидазе, антител к рецепторам тиреотропного гормона (при наличии тиреотоксикоза);

определение антител класса IgG к глутаматдекарбоксилазе (анти-GAD) и антител к тирозинфосфатазе (IA-2) (при подозрении на аутоиммунный сахарный диабет (далее – СД));

определение уровня Д-димеров (при подозрении на тромбоэмболию легочной артерии);

определение содержания антител к кардиолипину, антител к фосфолипидам, антител к бета-2-гликопротеину в крови, волчаночного антикоагулянта (для исключения антифосфолипидного синдрома);

исследование плазменных факторов II (протромбин) и V Лейден (проакцелерин) (для исключения наследственных коагулопатий);

определение содержания антител к антигенам ядра клетки и ДНК (для исключения ассоциации с системными заболеваниями соединительной ткани);

определение содержания натрия в моче;

компьютерная томография (далее – КТ) органов грудной полости (при подозрении на тромбоэмболию легочной артерии – КТ-ангиопульмонография);

КГР (для пациентов старше 40 лет);

компьютерная томографическая коронарография в качестве альтернативы инвазивной КГР у пациентов с ХСН с низкой или промежуточной вероятностью ишемической болезни сердца для выявления стенозирующего поражения коронарных артерий;

однофотонная эмиссионная КТ миокарда (для оценки ишемии и определения жизнеспособности миокарда);

УЗИ артерий и вен нижних конечностей;

суточное мониторирование АД;

электроэнцефалограмма головного мозга (при наличии судорожных эпизодов в анамнезе);

УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства;

УЗИ щитовидной железы;

эзофагогастродуоденоскопия с биопсией;

фиброколоноскопия;
бронхоскопия;
консультация врача-кардиохирурга;
консультация врача – рентгеноэндоваскулярного хирурга;
консультации врачей-специалистов при наличии коморбидных заболеваний и (или) состояний.

18. Обязательными диагностическими исследованиями, выполняемыми организациями здравоохранения при оказании медицинской помощи пациентам с ХСН на четвертом технологическом уровне оказания медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях, являются:

18.1. клинические, лабораторные и инструментальные методы исследования, указанные в пункте 16 настоящего клинического протокола;

18.2. инструментальные методы исследования:

КГР (пациентам с ХСН при наличии стенокардии напряжения, устойчивой к медикаментозной терапии, а также с симптомной желудочковой аритмией или внезапной остановкой сердца в анамнезе).

19. Дополнительные диагностические исследования, выполняемые организациями здравоохранения при оказании медицинской помощи пациентам с ХСН на четвертом технологическом уровне оказания медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях, и консультации врачей-специалистов (по медицинским показаниям):

определение высокочувствительного тропонина I;

исследование агрегации тромбоцитов;

определение концентрации гормонов щитовидной железы: ТТГ, свободного тироксина, свободного трийодтиронина; антител к тиреоидной пероксидазе, антител к рецепторам тиреотропного гормона (при наличии тиреотоксикоза);

определение антител класса IgG к глутаматдекарбоксилазе (анти-GAD) и антител к тирозинфосфатазе (IA-2) (при подозрении на аутоиммунный СД);

определение уровня Д-димеров, антитромбина III, концентрации протеина С и протеина S, анти-Ха активности;

определение белков «острой» фазы и маркеров воспаления: факторы комплемента C3 и C4, иммуноглобулины (IgA, IgM и IgG), антистрептолизин-О, ревматоидный фактор, фибриноген, фактор некроза опухоли- α , гаптоглобин, прокальцитонин, пресепсин, интерлейкин-6;

определение прямого (конъюгированного, связанного) билирубина, гамма-глутамилтранспептидазы, щелочной фосфатазы, амилазы, альбумина, цистатина С, при анемическом синдроме – трансферрина, латентной (ненасыщенной) железосвязывающей способности сыворотки крови, фолиевой кислоты, витамина B12;

определение содержания антител к кардиолипину, антител к фосфолипидам, антител к бета-2-гликопротеину в крови, волчаночного антикоагулянта (для исключения антифосфолипидного синдрома);

исследование плазменных факторов II (протромбин) и V Лейден (проакцелерин) (для исключения наследственных коагулопатий);

определение содержания антител к антигенам ядра клетки и ДНК (для исключения ассоциации с системными заболеваниями соединительной ткани);

определение содержания натрия в моче;

катетеризация правых отделов с проведением по медицинским показаниям теста на вазореактивность (у пациентов с прогрессирующей тяжелой ХСН в качестве этапа оценки для трансплантации сердца и (или) механической поддержки кровообращения (далее – МПК), для подтверждения диагноза легочной гипертензии и оценки ее реверсивности перед коррекцией клапанного аппарата сердца, при ХСН, которая вызвана констриктивным перикардитом, рестриктивной кардиомиопатией, врожденным пороком сердца и высоким сердечным выбросом);

эндомиокардиальная биопсия (у пациентов с быстро прогрессирующей ХСН, несмотря на проводимую БМТ, когда существует вероятность специфического поражения

сердца, которое может быть подтверждено только гистологическими результатами, для последующего назначения специфической терапии);

КТ органов грудной полости (при подозрении на тромбоэмболию легочной артерии – КТ-ангиопульмонография);

компьютерная томографическая коронарография в качестве альтернативы инвазивной КГР у пациентов с ХСН с низкой или промежуточной вероятностью ишемической болезни сердца для выявления стенозирующего поражения коронарных артерий;

радионуклидная диагностика: однофотонная эмиссионная КТ миокарда и радионуклидная вентрикулография (для оценки ишемии и определения жизнеспособности миокарда), скintiграфия сердца с ^{99m}Tc пиродифосфатом для идентификации транстиретинового амилоидоза сердца;

МРТ сердца для дифференциального диагноза между ишемической и неишемической причинами заболевания, а также при ХСНсФВ и гипертрофией миокарда ЛЖ для выявления амилоидоза и других инфильтративных заболеваний сердца (болезнь Фабри, гемохроматоз));

стресс-Эхо-КГ с физической нагрузкой для определения наличия и выраженности ишемии миокарда, а с фармакологической пробой для выявления жизнеспособности гибернирующего миокарда у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом и нарушениями региональной сократимости;

кардиопульмональное нагрузочное тестирование (у пациентов с ХСН в качестве этапа оценки для трансплантации сердца и (или) установки систем МПК; для выявления причины необъяснимой одышки и (или) непереносимости физических нагрузок; для оптимизации дозирования физических тренировок и оценки эффективности проводимой БМТ; оценки прогноза течения ХСН);

УЗИ артерий и вен нижних конечностей;

УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства;

УЗИ щитовидной железы;

эзофагогастродуоденоскопия с биопсией;

фиброколоноскопия;

бронхоскопия;

генетический скрининг;

консультация врача-кардиохирурга;

консультация врача – рентгеноэндоваскулярного хирурга;

консультации врачей-специалистов при наличии коморбидных заболеваний и (или) состояний.

ГЛАВА 4 ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ХСН

20. Пациентам с ХСНсФВ при отсутствии медицинских противопоказаний назначается одновременная комбинированная четырехкомпонентная БМТ (АРНИ или иАПФ или АРА, БАБ, АМКР, иНГЛТ-2) и дополнительная медикаментозная терапия (диуретики, ингибиторы I_f -каналов синусового узла, сердечные гликозиды).

Базовые и дополнительные классы ЛП для лечения пациентов с ХСН установлены согласно приложению 6.

АРНИ назначают:

пациентам с ХСНсФВ (предпочтительно при ФВ ЛЖ $\leq 40\%$) в качестве замены иАПФ или АРА (при их неэффективности или непереносимости) при отсутствии медицинских противопоказаний;

пациентам с ХСНсФВ, не получавшим ранее терапию иАПФ или получавшим ее в низких дозах, начальная доза сакубитрил/валсартана должна быть 24/26 мг 2 раза в день, а при стабильном течении ХСН – 49/51 мг 2 раза в день с последующим достижением целевой дозы или, если это невозможно, максимально переносимой дозы путем

удваивания каждой последующей дозы не чаще чем 1 раз в 2–4 недели под контролем уровня АД, сывороточного калия, креатинина, клиренса креатинина и (или) СКФ;

пациентам с ХСНнФВ, госпитализированным по причине ДСН, АРНИ назначаются только после стабилизации параметров гемодинамики при уровне систолического АД (далее – САД) не < 90 мм рт. ст. и уменьшении клинических признаков застоя до выписки пациента из организации здравоохранения;

не ранее чем через 36 часов после приема последней дозы иАПФ при переводе на АРНИ. При переходе с АРА на прием АРНИ перерыв не требуется.

Режим дозирования АРНИ представлен в приложении 6.

иАПФ назначаются:

пациентам с ХСНнФВ при отсутствии медицинских противопоказаний;

пациентам с бессимптомной систолической дисфункцией ЛЖ или без инфаркта миокарда в анамнезе;

пациентам, не получавшим ранее терапию иАПФ, назначение терапии иАПФ должно быть с начальных доз при стабильной гемодинамике и уровне САД не < 90 мм рт. ст. с последующим достижением целевой дозы или, если это невозможно, максимально переносимой дозы путем удваивания каждой последующей дозы не чаще чем 1 раз в 2–4 недели под контролем уровня АД, сывороточного калия, креатинина, клиренса креатинина и (или) СКФ.

Режим дозирования иАПФ представлен в приложении 6.

АРА назначаются:

пациентам с ХСНнФВ только в случае непереносимости иАПФ или АРНИ;

пациентам, не получавшим ранее терапию АРА или иАПФ, назначение терапии АРА показано при стабильной гемодинамике и уровне САД не < 90 мм рт. ст.

Режим дозирования АРА представлен в приложении 6.

БАБ назначаются:

пациентам с ХСНнФВ при отсутствии медицинских противопоказаний;

пациентам, не получавшим ранее терапию БАБ, назначение терапии БАБ должно быть с начальных доз при стабильной гемодинамике с последующим достижением целевой дозы или, если это невозможно, максимально переносимой дозы путем удваивания каждой последующей дозы не чаще чем 1 раз в 2–4 недели под контролем уровня ЧСС, АД;

начало терапии БАБ при ДСН показано после стабилизации параметров гемодинамики при уровне САД не < 90 мм рт. ст. и уменьшения симптомов и клинических признаков застоя до выписки пациента из организации здравоохранения. Если пациент длительно получал БАБ до возникновения симптомов ДСН при стабильной гемодинамике показано продолжение терапии БАБ, при необходимости – в уменьшенной дозе.

Режим дозирования БАБ представлен в приложении 6.

АМКР назначаются:

пациентам с ХСНнФВ при отсутствии медицинских противопоказаний;

пациентам, не получавшим ранее терапию АМКР, назначение терапии осуществляется с начальных доз с последующим достижением целевой дозы или, если это невозможно, максимально переносимой дозы путем удваивания каждой последующей дозы не чаще чем 1 раз в 2–4 недели под контролем уровня сывороточного калия, креатинина, СКФ. При увеличении уровня сывороточного калия $\geq 5,5$ ммоль/л или креатинина ≥ 221 мкмоль/л или СКФ < 30 мл/мин/1,73 м² в зависимости от того, что меньше, на фоне терапии АМКР доза ЛП уменьшается вдвое или продолжается прием через день с контролем динамики этих показателей.

Режим дозирования АМКР представлен в приложении 6.

иНГЛТ-2 назначаются:

пациентам с ХСНнФВ, независимо от наличия или отсутствия СД при отсутствии медицинских противопоказаний;

прием эмпаглифлозина назначается при уровне СКФ > 20 мл/мин/1,73 м², а дапаглифлозина – при СКФ > 25 мл/мин/1,73 м².

Режим дозирования иНГЛТ-2 представлен в приложении 6.

Диуретики назначаются:

пациентам с симптомами и клиническими признаками задержки жидкости (гипергидратации).

Назначение терапии диуретиками (петлевыми и (или) тиазидными) должно осуществляться на фоне уже существующей нейрогормональной блокады (АРНИ или иАПФ или АРА, БАБ, АМКР).

Оптимальной (или поддерживающей) дозой диуретика считается та наименьшая доза, которая обеспечивает поддержание пациента в состоянии эуволемии.

Пациентам, госпитализированным по причине ДСН, с симптомами и клиническими признаками задержки жидкости, диуретики назначаются ежедневно, начиная с минимальных доз, постепенно увеличивая до минимально эффективных дозировок, обеспечивающих достижение пациентом положительного диуреза с превышением объема выделенной мочи над принятой жидкостью на 1–2 литра в сутки при регистрации снижения веса, в среднем, на 0,75–1,0 кг в сутки.

Критерии резистентности к диуретической терапии: диурез составляет менее 100–150 мл/час, содержание натрия в моче менее 50–70 ммоль/л в моче, несмотря на прием дозы диуретика, более чем в 2,5 раза превышающей поддерживающую дозу ЛП.

Режим дозирования диуретиков представлен в приложении 6.

Ингибиторы If-каналов синусового узла (ивабрадин) назначаются:

пациентам с ХСНнФВ (предпочтительно при ФВ ЛЖ ≤ 35 %) при синусовом ритме и ЧСС ≥ 70 ударов в минуту в покое, получающим БМТ ХСН, включая максимально переносимую дозу БАБ;

пациентам с ХСНнФВ (предпочтительно при ФВ ЛЖ ≤ 35 %) при синусовом ритме, получающим максимально переносимую БМТ ХСН при непереносимости БАБ;

пациентам, не получавшим ранее терапию ивабрадином, начало терапии должно быть при стабильной гемодинамике и уровне САД не < 90 мм рт. ст.

Режим дозирования ингибиторов If-каналов синусового узла представлен в приложении 6.

Сердечные гликозиды (дигоксин) назначаются:

пациентам с ХСНнФВ (предпочтительно при ФВ ЛЖ ≤ 40 % и ФК III–IV, ФВ ЛЖ ≤ 30 % и ФК II) и сохраняющимися симптомами ХСН, несмотря на БМТ;

пациентам с ХСНнФВ и наличием тахисистолической формы ФП и (или) трепетания предсердий при высокой частоте желудочковых сокращений (ЧСС > 110 ударов в минуту), несмотря на применение БАБ или при невозможности назначения БАБ для контроля ЧСС.

Режим дозирования сердечных гликозидов представлен в приложении 6.

21. Медикаментозное лечение ХСН с симптомами и (или) клиническими признаками застоя и (или) гипоперфузии:

при наличии симптомов и (или) клинических признаков застоя и гипоперфузии без артериальной гипотонии (САД < 90 мм рт. ст.) назначаются петлевые диуретики (если пациент ранее не получал диуретическую терапию) внутривенно с достижением минимально эффективных дозировок ЛП;

при длительном приеме диуретиков для лечения ХСН начальная рекомендованная доза внутривенного фуросемида должна быть эквивалентной принимаемой ранее перорально;

при отсутствии клинических признаков гипоперфузии с САД > 110 мм рт. ст. внутривенное введение периферических вазодилататоров показано для облегчения симптомов (прежде всего одышки) и уменьшения застоя в легких;

диуретики не назначаются при наличии симптомов и клинических признаков гипоперфузии;

при наличии клинических признаков застоя (гипергидратации) без артериальной гипотонии показано внутривенное введение петлевых диуретиков (фуросемида)

и внутривенная инфузия периферических вазодилататоров (нитроглицерин, нитропруссид натрия, изосорбид динитрат);

при артериальной гипотонии и (или) наличии клинических признаков гипоперфузии на фоне адекватного давления заполнения желудочков сердца (отсутствии гиповолемии) рекомендовано краткосрочное внутривенное введение негликозидных инотропных ЛП (добутамин, допамин, левосимендан) для увеличения сердечного выброса, повышения САД, улучшения тканевой перфузии и поддержания нормального функционирования органов-мишеней;

при развитии артериальной гипотонии, симптомов и клинических признаков гипоперфузии на фоне неблагоприятного эффекта блокады бета-адренорецепторов необходимо рассмотреть внутривенное введение левосимендана (0,05–0,2 мкг/кг/мин в течение 24 часов);

при артериальной гипотонии, обусловленной гиповолемией и (или) другими потенциально обратимыми причинами (до устранения причин) не показано использование негликозидных инотропных ЛП, в особенности левосимендана;

применение вазопрессорных ЛП (предпочтительно норэпинефрин) рекомендовано пациентам с кардиогенным шоком, сохраняющимся на фоне внутривенной инфузии негликозидных инотропных ЛП для повышения САД и улучшения перфузии жизненно важных органов.

Режим дозирования периферических вазодилататоров, негликозидных инотропных и вазопрессорных ЛП представлен в приложении 6.

22. Пациентам с ХСНсФВ при отсутствии медицинских противопоказаний назначается БМТ (АМКР и иНГЛТ-2) и дополнительная медикаментозная терапия (диуретики при наличии клинических признаков задержки жидкости, АРНИ или иАПФ или АРА при сохранении симптомов и клинических признаков ХСН).

Режим дозирования базовых и дополнительных классов ЛП представлен в приложении 6.

23. Медикаментозное лечение этиологических факторов ХСН, сердечно-сосудистых и не сердечно-сосудистых коморбидных заболеваний и (или) состояний у пациентов с ХСН осуществляется согласно профильным клиническим протоколам.

24. Интервенционная терапия ХСНнФВ и ХСНсФВ включает:

24.1. имплантацию электронных устройств пациентам с ХСН, которая осуществляется в соответствии с профильным клиническим протоколом;

24.2. эндоваскулярные методы лечения ХСН:

транскатетерная имплантация аортального клапана (далее – АК) при тяжелом высокоградиентном аортальном стенозе (площадь клапана $\leq 1 \text{ см}^2$ (или $\leq 0,6 \text{ см}^2/\text{м}^2$), пиковая скорость потока $\geq 4 \text{ м/с}$, средний трансклапанный градиент $\geq 40 \text{ мм рт. ст.}$);

транскатетерная пластика МК при вторичной (функциональной) МР $\geq \text{III}$, ФВ ЛЖ 20–50 %, отсутствии медицинских показаний к реваскуляризации миокарда, наличии симптомов ХСН, несмотря на БМТ и сердечную ресинхронизирующую терапию;

транскатетерная имплантация трикуспидального клапана при тяжелой трикуспидальной недостаточности (объем регургитации $\geq 45 \text{ мл}$, эффективная площадь регургитационного отверстия $> 0,44 \text{ м}^2$, ширина перешейка струи $\geq 7 \text{ мм}$).

25. Хирургические методы лечения ХСН включают:

реваскуляризацию миокарда (по медицинским показаниям);

хирургическую коррекцию АК (протезирование) при тяжелой аортальной регургитации и наличии симптомов ХСН вне зависимости от ФВ ЛЖ (по медицинским показаниям);

хирургическую коррекцию МК (протезирование и (или) пластика) при тяжелой МР и наличии симптомов ХСН вне зависимости от ФВ ЛЖ (по медицинским показаниям);

хирургическую коррекцию трикуспидального клапана (протезирование и (или) пластика) при тяжелой трикуспидальной регургитации и наличии симптомов ХСН вне зависимости от ФВ ЛЖ (по медицинским показаниям);

временную систему МПК (краткосрочная или среднесрочная), включая вено-артериальную (кардиальную) экстракорпоральную мембранную оксигенацию, которая показана пациентам с ДСН при развитии рефрактерности к инотропной и вазопрессорной терапии как метод лечения, применяемый до эндоваскулярного или кардиохирургического лечения, включая трансплантацию сердца или имплантацию длительной системы МПК, а также пациентам с потенциально обратимыми заболеваниями миокарда с высокой вероятностью обратного ремоделирования сердца с восстановлением сократительной способности миокарда (например, перипартальная кардиомиопатия, острый миокардит);

имплантацию системы долговременной поддержки ЛЖ пациентам с прогрессирующей ХСН, которая показана в качестве альтернативы трансплантации сердца при наличии медицинских противопоказаний для ее выполнения (необратимая легочная гипертензия, возраст, сопутствующие заболевания и (или) состояния), длительном периоде ожидания и (или) сложностях подбора донорского органа при отсутствии выраженной дисфункции ПЖ;

трансплантацию сердца, которая осуществляется в соответствии с клиническим протоколом «Трансплантация сердца (взрослое население)», утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13 февраля 2023 г. № 31.

Выбор метода лечения прогрессирующей ХСН осуществляется врачебным консилиумом в соответствии с возрастом пациента, хирургическим риском и техническими аспектами хирургического вмешательства.

26. Медицинские показания для экстренной госпитализации пациентов с ХСН:

развитие жизнеугрожающих состояний: отек легких, купированный или не купированный в амбулаторных условиях; кардиогенный шок; гипотония (САД < 90 мм рт. ст.); высокий риск развития острой левожелудочковой недостаточности; гипертонический криз (САД > 180 мм рт. ст.); гемодинамически значимые и (или) жизнеугрожающие нарушения ритма и проводимости; частота дыхания > 25 в мин или необходимость в интубации; наличие симптомов гипоперфузии (олигурия, холодные влажные кожные покровы, нарушение сознания, головокружение, низкое пульсовое давление); необходимость в инотропной или вазоактивной терапии; насыщение крови кислородом < 90 %, несмотря на обеспечение кислородом; участие в дыхании вспомогательной мускулатуры;

ДСН у пациентов с ХСН на фоне возникновения и (или) обострения экстракардиальных коморбидных состояний (например, при пневмонии или других инфекционных заболеваниях, неконтролируемой артериальной гипертензии, хронической болезни почек, тяжелой анемии, хронической обструктивной болезни легких, декомпенсации СД);

прогрессирующая ХСН с клиническими признаками застоя и накопления жидкости ввиду развития резистентности к оральным диуретикам.

27. Медицинские показания для плановой госпитализации пациентов с ХСН:

проведение диагностических исследований для установления этиологии ХСН;

развитие резистентности к оральным диуретикам;

возникновение и (или) обострение коморбидных заболеваний и (или) состояний, ведущих к ДСН;

для определения выбора метода лечения ХСН:

имплантация электронных устройств;

хирургические методы лечения (реваскуляризация миокарда, клапанная коррекция);

эндоваскулярные методы лечения (транскатетерная имплантация АК, МК и трикуспидального клапана);

трансплантация сердца и имплантация систем МПК.

ГЛАВА 5

МЕДИЦИНСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ХСН

28. Медицинское наблюдение врачом общей практики пациентов с ХСН (предстадия СН, стадия 1 и стадия 2) в организациях здравоохранения при оказании медицинской помощи на первом технологическом уровне оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях:

постоянно после завершения медицинского наблюдения врачом-кардиологом в организациях здравоохранения первого технологического уровня оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях с кратностью медицинских осмотров не реже 2 раз в год и направлением в организации здравоохранения для оказания медицинской помощи на втором технологическом уровне оказания медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях (по медицинским показаниям);

обязательные и дополнительные диагностические исследования проводятся согласно пунктам 12 и 13 настоящего клинического протокола.

29. Медицинское наблюдение врачом-кардиологом пациентов с ХСН (стадия 1 и стадия 2) трудоспособного возраста в организациях здравоохранения при оказании медицинской помощи на первом технологическом уровне оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях:

постоянно после завершения медицинского наблюдения врачом-кардиологом в организациях здравоохранения второго технологического уровня оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях с кратностью медицинских осмотров не реже 2 раз в год и направлением в организации здравоохранения для оказания медицинской помощи на втором технологическом уровне оказания медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях (по медицинским показаниям);

обязательные и дополнительные диагностические исследования проводятся согласно пунктам 12 и 13 настоящего клинического протокола.

30. Медицинское наблюдение врачом-кардиологом пациентов с ХСН (предстадия СН, стадия 1 и стадия 2), за исключением пациентов, указанных в абзаце первом пункта 29 настоящего клинического протокола, в организациях здравоохранения при оказании медицинской помощи на первом технологическом уровне оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях:

на период подбора БМТ с последующим медицинским наблюдением врачом общей практики в организациях здравоохранения первого технологического уровня оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях и направлением в организации здравоохранения для оказания медицинской помощи на втором технологическом уровне оказания медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях (по медицинским показаниям);

обязательные и дополнительные диагностические исследования проводятся согласно пунктам 12 и 13 настоящего клинического протокола.

31. Медицинское наблюдение врачом-кардиологом пациентов с ХСН (стадия 1 и стадия 2) в организациях здравоохранения при оказании медицинской помощи на втором технологическом уровне оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях:

на период подбора БМТ с последующим медицинским наблюдением врачом-кардиологом в организациях здравоохранения первого технологического уровня оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях и направлением в организации здравоохранения для оказания медицинской помощи на третьем технологическом уровне оказания медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях (по медицинским показаниям);

обязательные и дополнительные диагностические исследования проводятся согласно пунктам 14 и 15 настоящего клинического протокола.

32. Медицинское наблюдение врачом-кардиологом пациентов с ХСН, нуждающихся в трансплантации сердца, в организациях здравоохранения при оказании медицинской

помощи на втором технологическом уровне оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях:

постоянно, в период ожидания донорского органа, с кратностью медицинских осмотров не реже 2 раз в год и направлением в организации здравоохранения для оказания медицинской помощи на третьем технологическом уровне оказания медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях (по медицинским показаниям);

обязательные и дополнительные диагностические исследования проводятся согласно пунктам 14 и 15 настоящего клинического протокола.

33. Медицинское наблюдение врачом-кардиологом пациентов с ХСН (стадия 1 и стадия 2) в организациях здравоохранения при оказании медицинской помощи на третьем технологическом уровне оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях:

на период подбора БМТ с последующим медицинским наблюдением врачом-кардиологом в организациях здравоохранения второго технологического уровня оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях и направлением в организации здравоохранения для оказания медицинской помощи на четвертом технологическом уровне оказания медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях (по медицинским показаниям);

на период подготовки пациента к интервенционным и хирургическим методам лечения с кратностью медицинских осмотров не реже 2 раз в год и направлением в организации здравоохранения для оказания медицинской помощи на четвертом технологическом уровне оказания медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях (по медицинским показаниям);

обязательные и дополнительные диагностические исследования проводятся согласно пунктам 16 и 17 настоящего клинического протокола.

Приложение 1
к клиническому протоколу
«Диагностика и лечение
пациентов (взрослое население)
с хронической сердечной
недостаточностью»

Классификация ХСН

Классификация ХСН по Н.Д.Стражеско – В.Х.Василенко		Классификация ХСН по стадиям	
Стадия II	Начальная, скрытая недостаточность кровообращения, проявляющаяся только при физической нагрузке. В покое эти явления исчезают. Гемодинамика не нарушена. Бессимптомная дисфункция ЛЖ	Предстадия СН	Отсутствуют симптомы и клинические признаки ХСН в настоящем и прошлом при наличии структурных и (или) функциональных нарушений сердца и (или) повышение уровня НУП
Стадия IIП	Выраженная длительная недостаточность кровообращения, нарушения гемодинамики в одном или обоих кругах кровообращения, выраженные умеренно. Адаптивное ремоделирование сердца и сосудов	Стадия 1	Проявляющаяся клинически ХСН: наличие симптомов и клинических признаков ХСН в настоящем или прошлом, вызванных нарушением структуры и (или) функции сердца
Стадия IIА	Клинические признаки недостаточности кровообращения в покое выражены умеренно. Нарушения гемодинамики лишь в одном из отделов сердечно-сосудистой системы (в большом или малом круге кровообращения)		

Стадия НИБ	Окончание длительной стадии, выраженные гемодинамические нарушения, в которые вовлечена вся сердечно-сосудистая система (и большой, и малый круг кровообращения)		
Стадия НIII	Конечная, дистрофическая с тяжелыми нарушениями гемодинамики, стойкими изменениями обмена веществ и необратимыми изменениями в структуре органов и тканей (сердца, легких, сосудов, головного мозга, почек). Финальная стадия ремоделирования органов	Стадия 2	Тяжелые симптомы и клинические признаки ХСН, повторные госпитализации по поводу ХСН, несмотря на попытки оптимизировать терапию ХСН или неэффективность БМТ ХСН

Приложение 2

к клиническому протоколу
«Диагностика и лечение
пациентов (взрослое население)
с хронической сердечной
недостаточностью»

Структурные и функциональные нарушения, ассоциирующиеся с диастолической дисфункцией или повышенным давлением наполнения ЛЖ

Параметр	Пороговые значения	Примечание
ИММЛЖ Относительная толщина стенки ЛЖ	$\geq 95 \text{ г/м}^2$ у женщин и $\geq 115 \text{ г/м}^2$ у мужчин > 0,42	Наличие концентрического ремоделирования или гипертрофии миокарда ЛЖ поддерживает диагноз ХСНсФВ, но и отсутствие гипертрофии миокарда ЛЖ не исключает ХСНсФВ
Индекс объема левого предсердия (далее – ИОЛП)	> 34 мл/м ² (синусовый ритм) или > 40 мл/м ² (ФП)	При отсутствии ФП или клапанного порока увеличение ЛП отражает хроническое повышение давления наполнения ЛЖ
Отношение E/e' в состоянии покоя	> 9	Чувствительность 78 %, специфичность 59 % для наличия ХСНсФВ при инвазивном нагрузочном тестировании
Градиент систолического давления в легочной артерии (далее – СДЛА) Скорость регургитации на трикуспидальном клапане в состоянии покоя	> 35 мм рт. ст. > 2,8 м/с	Чувствительность 54 %, специфичность 85 % для наличия ХСНсФВ при инвазивном нагрузочном тестировании

Приложение 3

к клиническому протоколу
«Диагностика и лечение
пациентов (взрослое население)
с хронической сердечной
недостаточностью»

Функциональная классификация ХСН Нью-Йоркской кардиологической ассоциации сердца (NYHA)

№ п/п	ФК	Характеристика
1	ФК I	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
2	ФК II	Незначительное ограничение физической активности: в покое симптомы отсутствуют, привычная физическая активность сопровождается утомляемостью, одышкой или сердцебиением
3	ФК III	Выраженное ограничение физической активности: в покое симптомы отсутствуют, физическая активность меньшей интенсивности по сравнению с привычными нагрузками сопровождается появлением симптомов
4	ФК IV	Неспособность выполнять какие-либо физические нагрузки без появления дискомфорта; симптомы ХСН присутствуют в покое и усиливаются при минимальной физической активности

Приложение 4
к клиническому протоколу
«Диагностика и лечение
пациентов (взрослое население)
с хронической сердечной
недостаточностью»

Диагностическая шкала H2FPEF*

№ п/п	Обозначения предикторов ХСНсФВ	Терминология предикторов ХСНсФВ	Предикторы ХСНсФВ	Оценка в баллах
1	H2	Heavy	Нарушение жирового обмена с индексом массы тела ≥ 30 кг/м ²	2
		Hypertensive	Артериальная гипертензия, требующая приема ≥ 2 гипотензивных ЛП	1
2	F	Fibrillation	ФП (пароксизмальная или постоянная)	3
3	P	Pulmonary	Легочная гипертензия с СДЛА > 35 мм рт. ст.	1
4	E	Elder	Возраст > 60 лет	1
5	F	Filling pressure	Повышенное давление наполнения ЛЖ с $E/e' > 9$	1

* При сумме баллов 6–9 диагноз ХСНсФВ высоковероятный.

При сумме баллов 0–1 диагноз ХСНсФВ маловероятен.

При сумме баллов 2–5 неопределенная вероятность диагноза ХСНсФВ, окончательный диагноз требует проведения инвазивной оценки показателей гемодинамики и (или) выполнение неинвазивных или инвазивных нагрузочных тестов.

Приложение 5
к клиническому протоколу
«Диагностика и лечение
пациентов (взрослое население)
с хронической сердечной
недостаточностью»

Диагностическая шкала HFA-PEFF*

№ п/п	Критерии	Функциональные параметры	Морфологические параметры	Биомаркеры
1	Большие критерии (2 балла)	септальная $e' < 7$ см/с или латеральная $e' < 10$ см/с (у пациентов < 75 лет) / септальная $e' < 5$ см/с или латеральная $e' < 7$ см/с (у пациентов ≥ 75 лет) или средняя $E/e' \geq 15$ или	ИОЛП > 34 мл/м ² (синусовый ритм) / ИОЛП > 40 пг/мл (ФП) или – ИММЛЖ ≥ 149 г/м ² (мужчины) или ≥ 122 г/м ² (женщины) и относительная толщина стенки ЛЖ $> 0,42$	NT-proBNP > 220 пг/мл / BNP > 80 пг/мл (синусовый ритм) или NT-proBNP > 660 пг/мл / BNP > 240 пг/мл (ФП)

		скорость регургитации на трикуспидальном клапане > 2,8 м/с или градиент СДЛА > 35 мм рт. ст.		
2	Малые критерии (1 балл)	средняя E/e' 9–14 или глобальная систолическая продольная деформация ЛЖ (GLS) < 16 %	ИОЛП 29–34 мл/м ² (синусовый ритм) / ИОЛП 34–30 пг/мл (ФП) или ИММЛЖ ≥ 115 г/м ² (мужчины) и ≥ 95 г/м ² (женщины) или относительная толщина стенки ЛЖ > 0,42 или толщина стенки ЛЖ в диастолу > 12 мм	NT-proBNP > 125–220 пг/мл BNP > 35–80 пг/мл (синусовый ритм) или NT-proBNP > 365–660 пг/мл BNP > 105–240 пг/мл (ФП)

* При сумме баллов 5–6 диагноз ХСНсФВ высоковероятный.

При сумме баллов 0–1 диагноз ХСНсФВ маловероятен.

При сумме баллов 2–4 неопределенная вероятность диагноза ХСНсФВ, окончательный диагноз требует проведения инвазивной оценки показателей гемодинамики и (или) выполнение неинвазивных или инвазивных нагрузочных тестов.

Приложение 6

к клиническому протоколу
«Диагностика и лечение
пациентов (взрослое население)
с хронической сердечной
недостаточностью»

Базовые и дополнительные классы ЛП для лечения пациентов с ХСН*

№ п/п	ЛП (АТХ код)	Международное непатентованное наименование	Форма выпуска, доза	Способ применения и режим дозирования
1	иАПФ** (C09A)	Каптоприл	Таблетки 25 мг, 50 мг	Начальная доза 6,25–12,5 мг 2–3 раза в день, внутрь. Максимальная суточная доза 150 мг
		Лизиноприл	Таблетки 5 мг, 10 мг, 20 мг	Начальная доза 2,5–5 мг 1 раз в день, внутрь. Максимальная суточная доза 20–35 мг
		Периндоприл	Таблетки 4 мг, 8 мг. Таблетки, покрытые оболочкой, 5 мг, 10 мг. Капсулы 2 мг, 4 мг, 8 мг	Начальная доза 2 мг 1 раз в день, внутрь. Максимальная суточная доза 4 мг
		Рамиприл	Таблетки 1,25 мг, 2,5 мг, 5 мг, 10 мг	Начальная доза 2,5 мг 1 раз в день, внутрь. Максимальная суточная доза 10 мг
		Эналаприл	Таблетки 5 мг, 10 мг, 20 мг	Начальная доза 2,5 мг 2 раза в день, внутрь. Максимальная суточная доза 40 мг
2	АРА** (C09D)	Валсартан	Таблетки, покрытые оболочкой, 80 мг, 160 мг	Начальная доза 40 мг 2 раза в день, внутрь. Максимальная суточная доза 320 мг

		Кандесартан	Таблетки 8 мг, 16 мг, 32 мг	Начальная доза 4 мг 1 раз в день, внутрь. Максимальная суточная доза 32 мг
		Лозартан	Таблетки, покрытые оболочкой, 25 мг, 50 мг, 100 мг	Начальная доза 12,5 мг 1 раз в день, внутрь. Максимальная суточная доза 150 мг
3	АРНИ** (C08D)	Сакубитрил /валсартан	Таблетки, покрытые оболочкой, 24 мг/26 мг, 49 мг/51 мг, 97 мг/103 мг	Начальная доза 24/26 мг 2 раза в день, внутрь. Максимальная суточная доза 200 мг
4	Диуретики**** (C03A)	Петлевые диуретики		
		Торасемид	Таблетки 5 мг, 10 мг, 20 мг	Начальная доза 5 мг 1 раз в день, внутрь. Максимальная суточная доза 40 мг
		Фуросемид	Таблетки 40 мг	Начальная доза 20–40 мг 1 раз в день, внутрь. Максимальная суточная доза 160 мг в 2–3 приема
		Фуросемид	Раствор для внутримышечного и внутривенного введения, 10 мг/мл 2 мл	Начальная доза 20–50 мг 1 или несколько раз в день, внутривенно болюсными дозами или в виде продленной инфузии, скорость введения не должна превышать 4 мг/мин. Максимальная суточная доза 1500 мг
		Тиазидные диуретики		
		Гидрохлортиазид	Таблетки 25 мг, 100 мг	Начальная доза 25–50 мг 1 раз в день, внутрь. Максимальная суточная доза 100 мг
		Хлорталидон	Таблетки 12,5 мг, 25 мг, 50 мг	Начальная доза 25–50 мг 1 раз в день, внутрь. Максимальная суточная доза 200 мг
		АМКР		
		Спиронолактон	Таблетки 25 мг, 50 мг, 100 мг Таблетки, покрытые оболочкой, 25 мг Капсулы 25 мг, 50 мг, 100 мг	Начальная доза 25 мг 1 раз в день, внутрь. Максимальная суточная доза 50 мг
		Финеренон (при ХСН с ФВ $\geq$ 40 %)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 10 мг, 20 мг	Начальная доза 10 мг 1 раз в день, внутрь. Максимальная суточная доза 20 мг
		Эплеренон	Таблетки, покрытые оболочкой, 25 мг, 50 мг	Начальная доза 25 мг 1 раз в день, внутрь. Максимальная суточная доза 50 мг
		Ингибитор карбоангидразы		
		Ацетазоламид	Таблетки 250 мг	Начальная доза 250–500 мг 1 раз в день, внутрь в течение трех дней
5	Сердечные гликозиды*** (C01A)	Дигоксин	Таблетки 0,25 мг	Начальная доза 0,0625 мг 1 раз в день, внутрь. Максимальная суточная доза 0,25 мг
6	БАБ*** (C08C)	Бисопролол	Таблетки, покрытые оболочкой, 2,5 мг, 5 мг, 10 мг	Начальная доза 1,25–2,5 мг 1 раз в день, внутрь. Максимальная суточная доза 10 мг

		Карведилол	Таблетки 6,25 мг, 12,5 мг, 25 мг Капсулы 6,25 мг, 12,5 мг, 25 мг	Начальная доза 3,125 мг 2 раза в день, внутрь. Максимальная суточная доза 50 мг при массе тела менее 85 кг. Максимальная суточная доза 100 мг при массе тела более 85 кг
		Метопролол сукцинат	Таблетки 25 мг, 50 мг, 100 мг Капсулы 50 мг, 100 мг	Начальная доза 12,5–25 мг 1 раз в день, внутрь. Максимальная суточная доза 200 мг
		Небиволол (разрешен к применению у пациентов $\geq$ 70 лет)	Таблетки 5 мг	Начальная доза 1,25 мг 1 раз в день, внутрь. Максимальная суточная доза 10 мг
7	иНГЛТ-2 (A10B)	Дапаглифлозин	Таблетки, покрытые оболочкой, 10 мг	Начальная доза 10 мг 1 раз в день, внутрь. Максимальная суточная доза 10 мг
		Эмпаглифлозин	Таблетки, покрытые оболочкой, 10 мг, 25 мг	Начальная доза 10 мг 1 раз в день, внутрь. Максимальная суточная доза 10 мг
8	Ингибиторы If-каналов синусового узла*** (C01E)	Ивабрадин	Таблетки, покрытые оболочкой 5 мг, 7,5 мг	Начальная доза 5 мг 2 раза в день, внутрь. Максимальная суточная доза 15 мг
9	Негликозидные инотропные ЛП (C01C)	Левосимендан	Концентрат для приготовления раствора для инфузий, 2,5 мг/мл 5 мл	0,05–0,2 мг/кг/мин внутривенно в виде непрерывной инфузии в течение 24 часов
		Допамин	Концентрат для приготовления раствора для инфузий, 5 мг/мл 5 мл, 40 мг/мл 5 мл	0,5–50,0 мкг/кг/мин внутривенно в виде непрерывной инфузии с увеличением дозы до достижения желаемого эффекта: в дозе 0,5–2 мкг/кг/мин оказывает допаминэргический эффект; в дозе 2–10 мкг/кг/мин оказывает положительный инотропный эффект; в дозе более 10 мкг/кг/мин стимулирует преимущественно альфа-1-адренорецепторы. Режим дозирования индивидуальный
		Добутамин	Лиофилизированный порошок для приготовления раствора для инфузий, 250 мг	0,5–40,0 мкг/кг/мин внутривенно в виде непрерывной инфузии с увеличением дозы до желаемого эффекта. Режим дозирования индивидуальный
10	Вазопрессорные ЛП (C01C)	Эпинефрин	Раствор для инъекций 1,8 (1,82) мг/мл 1 мл	1–10 мкг/мин внутривенно в виде непрерывной инфузии с увеличением дозы до желаемого эффекта; 0,3–0,5 мл внутримышечно или подкожно. Режим дозирования индивидуальный.

				Во время реанимационных мероприятий 1 мл внутривенно каждые 3–5 мин
		Норэпинефрин	Раствор для инъекций, 2 мг/мл 4 мл	0,1–0,3 мкг/кг/мин внутривенно в виде непрерывной инфузии с увеличением дозы пошагово по 0,05–0,1 мкг/кг/мин до достижения желаемого эффекта. Режим дозирования индивидуальный
11	Периферические вазодилататоры (C01D)	Глицерил тринитрат	Концентрат для приготовления раствора для инфузий 10 мг/мл 2 мл, 5 мг/мл 5 мл	10–20 мкг/мин внутривенно в виде непрерывной инфузии с увеличением дозы на 10–25 мкг/мин каждые 5–10 мин до достижения желаемого эффекта. Максимальная скорость 400 мкг/мин. Режим дозирования индивидуальный
		Изосорбида динитрат	Концентрат для приготовления раствора для инфузий 1 мг/мл 10 мл	1–2 мг/час внутривенно в виде непрерывной инфузии с увеличением дозы до желаемого эффекта. Максимальная доза 50 мг/час. Режим дозирования индивидуальный
		Нитропруссид натрия	Лиофилизированный порошок для приготовления раствора для инфузий, 30 мг	0,3–8,0 мкг/кг/мин внутривенно в виде непрерывной инфузии с увеличением дозы до желаемого эффекта. Режим дозирования индивидуальный

* ЛП представлены в алфавитном порядке.

** Развитие симптомной гипотензии с САД < 85 мм рт. ст. требует изменения режима дозирования ЛП (уменьшается доза; временно прекращается прием; максимальная суточная доза делится на 2–3 приема), ограничения использования органических нитратов и других вазодилататоров, снижения дозы диуретиков при отсутствии клинических признаков и (или) симптомов застоя жидкости. Бессимптомная гипотензия не требует изменений в терапии.

*** Развитие брадикардии с ЧСС < 50 уд/мин при ухудшении симптомов ХСН требует сокращения дозы ЛП вдвое, при наличии симптомов выраженной гипоперфузии возможна временно полная отмена ЛП.

**** При назначении диуретиков используется поэтапный, или эскалационный фармакологический, подход назначения ЛП: от монотерапии к комбинированной, от низких доз к более высоким или перевод на внутривенную форму введения диуретика с достижением минимально эффективных доз, необходимых для поддержания состояния эволемии.