

СОВРЕМЕННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Профессор А.Г. ВОРОНКОВ

Институт кардиологии им. Н.Д. Стражеско АМН Украины, Киев

Описаны современные медикаментозные и хирургические методы лечения хронической сердечной недостаточности. Приведены схема поддерживающей терапии и средства, которых следует избегать при лечении больных с рассматриваемой патологией.

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) остается одной из далеких от разрешения, а потому актуальных проблем современной кардиологии. Медико-социальная значимость этой проблемы определяется, с одной стороны, неудовлетворительным отдаленным прогнозом данного клинического синдрома (сопоставимого в целом с прогнозом злокачественных эпителиальных опухолей), с другой — неуклонно прогрессирующей тенденцией (в том числе и в Украине) к нарастанию в популяции доли населения старших возрастных групп, характеризующихся пропорциональным возрасту увеличением распространенности ХСН. В последние годы благодаря разработке и начавшемуся внедрению в практику некоторых новых фармакологических и хирургических методов лечения ХСН намечился отчетливый прогресс в продлении и улучшении качества жизни этой наиболее тяжелой категории кардиологических пациентов.

Современные алгоритмы рекомендаций по лечению больных с ХСН опираются на соответствующую клиническую терминологию. В ныне действующей, утвержденной в 2002 г. приказом МЗ Украины клинической классификации ХСН Украинского научного общества кардиологов ключевыми характеристиками состояния пациента помимо стадий ХСН (I, IIА, IIБ, III) являются его функциональный класс (ФК) и (обычно определяемая эхокардиографически) величина фракции выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ). В соответствии с этим предусматривается выделение четырех ФК и двух вариантов ХСН — с систолической дисфункцией ЛЖ (ФВ ≤ 40%) и с сохраненной систолической функцией ЛЖ (ФВ > 40%).

Функциональные классы в соответствии с критериями Нью-Йоркской ассоциации сердца:

ФК I — больные с заболеванием сердца, у которых выполнение обычных нагрузок не вызывает одышки, усталости или сердцебиения.

ФК II — пациенты с заболеванием сердца и умеренным ограничением физической активности. Одышка, усталость наблюдаются при выполнении обычных физических нагрузок.

ФК III — пациенты с заболеванием сердца и выраженным ограничением физической активности. В состоянии покоя жалобы отсутствуют, однако даже при незначительных физических нагрузках появляются одышка, усталость, сердцебиение.

ФК IV — пациенты с заболеванием сердца, у которых любой уровень физической активности вызывает

вышеуказанные субъективные симптомы. Последние возникают и в состоянии покоя.

Необходимо подчеркнуть, что в отличие от стадии ХСН, отражающей этап клинической эволюции данного синдрома, ФК является динамической характеристикой, которая может изменяться под влиянием лечения.

В лечении ХСН следует разграничить мероприятия так называемого общего характера и специфические меры, направленные на лечение собственно данного синдрома. Последние, в свою очередь, можно подразделить на фармакологические (медикаментозное лечение ХСН) и хирургические.

ОБЩИЕ ЛЕЧЕБНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

1. Лечение основного заболевания и коррекция факторов риска: 1) вторичная медикаментозная профилактика ишемической болезни (ИБС) и, по показаниям, реваскуляризация миокарда; 2) нормализация и контроль артериального давления при артериальной гипертензии; 3) диетическая и медикаментозная коррекция гиперлипидемий; 4) коррекция гипергликемии при сахарном диабете; 5) фармакологическая или хирургическая коррекция персистирующих тахикардий; 6) хирургическая коррекция пороков сердца; 7) отказ от табакокурения и употребления алкоголя; 8) диетические мероприятия, направленные на снижение массы тела при ожирении.

2. Ограничение суточного потребления хлорида натрия: менее 3 г в сутки при доклинической и умеренной ХСН (I–II ФК), т.е. не употреблять соленые продукты, не подсаливать пищу во время еды. Менее 1,5 г в сутки при значительных (III–IV ФК) нарушениях гемодинамики: то же плюс не солить пищу при ее приготовлении.

3. Регулярная физическая активность: медленная ходьба, физические упражнения малой интенсивности соответственно функциональным возможностям пациента («комфортный» двигательный режим) — вне периода декомпенсации кровообращения.

МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ХСН С СИСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ЛЖ

Систолическая ХСН составляет 70–80% случаев клинически манифестированной дисфункции сердца и проявляется в снижении (менее 40%) ФВ дилатированного ЛЖ вследствие его первичного миокардиального поражения (перенесенный инфаркт миокарда, дилатационная кардиомиопатия, диффузный миокардит)

или длительной перегрузки объемом либо давлением (декомпенсированные клапанные пороки, конечная фаза гипертензивного сердца).

Фармакологическое лечение при систолической ХСН осуществляется пожизненно и предполагает применение диуретиков, ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента (АПФ), блокаторов β -адренорецепторов, препаратов дигиталиса (дигоксин), а также (по показаниям) некоторых других препаратов. Роль отдельных классов препаратов в обеспечении двух глобальных целей фармакотерапии ХСН — увеличении длительности и улучшении качества жизни больных — схематически представлена на приводимом ниже рисунке.

Диуретики (салуретики) показаны всем больным с ХСН, у которых имеются признаки или склонность к задержке жидкости в организме. Диуретики могут существенно уменьшать симптоматику ХСН, улучшая тем самым качество жизни больных. Тем не менее, способствуя активации ренин-ангиотензиновой системы (РАС), салуретики не замедляют прогрессирование ХСН, и потому их следует назначать в сочетании с ингибиторами АПФ, активность РАС угнетающими.

При ХСН предпочтение отдается петлевым (фуросемид, этакриновая кислота, торасемид) диуретикам, хотя при умеренных циркуляторных расстройствах желаемый мочегонный эффект может наблюдаться и в ответ на прием тиазидов. Диуретики надо принимать в индивидуально эффективных дозах с учетом рекомендованных максимальных доз (табл. 1). Применение тиазидов в качестве монотерапии малоэффективно при скорости клубочковой фильтрации менее 30 мл/мин, что характерно для больных преклонного возраста и значительной части пациентов с тяжелой ХСН.

При недостаточном диуретическом эффекте показано:

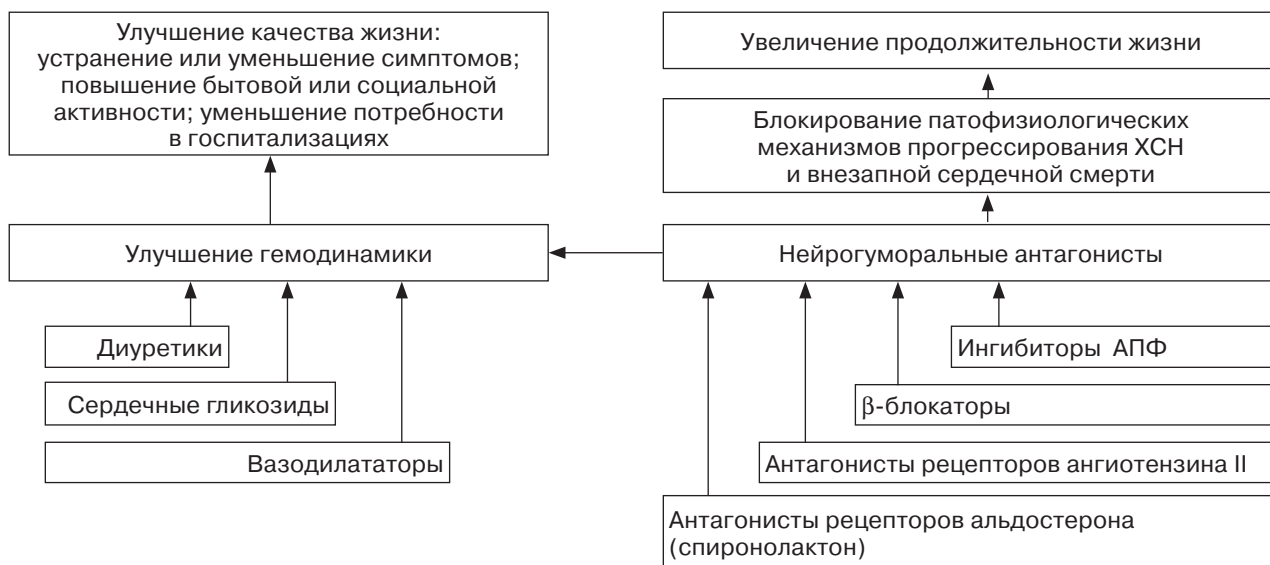
1) внутривенное введение петлевых диуретиков; 2) применение комбинации диуретиков; 3) внутривенное введение допамина в диуретических дозах (1–5 мкг/кг в 1 мин) в течение нескольких суток.

Оценка эффективности и коррекция доз диуретиков должны базироваться на результатах регулярного определения массы тела: ежедневно — в период активной диуретической терапии; 1–2 раза в неделю — после достижения эвolemического состояния в ходе поддерживающего амбулаторного лечения.

Ингибиторы АПФ (ИАПФ) являются основой современной терапии больных с ХСН. Их следует назначать в обязательном порядке (за исключением случаев непереносимости) всем пациентам с систолической дисфункцией ЛЖ ($ФВ < 40\%$), независимо от их ФК. Вместе с тем надо помнить, что ИАПФ не являются средствами неотложной коррекции гемодинамики.

Лечение начинают на фоне отмены (или снижения интенсивности) активной диуретической терапии на протяжении предыдущих 24 ч и отсутствия гиперкалиемии (K^+ плазмы $> 5,4$ ммоль/л) с начальной (пробной) дозы препарата (см. табл. 1). В случае адекватной переносимости (отсутствие артериальной гипотензии или иных проявлений побочного действия) дозу постепенно увеличивают (титруют) на протяжении 2–4-х нед до клинически оптимальной. Максимальные желательные (так называемые целевые) дозы различных ИАПФ приведены в табл. 2. Критерием оптимальной поддерживающей дозы ИАПФ является достижение целевой или максимально переносимой суточной дозы препарата при отсутствии проявлений его побочного действия (выраженная артериальная гипотензия, гиперкалиемия, значительное повышение уровня креатинина в плазме крови, сухой кашель и др.).

Абсолютными противопоказаниями к назначению ИАПФ являются: двухсторонний стеноз почечных артерий, ангионевротический отек при предыдущем применении любого препарата из этой группы, систолическое артериальное давление ≤ 85 мм рт. ст. Умеренное (на 10–15%, временное или стабильное, без тенденции к возрастанию) повышение уровня креатинина не является показанием к отмене ИАПФ даже у больных с тяжелой сердечной недостаточностью. В ходе лечения ИАПФ уровни креатинина и калия в плазме должны



Цели фармакотерапии ХСН

Таблица 1

Дозы и кратность применения диуретиков
(салуретиков) при ХСН

Препараты	Общая суточная доза, мг		Кратность применения в течение суток, раз
	начальная	максимальная	
Петлевые:			
фуросемид	20–40	500	1–2
этакриновая кислота	25–50	400	1–2
торасемид	5	40	1
Тиазидные:			
гидрохлортиазид	25	100	1
хлорталидон	25	100	1
			в течение 24 или 48 ч

Таблица 2

Ингибиторы АПФ при ХСН

Препарат	Дозы, мг, кратность приема в сутки, раз	
	начальная	целевая
Эналаприл	2,5 x 1–2	10 x 2
Каптоприл	6,25 x 3	25–50 x 3
Лизиноприл	2,5 x 1	20 x 1
Рамиприл	1,25 x 1–2	5 x 2
Периндоприл	2 x 1	4 x 1
Фозиноприл	5 x 1	40 x 1

оцениваться после каждого очередного увеличения дозы; через 3 или 6 мес поддерживающей терапии; чаще — у больных с исходным нарушением функции почек, тяжелой ХСН или при существенной трансформации схемы лечения (изменение доз ИАПФ или диуретика, присоединение других вазодилататоров).

Ожидаемыми (т.е. подтвержденными в ходе плацебоконтролируемых рандомизированных исследований) результатами продолжительного применения ИАПФ при систолической дисфункции ЛЖ являются увеличение продолжительности и улучшение качества жизни пациентов, а также уменьшение у них риска повторного инфаркта и нестабильной стенокардии (мультицентровые исследования CONSENSUS, VHeFTII, SOLVD, AIRE, SAVE, TRACE).

В-адреноблокаторы должны принимать (при отсутствии противопоказаний и за исключением непереносимости) все имеющие стабильную гемодинамику пациенты с ХСН II–IV ФК и систолической дисфункцией ЛЖ, получающие ингибиторы АПФ и диуретик (и). Следует помнить, что технология назначения β -блокаторов больным с систолической ХСН существенно отличается от обычно применяемой при лечении больных с ИБС и артериальной гипертензией, не осложненными декомпенсацией сердца.

Противопоказаниями для назначения β -блокаторов при ХСН являются: бронхообструктивный синдром; частота сердечных сокращений $< 5,5$ /мин; синдром слабости синусового узла; атриовентрикулярные блокады II и III степени (если не имплантирован водитель ритма); облитерирующее поражение артерий

конечностей с соответствующими симптомами в состоянии покоя; выраженная артериальная гипотензия (систолическое АД ≤ 85 мм рт.ст.)

Поскольку отсутствуют доказательства клинической полезности применения β -блокаторов у больных с ХСН, обусловленной клапанными или врожденными пороками сердца, легочным сердцем и констриктивным перикардитом, назначение их указанным категориям пациентов не показано.

β -блокаторы не следует назначать больным с ХСН с явными признаками задержки жидкости в организме, требующими активной диуретической терапии, а также пациентам, которым проводят внутривенное лечение по поводу декомпенсации ХСН. Устранение клинических признаков легочного застоя и отека должно продолжаться так долго, как это надо для того, чтобы были соблюдены вышеуказанные условия для начала лечения β -блокаторами.

Лечение β -блокаторами должно начинаться с минимальных доз, с последующим их увеличением каждые 2–4 нед до достижения максимально клинически переносимой дозы, с учетом целевой дозы (см. табл. 3). Повышение дозы на этапах ее клинического титрования возможно лишь в том случае, если пациент адекватно переносил предыдущую дозу. Необходимо отложить любое запланированное повышение дозы до тех пор, пока возможные побочные эффекты (гипотензия, признаки задержки жидкости), связанные с предыдущей, более низкой дозой препарата, не исчезнут.

С целью преодоления артериальной гипотензии как фактора, препятствующего плановому увеличению дозы β -блокатора, рекомендуется: а) уменьшить дозы диуретика и/или ИАПФ (в дальнейшем крайне желательно постепенно восстановить дозу ИАПФ; необходимость же восстановления дозы диуретика должна определяться клинически); б) назначать разовые дозы β -блокатора, ИАПФ, диуретика в разные часы в течение дня.

На протяжении первых одной-двух недель после назначения β -блокатора у некоторых больных могут несколько усилиться признаки декомпенсации кровообращения (ортопноэ, увеличение массы тела). Это не требует отмены препарата — указанные признаки должны быть скорректированы временным увеличением поддерживающей дозы диуретика(ов).

При замедлении сердечного ритма менее 55 сокращений в минуту дозу β -блокатора следует уменьшить вдвое, а в случае, если это наблюдается при приеме начальной дозы, врач должен пересмотреть назначения с точки зрения отмены других препаратов с отрицательным хронотропным действием либо отменить β -блокатор.

Желательно придерживаться схемы титрования, приведенной в табл. 3, однако продолжительность периодов времени между увеличением доз β -блокатора (этапами титрования) можно увеличить по клиническим мотивам (например, необходимость преодоления артериальной гипотензии, интеркуррентные заболевания). В последних случаях доза β -блокатора может быть даже временно уменьшена.

Желательным является также достижение целевой дозы соответствующего препарата (см. табл. 3). Лече-

Таблица 3

Ориентировочная схема титрования доз β -блокаторов при ХСН с систолической дисфункцией ЛЖ*

Препарат	Начальная доза, мг	Недели								Целевая суточная доза, мг
		1–2	3–4	5–6	7–8	9–10	11–12	13–14	15–16	
Метопролол	6,25	6,25x2	12,5x2	25x2	50x2	50x3				150
Метопролол CR/XL	12,5	12,5–25x1	50x1	100x1	200x1					200
Бисопролол	1,25	1,25x1	2,5x1	3,75x1	5x1	5x1	7,5x1	7,5x1	10x1	10
Карведилол	3,125	3,125x2	6,25x2	12,5x2	25x2					50

* В зависимости от индивидуального клинического состояния больного возможен более медленный режим титрования дозы β -блокаторов: а) увеличение суточной дозы препарата на очередном этапе титрования не в 2, а в 1,5 раза и /или б) увеличение интервалов времени между очередными этапами титрования.

ние β -блокатором, если не возникает признаков его непереносимости, должно быть постоянным; в случае резкой отмены препарата может наблюдаться клиническое ухудшение, вплоть до острой декомпенсации кровообращения.

Ожидаемыми (доказанными в ходе рандомизированных плацебоконтролируемых исследований) благоприятными клиническими следствиями постоянной поддерживающей терапии β -блокаторами, добавленной к лечению ингибиторами АПФ и диуретиком, при ХСН являются: а) увеличение продолжительности жизни больных; б) улучшение систолической функции (увеличение ФВ) ЛЖ и клинического состояния пациентов; в) уменьшение количества госпитализаций по поводу декомпенсации СН (многоцентровые исследования USCP, CIBIS-II, MERIT-HF, COPERNICUS).

Для достижения указанных эффектов у больных с систолической ХСН следует применять карведилол, бисопролол или метопролол. У пациентов с ХСН IV ФК и с фракцией выброса ЛЖ < 25% предпочтение следует отдавать карведилолу (исследование COPERNICUS, 2001).

Дигоксин — единственный из сердечных гликозидов, клиническая эффективность которого доказана в плацебоконтролируемых рандомизированных исследованиях, поэтому именно его рекомендуется применять при ХСН.

Продолжительный прием дигоксина не оказывает значительного влияния на выживаемость пациентов, однако уменьшает выраженность клинических симптомов и снижает потребность в госпитализациях по поводу декомпенсации кровообращения (исследование DIG, 1997). Дигоксин показан всем больным с ХСН с тахисистолической формой фибрилляции предсердий — с целью нормализации и постоянного контроля частоты желудочковых сокращений.

Пациентам с синусовым ритмом дигоксин можно назначать в период преодоления декомпенсации в сочетании с диуретиками и ИАПФ или же присоединять в тех случаях, когда, несмотря на комбинированное лечение ИАПФ, диуретиком и блокатором β -адренорецепторов, симптомы сердечной недостаточности сохраняются.

Как правило, назначают сразу же поддерживающую дозу (0,125–0,25 мг в сутки). У больных с тахисисто-

лической формой фибрилляции предсердий в начале лечения возможен прием более высоких доз (0,375–0,5 мг в сутки). Применение суточной дозы дигоксина свыше 0,25 мг (что соответствует его концентрации в плазме > 1,2 нг/мл) у больных с синусовым ритмом не показано, поскольку может обусловить повышение риска смерти. Надо также помнить, что в отличие от пациентов с фибрилляцией предсердий у больных с синусовым ритмом выраженность замедления частоты сердечных сокращений не должна рассматриваться как критерий клинической эффективности дигоксина.

Основными проявлениями дигиталисной интоксикации являются: 1) аритмии сердца (прежде всего желудочковые) и блокады; 2) диспептические расстройства (тошнота, рвота); 3) неврологические нарушения (нарушение зрения, дезориентация, спутанность сознания).

Риск дигиталисной интоксикации возрастает при гипокалиемии, гипомagneмией, гипотиреозе, почечной недостаточности, в преклонном возрасте и в случаях сопутствующего применения препаратов, повышающих концентрацию дигоксина в плазме (амиодарон, хинидин, верапамил, пропafenон). Дозы дигоксина должны быть снижены у больных с почечной недостаточностью на 30–70%, а у пациентов преклонного возраста, как правило, вдвое (обычно 0,0625–0,125 мг в сутки). Следует также избегать комбинирования дигоксина с упомянутыми антиаритмическими препаратами. Больным с ХСН и значительно выраженным нарушением азотовыделительной функции почек вместо дигоксина можно использовать дигитоксин, характеризующийся печеночным путем элиминации. Его поддерживающая доза составляет 0,07–0,1 мг в сутки и корректируется в сторону уменьшения при печеночной недостаточности.

ПРЕПАРАТЫ, ПОКАЗАННЫЕ ОТДЕЛЬНЫМ КАТЕГОРИЯМ БОЛЬНЫХ

Спиронолактон при ХСН может применяться: а) временно — в фазе активной диуретической терапии для преодоления гипокалиемии и увеличения диуретического эффекта; б) длительно (в суточной дозе 12,5–25 мг) у пациентов с ХСН III–IV ФК в качестве дополнения к поддерживающей (указанной выше)

стандартной терапии с целью улучшения прогноза выживания (исследование RALES, 1999).

Антагонисты рецепторов ангиотензина II (лозартан) назначаются вместо ИАПФ лишь в случаях клинической непереносимости последних. Антагонисты АП не должны заменять ИАПФ у больных, которые нормально их переносят.

К настоящему времени имеются доказательства целесообразности использования при ХСН трех представителей данного класса препаратов — лозартана (исследования ELITE, 1997, ELITE-II, 2000), валсартана (исследование ValHe-FTII, 2002) и кандесартана (исследование CHARM, 2003).

Начальная доза лозартана составляет 12,5 мг, целевая поддерживающая — 50 мг; валсартана — соответственно 40 мг 2 раза в сутки и 160 мг 2 раза в сутки. Начальная доза кандесартана составляет 4 мг 1 раз в сутки; в последующем она (в случае адекватной переносимости) удваивается каждые две недели до целевой 32 мг в сутки (также в один прием). Контроль побочных эффектов (артериальная гипотензия, повышение уровня креатинина и калия сверх нормальных) — такой же, как для ИАПФ.

Амиодарон назначается больным с ХСН и систолической дисфункцией ЛЖ с целью: 1) купирования пароксизмов фибрилляции предсердий; 2) предупреждения пароксизмов фибрилляции предсердий; 3) лечения и профилактики жизнеопасных желудочковых аритмий (высоких градаций), наблюдающихся, несмотря на лечение оптимизированными дозами β -блокаторов и ИАПФ.

Назначение амиодарона для предупреждения внезапной смерти другим категориям больных с ХСН не показано. Надо помнить о том, что амиодарон не должен назначаться при аритмиях, вызванных дигиталисной интоксикацией, и что его можно успешно комбинировать с β -блокаторами при условии контроля частоты ритма сердца и проводимости.

Поддерживающие дозы амиодарона при продолжительном использовании у больных с ХСН должны быть низкими (100–300 мг в сутки), при приеме которых риск побочных эффектов (гипотиреозидизм, легочный фиброз, нейропатия, гепатит и пр.) минимален.

Периферические вазодилататоры можно на короткое время (от нескольких часов до нескольких суток) назначать совместно с другими препаратами в случае декомпенсации клинического состояния, сопровождающейся признаками легочного застоя и левожелудочковой недостаточности.

Нитропруссид натрия — вводится внутривенно в начальной дозе 0,1–0,2 мкг/кг в 1 мин с последующим ее повышением до достижения клинического эффекта; нитроглицерин — внутривенная инфузия в начальной дозе 20–30 мкг/мин с последующим (в случае необходимости) постепенным повышением до 50–100 мкг. Введение и регулирование дозы этих препаратов должны сопровождаться постоянным наблюдением за показателями гемодинамики (обязательно — артериального давления, желательны — давления в легочной артерии).

Кроме указанных внутривенных препаратов можно применять сублингвальную и аэрозольную формы

нитроглицерина, изосорбид динитрат (по 10–30 мг 1–3 раза в сутки), а также пролонгированные формы изосорбита динитрата (по 20–80 мг 1–2 раза в сутки), изосорбид-5-мононитрат (по 20–60 мг 1–2 раза в сутки).

Отменять нитраты следует по достижении гемодинамической стабилизации (исчезновение ортопноэ и ночного удушья).

Следует помнить, что нитраты являются вспомогательными средствами в лечении пациентов с ХСН. Продолжительное их использование у этих пациентов не показано, поскольку они рефлекторно активируют нейрогуморальные факторы прогрессирования ХСН и ограничивают, вследствие своего вазодилатирующего действия, возможность достижения оптимальных доз ИАПФ. Регулярный прием нитратов оправдан лишь при сопутствующей стенокардии.

Негликозидные инотропные средства используют для лечения больных в конечной клинической стадии ХСН в целях улучшения гемодинамики и смягчения симптоматики в случаях, когда имеет место рефрактерность ко всем другим медикаментозным средствам.

1. Симпатомиметики (β -агонисты):

добутамин — инфузия со скоростью 2–5 мкг/кг в 1 мин), продолжительность которой не должна превышать 72 ч из-за опасности развития тахифилаксии.

2. Ингибиторы фосфодиэстеразы (ФДЭ):

амрион — внутривенный болюс 0,75 мг/кг, затем 5–10 мкг/кг за 1 мин; милринон — 50 мкг/кг за первые 10 мин, затем 0,375–0,75 мкг/кг за 1 мин. Продолжительность непрерывной инфузии ингибиторов ФДЭ — до нескольких суток; в дальнейшем возможны прерывистые курсы внутривенных инфузий.

Поскольку применение негликозидных инотропных средств (НИС) связано с риском возникновения фатальных желудочковых аритмий, а их прерывистые инфузии (по данным плацебоконтролируемых исследований) не повышают выживаемости больных, использовать НИС следует ограниченно, строго индивидуально и весьма осторожно (с помощью автоматического дозатора, под контролем электрокардиографии и гемодинамического мониторинга).

Непрямые антикоагулянты постоянно применять для профилактики тромбообразования целесообразно у больных с ХСН и систолической дисфункцией ЛЖ, имеющих: а) постоянную форму фибрилляции предсердий; б) тромбоэмболические эпизоды любой локализации в анамнезе; в) митральный стеноз (как изолированный, так и в сочетании с недостаточностью митрального клапана).

Если при терапии непрямими антикоагулянтами нет возможности осуществлять регулярный лабораторный контроль (протромбиновый индекс либо международное нормализованное отношение) или же имеются противопоказания к их применению, пациентам указанных выше категорий рекомендуется принимать аспирин (100–325 мг в сутки).

Средства, которых следует избегать при лечении больных с ХСН и систолической дисфункцией ЛЖ, и схема поддерживающей медикаментозной терапии таких больных представлены в табл. 4, 5.

Таблица 4

Средства, которых следует избегать при лечении больных с ХСН и систолической дисфункцией ЛЖ

Группа средств	Нежелательные эффекты
Нестероидные противовоспалительные средства (ингибиторы циклооксигеназы)	Ухудшение почечного кровотока, задержка жидкости
Глюкокортикостероиды (регулярный прием)	Задержка жидкости, гипокалиемия
Антиаритмические средства I класса (за исключением жизнеопасных желудочковых аритмий, рефрактерных к амиодарону)	Усугубление систолической дисфункции ЛЖ и аритмогенный эффект, увеличение риска смерти
Антагонисты кальция (кроме амлодипина и фелодипина)	Усугубление систолической дисфункции ЛЖ (верапамил, дилтиазем), активация симпатoadренальной системы (дигидропиридины)
Трициклические антидепрессанты, препараты лития	Снижение сократительной способности миокарда

Таблица 5

Схема поддерживающего медикаментозного лечения больных с ХСН и систолической дисфункцией ЛЖ (ФВ ≤ 40%) в зависимости от функционального класса

Функциональный класс	Ингибиторы АПФ	Диуретики		Дигоксин	β-блокаторы	Антагонисты рецепторов ангиотензина II
		салуретик (и)	спиронолатон			
I (бессимптомная систолическая дисфункция ЛЖ)	Показаны	Не показан	Не показан	При фибрилляции предсердий	После инфаркта миокарда	Не показаны
II	»	Показан в случае задержки жидкости	То же	а) при фибрилляции предсердий; б) при синус-ритме — в случае перехода из III–IV ФК (в результате терапии, включавшей дигоксин)	Показаны	При непереносимости ингибиторов АПФ
III–IV	»	Показан, возможна комбинация петлевого и тиазидного	Показан	Показан	»	При непереносимости ингибиторов АПФ
IV (конечная стадия ХСН)	»	Показан, возможна комбинация петлевого и тиазидного	»	»	Показан карведилол	При непереносимости ингибиторов АПФ

ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ

Реваскуляризация миокарда. Консультация кардиохирурга с целью решить вопрос о целесообразности реваскуляризации миокарда (путем аортокоронарного шунтирования или стентирования) рекомендуется всем пациентам с ХСН, обусловленной ИБС, в том числе и со значительно сниженной (< 30%) ФВ левого желудочка.

Трансплантация сердца показана больным с необратимым (рефрактерным ко всем другим средствам лечения) IV ФК систолической ХСН.

Противопоказаниями к трансплантации сердца являются:

- старческий возраст;
- тяжелая почечная и/или печеночная недостаточность;
- системные заболевания с мультиорганным поражением;
- злокачественные новообразования;
- неконтролируемые инфекционные процессы;
- психические расстройства;
- алкоголизм;

недавние тромбоэмболические осложнения;
невозможность в дальнейшем надлежащего регулярного наблюдения за пациентом.

НОВЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УЛУЧШЕНИЯ НАСОСНОЙ ФУНКЦИИ СЕРДЦА

Имплантируемые левожелудочковые вспомогательные устройства (ИЛВУ). Суть данного метода состоит в имплантации (обычно в брюшную полость, поддиафрагмально) стационарного нагнетательного устройства в виде насоса или турбины с наружным источником питания. Циркуляторный контур включает в себя: 1) магистраль (трубку), одним концом шитую (на работающем сердце) в верхушку левого желудочка, а другим соединенную с вышеупомянутым нагнетательным устройством; 2) сам насос или турбину; 3) магистраль, один конец которой соединен с нагнетательным устройством, а другой шит в восходящую аорту. Таким образом, значительная часть крови, поступающая в ЛЖ, перекачивается в аорту автоматически, что, с одной стороны, обеспечивает гемодинамическую разгрузку систолически несостоятельного сердца (и соответственно кардиопротекторный эффект), а с другой — позволяет поддерживать на приемлемом уровне минутный объем сердца.

Показания к использованию ИЛВУ аналогичны таковым для кардиотрансплантации. В выполненном в США рандомизированном исследовании REMATCH (2001) применение ИЛВУ в течение 2 лет у больных со средней ФВ ЛЖ 17% сопровождалось снижением средней смертности на 48% и частоты госпитализаций в 4 раза по сравнению с сопоставимой группой пациентов, получавших максимально возможную медикаментозную терапию. Пока ИЛВУ рассматривается в качестве эффективного, хотя и достаточно дорогого (стоимость в пределах 50–70 тыс. долларов), «моста» к трансплантации сердца.

Ресинхронизирующая электрокардиостимуляция (РЭКС) показана при наличии клинически развернутой систолической дисфункции ЛЖ с сопутствующим выраженным (продолжительность комплекса QRS > 120–130 мс) нарушением внутрижелудочковой проводимости. Сам метод состоит в постоянной (с помощью имплантированного кардиостимулятора) синхронной стимуляции обоих желудочков с контролируемой атриовентрикулярной задержкой. При этом время между импульсами, подаваемыми к предсердиям и желудочкам, подбирается индивидуально под доплеровским контролем эффективности сердечного выброса. По данным ряда завершенных рандомизированных исследований (MIRACLE, 2001, CONTAК-CD, 2001), продолжительное использование РЭКС позволяет у больных с систолической ХСН уменьшить выраженность ремоделирования ЛЖ и повысить его ФВ, снизить ФК пациентов и улучшить переносимость ими физической нагрузки, а также уменьшить частоту госпитализаций, улучшить индекс качества жизни и снизить смертность (на 23%, в исследовании CONTAК-CD).

Снижение риска внезапной сердечной смерти с помощью имплантированного автоматического дефибриллятора-кардиовертера (ИДК). Целесообразность клинической апробации данного подхода

определяется тем, что не менее 40% пациентов с ХСН и систолической дисфункцией ЛЖ погибает внезапно вследствие желудочковых аритмий, прогнозировать возникновение которых в значительной части случаев затруднительно. В законченном в 2002 г. многоцентровом исследовании MADIT-II применение ИДК (в дополнение к стандартному медикаментозному лечению) в течение 2 лет у 1232 пациентов после перенесенного инфаркта миокарда с выраженной (ФВ < 30%) систолической дисфункцией ЛЖ позволило статистически достоверно снизить частоту летальных исходов на 31%.

Сочетанное применение ИЛВУ или РЭКС с имплантированным кардиовертером — наиболее новый подход, обнадеживающие результаты использования которого на уровне доказательной медицины получены при анализе промежуточных результатов крупного (1632 пациента) рандомизированного многоцентрового исследования COMPANION (2003). Оно показало, что продолжительное комбинированное применение синхронизирующей стимуляции сердца и имплантированного дефибриллятора позволяет добиться достоверного снижения смертности пациентов III–IV ФК и ФВ ЛЖ < 35% по сравнению с максимально возможной медикаментозной терапией.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ХСН И ТАК НАЗЫВАЕМОЙ СОХРАНЕННОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИЕЙ ЛЖ

Хроническая сердечная недостаточность с фракцией выброса ЛЖ, превышающей 40%, наблюдается у 20–30% больных с данным синдромом. Клинические признаки ХСН у таких пациентов могут быть следствием:

- 1) диастолической дисфункции ЛЖ (гипертензивное сердце, гипертрофическая кардиомиопатия, аортальный стеноз, распространенные ишемия и кардиофиброз, рестриктивные поражения миокарда, тахикардии);
- 2) наличия механического препятствия наполнения желудочка (ов) (митральный или трикуспидальный стеноз, миксома левого предсердия, констриктивный или экссудативный перикардит);
- 3) изолированной правожелудочковой недостаточности;
- 4) клапанных регургитаций (аортальная или митральная недостаточность);
- 5) брадисистолий.

В связи с разнообразием причин возникновения ХСН с сохраненной функцией ЛЖ, а также с тем, что не проводились соответствующие многоцентровые исследования, согласованных рекомендаций относительно лечения таких больных не существует. Лечебная тактика состоит в адекватном влиянии (фармакологическом или хирургическом) на основное заболевание и в устранении или уменьшении симптомов застойной сердечной недостаточности путем оптимизации частоты сердечных сокращений и гемодинамической разгрузки сердца.

При СН, обусловленной диастолической дисфункцией ЛЖ, рекомендуется: а) применение ИАПФ, β -блокаторов, недигидропиридиновых (верапамил, дилтиазем) антагонистов кальция; б) соблюдение осто-

рожности в применении диуретиков и вазодилататоров (возможно уменьшение сердечного выброса вследствие дальнейшего снижения наполнения ЛЖ); в) отказ от применения сердечных гликозидов (может усугубиться диастолическая дисфункция ЛЖ).

Диспансеризация больных с ХСН. Больные с клинически явной ХСН IIА–III стадий (II–IV ФК) подлежат диспансерному наблюдению не реже 1 раза в 2 мес или чаще, если это определяется клинической ситуацией.

В заключение необходимо отметить следующее. Соблюдение вышеизложенных, выработанных на основе данных доказательной медицины современных стандартов лечения больных с ХСН ни в малейшей мере не ограничивает творческую инициативу врача — оно лишь задает те рамки, в которых реализация последней является максимально полезной и безопасной для пациента.

Поступила 07.11.2003

UP-TO-DATE TREATMENT OF CHRONIC HEART FAILURE

L.G. Voronkov

S u m m a r y

Up-to-date pharmacological and surgical methods of chronic heart failure treatment are described. A protocol of supporting therapy and drugs which should be avoided in this disease are cited.