

Приложение 4
к постановлению
Министерства
здравоохранения
Республики Беларусь
. 30. 12 2014 № 118

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ диагностики и лечения сердечной недостаточности

РАЗДЕЛ 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Хроническая сердечная недостаточность (далее-СН) представляет собой синдром с комплексом характерных симптомов (одышка, утомляемость, снижение физической активности, отеки и др.), которые связаны с неадекватной перфузией органов и тканей в покое или при нагрузке и часто с задержкой жидкости в организме.

Первопричиной является ухудшение способности сердца к наполнению или опорожнению, обусловленное повреждением миокарда, а также дисбалансом вазоконстрикторных и вазодилатирующих нейрогуморальных систем.

Различают острую и хроническую СН. Под острой СН принято подразумевать возникновение острой (кардиогенной) одышки, связанной с быстрым развитием легочного застоя вплоть до отека легких или кардиогенного шока (с гипотонией, олигурией и так далее). Чаще встречается хроническая форма СН, для которой характерны периодически возникающие эпизоды обострения (декомпенсации), проявляющиеся внезапным или, что бывает чаще, постепенным усилением симптомов и признаков хронической СН.

Диагностика СН и консультации специалистов должны осуществляться в соответствии с данным клиническим протоколом в зависимости от уровня их проведения: в условиях районных, межрайонных (при наличии необходимого оборудования и специалистов), областных и республиканских организаций здравоохранения.

Медикаментозная терапия СН должна осуществляться всем пациентам в соответствии с данным клиническим протоколом вне зависимости от уровня ее проведения.

Хирургическое лечение СН должно осуществляться в соответствии с данным клиническим протоколом в зависимости от уровня его проведения: в условиях областных (при наличии необходимого оборудования и специалистов) и республиканских организаций здравоохранения.

РАЗДЕЛ 2 ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Нозологическая форма заболевания (шифр по МКБ-10)	Объем оказания медицинской помощи					Исход заболевания, цель мероприятий (результат мероприятий)
	Диагностика			Лечение		
	обязательная	кратность	дополнительная (по показаниям)	необходимое	средняя длительность	
1	2	3	4	5	6	7

Диагностика и лечение при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях

Застойная сердечная недостаточность (болезнь сердца застойного характера,	Общий анализ мочи Биохимическое исследование крови: определение концентрации калия, натрия, мочевины, билирубина, глюкозы, креатинина в динамике	Исходно и по показаниям, но не реже 1 раза в год	Определение уровня мозгового натрийуретического гормона (BNP)* или	Комплексная терапия (продолжение лечения, подобранного в стационарных условиях). Всем пациентам постоянно: ИАПФ в максимально переносимых дозах: каптоприл 25-150 мг/сут внутрь в три приема или эналаприл 5-20	Постоянно	Улучшение состояния (уменьшение признаков
---	---	--	--	--	-----------	---

1	2	3	4	5	6	7
<p>правожелудочковая недостаточность (вторичная по отношению к левожелудочковой сердечной недостаточности)) (I50.0)</p>	<p>Измерение АД (профиль) ЭКГ Общий анализ крови Рентгенография органов грудной полости Контроль массы тела Эхо-КГ</p>	<p>Исходно и при прогрессирования заболевания</p>	<p>его N-концевого предшественника (NT-proBNP) * АсТ, АлТ, ГГТ, МНО</p>	<p>мг/сут дважды в день, рамиприл 2,5-10 мг/сут дважды в день, фозиноприл 5-20 мг/сут, лизиноприл 2,5-10 мг/сут, 1 раз в день, периндоприл 5-10 мг/сут однократно. При почечной недостаточности (креатинин в 2 раза выше нормы) ИАПФ с двойным путем выведения: фозиноприл 5-20 мг/сут. При печеночной недостаточности – лизиноприл – 2,5 - 20 мг/сут внутрь в один прием. АРА назначают как альтернативу иАПФ и при непереносимости иАПФ: валсартан 20-160 мг/сут, лозартан 50-150 мг/сут, кандесартан 4-32 мг/сут. БАБ: бисопролол 2,5-10 мг/сут 1 раз в день или карведилол 6,25-50 мг/сут 2 раза в день, метопролол сукцинат 12,5-200 мг/сут. Небиволол 2,5-10 мг 1 раз/сут (возможно использование по показаниям у лиц старше 70 лет). Начало лечения с минимальных доз иАПФ, БАБ, АРА, и далее методом медленного титрования, назначение максимально переносимых (по уровню АД, ЧСС, желательного и по динамике</p>		<p>сердечной недостаточности, продление жизни пациентов, улучшение качества их жизни, снижение стадии (функционального класса) СН и снижение числа регоспитализаций). Стабилизация.</p>

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

фракции выброса*, величины конечно-диастолического и конечно-систолического объемов*, особенно в течение первых трех месяцев терапии.

Антагонисты альдостерона: спиронолактон 25-50 мг/сут внутрь, эплеренон 25-50 мг/сут;

При задержке жидкости диуретики: торасемид 5 мг/сут (однократно), максимум – до 20 мг/сут
фуросемид 40-120 мг/сут внутрь или/и гидрохлортиазид – 100-150 мг/сут внутрь.

При недостаточной эффективности комбинированной мочегонной терапии присоединить ацетазоламид 750-100 мг/сут внутрь.

При наличии симптоматической сердечной недостаточности (функциональный класс II-IV, NYHA), синусового ритма, фракции выброса $\leq 35\%$ и ЧСС ≥ 75 уд. в мин, несмотря на прием максимально переносимых доз БАБ (или при их непереносимости), иАПФ (АРА) и антагонистов альдостерона (АРА): ивабрадин 5-15 мг/сут 2 раза в

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

день под контролем ЧСС.

При тахисистолической фибрилляции предсердий в дополнение к бета-адреноблокаторам или при их непереносимости: дигоксин 0,125 – 0,25мг/сут внутрь дважды в день.

При наличии симптоматической сердечной недостаточности (функциональный класс II-IV, NYHA) и перманентной/ персистирующей фибрилляции предсердий: амиодарон 100-600 мг/сут внутрь под контролем QT (не выше 0,44 миллисек или 25% от исходного значения) в сочетании с бета-блокаторами (бисопрололом или карведилолом) и дигоксином при недостаточном эффекте бета-адреноблокаторов и дигоксина или при их непереносимости.

При наличии симптоматической сердечной недостаточности (функциональный класс II-IV, NYHA) и перманентной, персистирующей, пароксизмальной фибрилляции предсердий профилактика тромбоэмболических осложнений должна основываться на оценке риска развития инсульта по

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

шкале CHA₂DS₂-VASc и оценке риска развития кровотечений по шкале HAS-BLED (см. приложение 1).

При наличии ангинозного синдрома, безболевой ишемии миокарда (на период обострения): пролонгированные нитраты (глицерил тринитрат, изосорбида динитрат или изосорбида мононитрат) в суточной дозе 40-120 мг внутрь прерывистым курсом и с асимметричным приемом.

По показаниям направление на хирургическое лечение: аортокоронарное шунтирование, клапанная коррекция, имплантация аппарата вспомогательного кровообращения, трансплантация сердца*.

По показаниям направление на постановку имплантируемого кардиовертера-дефибриллятора (далее-ИКД*), сердечную ресинхронизирующую терапию (далее-СРТ*).

Левожелудочковая недостаточность (острый отек легкого,

Измерение АД
ЭКГ

Исходно

Экстренная госпитализация в отделение интенсивной терапии.

На догоспитальном этапе - лечение основного заболевания, приведшего к возникновению ХСН

Улучшение состояния.
Уменьшение

1	2	3	4	5	6	7
сердечная астма) (I50.1)				<p>Диуретики: фуросемид 40-100 мг в/в; морфин 1% раствор 1 мл на 10 мл 0,9% раствора хлорида натрия в/в при тахипноэ и психомоторном возбуждении;</p> <p>при гипертоническом кризе снижение АД: уропедил 25-50 мг в/в или каптоприл 25-50 мг;</p> <p>кислород через пеногаситель (например, спирт) – при необходимости;</p> <p>вазодилататоры показаны всем пациентам с АД ≥ 90 мм рт. ст. – глицерил тринитрат под язык через каждые 15-20 минут под контролем АД;</p> <p>при фибрилляции предсердий сердечные гликозиды: строфантин 0,05% раствор 0,3-0,5 мл в 0,9% растворе хлорида натрия в/в или дигоксин 0,025% раствор 0,5 мл в 0,9% растворе хлорида натрия в/в.</p>		<p>признаков сердечной недостаточности, купирование отека органов грудной полости, сердечной астмы.</p>

Диагностика и лечение при оказании медицинской помощи в стационарных условиях

1	2	3	4	5	6	7
Застойная сердечная недостаточность (болезнь сердца застойного характера, правожелудочковая недостаточность (вторичная по отношению к левожелудочковой сердечной недостаточности)) (I50.0)	<p>Общий анализ крови</p> <p>Общий анализ мочи</p> <p>Биохимическое исследование крови: определение концентрации калия, натрия, хлора, кальция, мочевины, креатинина в динамике, АсАТ, АлАТ, ГГТ, билирубина, глюкозы</p> <p>Измерение АД (профиль) ЧСС</p> <p>ЭКГ (всем пациентам исходно и перед выпиской)</p> <p>ЭХО КГ</p> <p>Рентгенография органов грудной полости</p> <p>Контроль массы тела</p> <p>МНО</p> <p>При сложных аритмиях – ХМ ЭКГ</p>	Исходно и по показаниям	<p>Определение уровня мозгового натрийуретического гормона (BNP)* или его N-концевого предшественника (NT-proBNP)*, уровня мочевой кислоты*</p> <p>Консультация врача-кардиохирурга*.</p>	<p>Комплексная терапия: периферические вазодилататоры: глицерил тринитрат 5-10 мг в 400 мл 0,9% раствора хлорида натрия в/в капельно, или изосорбид динитрат 20-40 мг в 400 мл 0,9% раствора хлорида натрия 3-5 сут в/в капельно (в случаях наличия сердечной астмы, высокого риска отека легких или развития ОИМ).</p> <p>Всем пациентам постоянно: ИАПФ в максимально переносимых дозах: каптоприл 25-150 мг/сут внутрь трижды в сутки или эналаприл 5-20 мг/сут дважды в день, рамиприл 2,5-10 мг/сут дважды в день, фозиноприл 5-20 мг/сут, лизиноприл 2,5-10 мг/сут, 1 раз в день, периндоприл 5-10 мг/сут однократно.</p> <p>При почечной недостаточности (креатинин в 2 раза выше нормы) ИАПФ с двойным путем выведения: фозиноприл 5-20 мг/сут.</p> <p>При печеночной недостаточности – лизиноприл – 2,5 - 20 мг/сут внутрь.</p> <p>АРА назначают как альтернативу иАПФ и при непереносимости иАПФ: валсартан 20-160 мг/сут, лозартан 50-</p>		<p>Улучшение состояния (при назначении ингибиторов АПФ (или АРА) и бета-блокаторов продление жизни пациентов, улучшение качества их жизни, снижение стадии функционального класса) СН и числа ре-</p>

1	2	3	4	5	6	7
				<p>150 мг/сутки, кандесартан 4-32 мг/сут.</p> <p>БАБ: бисопролол 2,5-10 мг/сут 1 раз в день или карведилол 6,25-50 мг/сут 2 раза в день, метопролол сулцинат 12,5-200 мг/сут. Небиволол 2,5-10 мг 1 раз/сут (возможно использование по показаниям у лиц старше 70 лет). Начало лечения с минимальных доз иАПФ, БАБ, АРА, и далее, методом медленного титрования, назначение максимально переносимых (по уровню АД, ЧСС, желательна и по динамике фракции выброса*, величины конечно-диастолического и конечно-систолического объемов*) доз, особенно в течение первых трех месяцев терапии.</p> <p>Антагонисты альдостерона: спиронолактон 25-50 мг/сут внутрь, эплеренон 25-50 мг/сут;</p> <p>при задержке жидкости диуретики: торасемид 5 мг/сут (однократно), максимум – до 20 мг/сут фуросемид 40-120 мг/сут внутрь или/и гидрохлортиазид – 100-150 мг/сут внутрь.</p> <p>При недостаточной эффективности</p>		госпитализаций

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

комбинированной мочегонной терапии присоединить ацетазолamid 750-100 мг/сут внутрь.

При наличии симптоматической сердечной недостаточности (функциональный класс II-IV, NYHA), синусового ритма, фракции выброса $\leq 35\%$ и ЧСС ≥ 75 уд. в мин, несмотря на прием максимально переносимых доз БАБ (или при их непереносимости), иАПФ (АРА) и антагонистов альдостерона (АРА): ивабрадин 5-15 мг/сут 2 раза в день под контролем ЧСС.

При тахисистолической фибрилляции предсердий в дополнение к бета-адреноблокаторам и при их непереносимости: дигоксин 0,125 – 0,25 мг/сут внутрь дважды в день.

При наличии симптоматической сердечной недостаточности (функциональный класс II-IV, NYHA) и перманентной/ персистирующей фибрилляции предсердий: амиодарон 100-600 мг/сут внутрь под контролем QT (не выше 0,44 милисек или 25% от исходного значения) в сочетании с бета-блокаторами (биспрололом или карве-

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

дилолом) и дигоксином при недостаточном эффекте бета-адреноблокаторов и дигоксина или при их непереносимости.

При наличии симптоматической сердечной недостаточности (функциональный класс II-IV, NYHA) и перманентной, персистирующей, пароксизмальной фибрилляции предсердий профилактика тромбоэмболических осложнений должна основываться на оценке риска развития инсульта по шкале CHA₂DS₂-VASc и оценке риска развития кровотечений по шкале HAS-BLED (см. приложение 1).

При наличии ангинозного синдрома, безболевой ишемии миокарда (на период обострения): пролонгированные нитраты (глицерил тринитрат, изосорбида динитрат или изосорбида моонитрат) в суточной дозе 40-120 мг внутрь прерывистым курсом и с асимметричным приемом.

Препараты с положительным инотропным действием показаны пациентам с низким сердечным выбросом, сохраняющимися явлениями застоя, гипоперфузии, несмотря на применение вазодилататоров и / или

1	2	3	4	5	6	7
Левожелудочковая недостаточность (острый отек легкого, сердечная астма) (I50.1)	Общий анализ крови Общий анализ мочи Биохимическое исследование крови: определение концентрации калия, натрия, КФК, глюкозы, мочевины, билирубина, креати-	Исходно и далее по показаниям	Рентгенография или флюорография органов грудной полости.	<p>диуретиков: добутамин 2-20 мг/кг/мин (начальная доза 2-3 мг / кг/мин), допамин в/в капельно 5-25 мкг/кг/мин, левосимендан 50-200 мкг/кг/мин.</p> <p>САД является определяющим для выбора инотропных или вазопрессорных препаратов:</p> <p>-при САД < 90 мм. рт. ст. должен быть использован Допамин;</p> <p>-при САД > 90 мм. рт. ст. должен быть использован Добутамина или Левосимендан (предпочтительнее); инотропный эффект левосимендана не зависит от бета-адренергической стимуляции.</p> <p>По показаниям хирургическое лечение: аортокоронарное шунтирование, клапанная коррекция, имплантация аппарата вспомогательного кровообращения, трансплантация сердца*.</p> <p>По показаниям постановка ИКД*, СРТ*.</p> <p>По показаниям:</p> <p>периферические вазодилататоры: глицерил тринитрат 5-10 мг в 400 мл 0,9% раствора хлорида натрия в/в капельно 2-4 сут, или изосорбид динитрат 20-40 мг в 400 мл 0,9% раствора хлорида натрия в/в капельно - 3-5 суток у па-</p>	Ремиссия.	Улучшение состояния (купирование

1	2	3	4	5	6	7
	<p>нина, АсТ, АлТ, ГГТ в динамике, уровня мозгового натрийуретического гормона (BNP)* или его N-концевого предшественника (NT-proBNP) *</p> <p>Исследование показателей гемостаза: определение АЧТВ, МНО, фибриногена ЭКГ (всем пациентам исходно и перед выпиской)</p>		<p>ЦГД Множественные ЭКГ отведения ХМ ЭКГ Эхо-КГ</p>	<p>циентов с АД ≥ 90 мм рт. ст. Диуретики: фуросемид 40-100 мг в/в; Оксигенотерапия должна проводиться всем пациентам с острой декомпенсацией сердечной недостаточности до достижения сатурации кислорода ≥ 95 или ≥ 90 % у пациентов с ХОБЛ; при гипертоническом кризе снижение АД: нифедипин 5-10 мг или каптоприл 25-50 мг. Препараты с положительным инотропным действием показаны пациентам с низким сердечным выбросом, сохраняющимися явлениями застоя, гипоперфузии, несмотря на применение вазодилататоров и / или диуретиков: добутамин 2-20 мг/кг/мин (начальная доза 2–3 мг / кг/мин.), допамин в/в капельно 5-25 мкг/кг/мин, левосимендан 50-200 мкг/кг/мин. САД является определяющим для выбора инотропных или вазопрессорных препаратов: -при САД < 90 мм. рт. ст. должен быть использован Допамин; -при САД > 90 мм. рт. ст. должен быть использован Добутамина или Левосимендан (предпочтительнее); инотропный эффект левосимендана не зависит</p>		<p>острой левожелудочковой недостаточности).</p>

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

от бета-адренергической стимуляции.

При мерцательной аритмии сердечные гликозиды: строфантин 0,05% раствор 0,3-0,5 мл в 0,9% растворе хлорида натрия в/в, или дигоксин 0,025% раствор 0,5 мл в 0,9% растворе хлорида натрия в/в.

* Данный вид диагностики (лечения), консультация специалистов осуществляется в условиях межрайонных (при наличии необходимого оборудования и специалистов), областных и республиканских организаций здравоохранения.

Приложение 1.

Профилактика тромбоэмболических осложнений при наличии симптоматической сердечной недостаточности (функциональный класс II-IV, NYHA) и перманентной, персистирующей, пароксизмальной фибрилляции предсердий должна основываться на оценке риска развития инсульта по шкале CHA₂DS₂-VASc и оценке риска развития кровотечений по шкале HAS-BLED:

Оценка основных факторов риска тромбоэмболии (по CHA₂DS₂-VASc):

инсульт/транзиторная ишемическая атака / эмболия другой локализации, возраст > 75 лет – наличие любого пункта - 2 балла;
 СН с фракцией выброса ≤ 40%, артериальная гипертензия, диабет, ИБС/предшествующий инфаркт миокарда/ атеросклероз периферических артерий, возраст 65-74 года, женский пол - наличие любого пункта - 1 балл.

Для лиц из группы низкого риска тромбоэмболии (0 баллов по CHA₂DS₂-VASc): антитромботическая терапия не рекомендована.
 Для лиц из группы среднего риска тромбоэмболии (1 балл по CHA₂DS₂-VASc): рекомендовано назначение ацетилсалициловой кислоты 75-150 мг/сут или оральных антикоагулянтов, лекарственное средство выбора – варфарин 2,5-5 мг/сут первоначально с последующим титрованием дозы под контролем МНО (2,0-3,0, целевой 2,5) либо дабигатран (при не-клапанной фибрилляции предсердий) – 150 мг x 2 раза/сут (110 мг x 2 раза /сут – для лиц с высоким риском кровотечений, в т. ч. при снижении клиренса креатинина (30-50 мл/мин.)).

Для лиц группы высокого риска тромбоэмболии (2 балла по CHA₂DS₂-VASc):

препарат выбора – варфарин 2,5-5 мг/сут первоначально с последующим изменением дозы под контролем МНО (= 2,0-3,0, целевой 2,5). В качестве альтернативы варфарину может быть использован дабигатран (при не-клапанной фибрилляции предсердий) – 150 мг x 2 раза/сут (110 мг x 2 раза /сут. – для лиц с высоким риском кровотечений, в т.ч. при снижении клиренса креатинина (30-50 мл/мин.)).

Оценка риска развития кровотечений по шкале HAS-BLED у пациентов с фибрилляцией предсердий:

Артериальная гипертензия (САД > 160 мм.рт.ст), нарушение почечной функции, нарушение печеночной функции, инсульт, кровотечение в анамнезе, неустойчивое МНО (если на варфарине), возраст > 65 лет, прием НПВС, ацетилсалициловой кислоты, алкоголя – каждый пункт 1 балл.

Если индекс ≥ 3 баллов – высокий риск развития кровотечений - требуется контроль и коррекция факторов риска кровотечения перед назначением оральных антикоагулянтов и во время их приема.