



Сердечная недостаточность (СН) - патологическое состояние, обусловленное несостоятельностью сердца как насоса, обеспечивающего адекватное кровообращение. Проявление и следствие патологических состояний, поражающих миокард или затрудняющих работу сердца: ишемической болезни сердца, пороков сердца, артериальной гипертензии, диффузных заболеваний легких, миокардита, дистрофии миокарда (в том числе тиреотоксической, спортивной и др.), миокардиопатий (в том числе алкогольной) и др.

Сердечная недостаточность острая - либо собственно острая, либо острые проявления хронической СН. См. также Сердечная астма, отек легких. О патогенезе и формах острой СН см. также ниже при описании хронической СН.

Сердечная недостаточность хроническая.

Патогенез. Следствием и проявлением СН является уменьшение или увеличение кровенаполнения, кровотока или (и) давления в тех или иных центральных и периферических звеньях кровообращения. Эти изменения возникают не только как прямое механическое следствие нарушения насосной функции сердца, но и как результат неадекватности адаптационных реакций. К таким реакциям относятся тахи- и брадикардия, изменения сосудистого периферического и легочного сопротивления, "централизация" кровообращения и другие формы перераспределения кровенаполнения, задержка жидкости, натрия, гипертрофия и расширение отдельных камер сердца и пр. Нарушения гемодинамики в свою очередь ведут к патологическим изменениям как в самом сердце и сосудах, так и в других органах и системах и сопровождаются расстройствами, ограничивающими жизненную активность больного и, в конечном счете, угрожающими его жизни.

Симптомы, течение неодинаковы для различных форм и стадий СН.

Клинические формы:

1. Застойная левожелудочковая недостаточность характерна для митрального порока, для тяжелых форм ИБС - особенно у больных с артериальной гипертензией. Повышенное давление в легочных венах способствует наполнению левого желудочка и сохранению достаточного минутного объема сердца. В то же время застойные изменения в легких нарушают функцию внешнего дыхания и являются основным фактором, отягощающим состояние больного при этой форме СН. Проявления: одышка, ортопноэ, признаки застоя в легких аускультативные (сухие хрипы ниже уровня лопаток, мигрирующие влажные хрипы) и рентгенологические, сердечная астма и отек легких, вторичная легочная гипертензия, тахикардия.

2. Левожелудочковая недостаточность выброса характерна для аортального порока (см.), ИБС, артериальной гипертензии. Проявления: недостаточность мозгового кровообращения (головокружение, потемнение в глазах, обмороки), коронарная

недостаточность, сфигмографические и эхокардиографические признаки низкого выброса. В тяжелых случаях возможны дыхание Чейна - Стокса, альтернирующий пульс (редко), пресистолический ритм галопа (патологический IV тон), клинические проявления застойной левожелудочковой недостаточности. В терминальной стадии может присоединиться правожелудочковая недостаточность.

3. Застойная правожелудочковая недостаточность характерна для митрального и трикуспидального порока, констриктивного перикардита. Обычно присоединяется к застойной левожелудочковой недостаточности. Проявления: набухание шейных вен, высокое венозное давление, акроцианоз, увеличение печени, субиктеричность, отеки - полостные и периферические.

4. Правожелудочковая недостаточность выброса характерна для стеноза легочной артерии, легочной гипертензии. Диагностируется в основном рентгенологически (обедненный периферический легочный сосудистый рисунок). Могут обнаруживаться другие признаки этой формы: одышка при строго определенном пороговом уровне физической нагрузки, гипертрофия правого желудочка - пальпаторные, затем и ЭКГ-признаки по типу "нагрузки давлением" (высокий зубец Я и снижение зубца Т в правых грудных отведениях). В особо тяжелых случаях серая окраска кожных покровов.

5. Дистрофическая форма. Как правило, терминальная стадия правожелудочковой недостаточности. Варианты: а) кахектический; б) отечно-дистрофический с дистрофическими изменениями кожи (истончение, блеск, сглаженность рисунка, дряблость), отеками - распространенными или ограниченными подвижными, гипоальбуминемией, в наиболее выраженных случаях - анасарка; в) некорригируемое солевое истощение.

В ряде случаев на первый план выступают изменения самого сердца (кардиомегалия, атриомегалия, мерцательная аритмия), что позволяет говорить о "центральной" форме СН. В качестве особых форм со специфическими механизмами нарушения кровообращения и проявлениями рассматривают СН при "синих" врожденных пороках с недостаточным кровотоком в малом круге и несниженным или избыточным - в большом, при легочном сердце, тиреотоксикозе, анемии, артериовенозном соустье, циррозе печени, а также аритмогенную СН. У больных с детства может развиваться "пассивная адаптация" (малые масса тела и рост, плохое физическое развитие, резко сниженная физическая активность, инфантилизм). Перечисленные формы СН встречаются в различных сочетаниях, часто удается выделить лишь ведущую форму.

Стадии развития и степень тяжести застойной СН. Из многочисленных признаков СН, перечисляемых при описании той или иной стадии, необходимо выделить немногие, каждый из которых достаточен для определения конкретной стадии. Стадия I: субъективные симптомы СН при умеренных или более значительных нагрузках. Стадия IIA: 1) выраженные субъективные симптомы СН при незначительных нагрузках; 2) ортопноэ; 3) приступы удушья; 4) рентгенографические, в части случаев - и электрокардиографические признаки вторичной легочной гипертензии; 5) повторное появление отеков; 6) повторное увеличение печени; 7) кардиомегалия без других признаков этой стадии; 8) мерцательная аритмия без других признаков этой стадии. Стадия IIB: 1) повторные приступы сердечной астмы; 2) постоянные периферические отеки; 3) существенные полостные отеки - постоянные или появляющиеся повторно; 4)

стойкое увеличение печени, которая в ходе лечения может сократиться, но остается увеличенной; 5) атриомегалия; 6) кардиомегалия в сочетании хотя бы с одним из признаков предыдущей стадии; 7) мерцательная аритмия в сочетании хотя бы с одним из признаков предыдущей стадии. Стадия III, терминальная: 1) тяжелые субъективные расстройства при минимальных нагрузках или в покое; 2) неоднократные в течение недели эпизоды сердечной астмы; 3) дистрофические изменения органов и тканей.

Если имеется хотя бы один "достаточный" признак более тяжелой стадии, то должна быть установлена именно эта стадия. Приоритет отдается клиническим критериям. Отрицательные результаты инструментальных исследований часто оказываются непоказательными. Такие наиболее очевидные конечные проявления СН, как снижение минутного объема, недостаточное кровоснабжение органов и тканей и недостаточное обеспечение их кислородом могут отсутствовать не только в покое, но и при доступной больному нагрузке. Подобно артериальному давлению соответствующие показатели могут не выходить за широкие пределы вариантов нормы и при тяжелой СН - вплоть до последних дней и часов жизни больного ("компенсация на патологическом уровне").

Наиболее существенные "прямые" проявления СН, определяющие качество жизни больного, оцениваются по шкале, принятой в международной практике модифицированной классификации Нью-Йоркской кардиологической ассоциации. Функциональные классы (ФК) определяются появлением тягостной одышки, сердцебиения, чрезмерного утомления или ангинозной боли - хотя бы одного из этих субъективных проявлений СН. Эти проявления отсутствуют при "ФК О". При классах I - IV они возникают при нагрузках той или иной интенсивности; ФК I - при нагрузках выше ординарных (при быстрой ходьбе по ровному месту или при подъеме по отлогому склону); ФК II - при ординарных, сопровождающих повседневную жизнедеятельность, умеренных нагрузках (появляются, когда больной идет наравне с другими людьми своего возраста по ровному месту); ФК III - при незначительных, менее ординарных нагрузках, которые заставляют останавливаться при ходьбе по ровному месту в обычном темпе, при небыстром подъеме на один этаж; ФК IV - при минимальных нагрузках (несколько шагов по комнате, надевание халата, рубашки) или в покое.

Для оценки толерантности к физической активности проводятся пробы с дозированной физической нагрузкой (велозергометр, тредмил). При острых и подострых формах ИБС, аортальном и субаортальном стенозе, высокой артериальной гипертензии, выраженной СН они противопоказаны.

В развернутом диагнозе должны фигурировать форма и степень (стадия) СН, а также ее основные проявления: мерцательная аритмия, сердечная астма (редкие, частные эпизоды), отек легких, вторичная легочная гипертензия, гепатомегалия, асцит, гидроперикард, анасарка, кахексия, кардиомегалия, атриомегалия.

Следует объективно оценивать субъективные симптомы и убедиться, что они обусловлены именно СН, а не другой причиной - такой, например, как заболевание легких или невротическая реакция. В сомнительных случаях необходимо исключить легочную, почечную недостаточность, цирроз печени, микседему.

Лечение. Режим и диета: в I стадии - соблюдение режима труда и отдыха, умеренные физические упражнения (но не спорт!). В более тяжелых стадиях физические нагрузки должны быть ограничены, периодически или постоянно назначается постельный, полупостельный режим. Диета - полноценная, легко усвояемая, богатая белками, витаминами, калием. Диета Iя 10 не отвечает этим требованиям. Ей следует предпочесть диету № 5, желательна - обогащенную фруктами, творогом со сметаной. При склонности к задержке жидкости и при артериальной гипертензии показано умеренное ограничение поваренной соли. При массивных отеках может быть назначена кратковременная строгая бессолевая диета. Длительное (более 1 - нед) применение диеты № 10, особенно в сочетании с салуретической терапией, может привести к опасному солевому истощению. Эффективны разгрузочные дни, в течение которых употребляется однообразная, легко усвояемая, бедная хлоридом натрия пища (рисовые, яблочно-рисовые и т. д. дни). Санаторное лечение показано в I и IIA стадиях, а в виде исключения - и в стадии IIB.

Медикаментозная терапия неодинакова при различных формах, проявлениях и происхождении СН. Она должна проводиться на фоне ограничения физической активности. При хронической СН адекватная медикаментозная терапия должна быть постоянной - необоснованная ее отмена зачастую приводит к декомпенсации.

Сердечные гликозиды показаны преимущественно при застойной СН, при мерцательной аритмии. Они противопоказаны при обструктивной гипертрофической кардиомиопатии, при тяжелой гипо- и гиперкалиемии, при гиперкальциемии, атриовентрикулярной блокаде, синдроме WPW синдроме слабости синусового узла, желудочковых экстрасистолах - частых, парных, политопных, и в ритме аллоритмии, а также при пароксизмах желудочковой тахикардии. При сниженной элиминации сердечных гликозидов (почечная недостаточность, пожилой возраст) поддерживающую дозу их уменьшают в 2 - 3 раза и, по возможности, корректируют с учетом содержания в сыворотке крови гликозида или креатинина.

Сердечные гликозиды назначаются в дозах, близких к максимально переносимым, при стойкой СН - постоянно. Вначале (2 - 3 сут) дается насыщающая доза, затем суточная доза уменьшается в 1,5 - 2 раза. В последующем поддерживающую дозу уточняют в зависимости от индивидуальной реакции больного, с тем чтобы частота пульса удерживалась на уровне 52 - 68 в 1 мин в покое и не превышала 90 - 100 в 1 мин после минимальных нагрузок. При расширении двигательного режима поддерживающую дозу увеличивают. При появлении симптомов гликозидной интоксикации, передозировки (брадикардия или ее угроза - быстрое снижение частоты пульса до 60 в 1 мин и менее, тошнота, рвота, появление желудочковых экстрасистол - политопных, парных или с частотой более 5 - 6 в 1 мин, атриовентрикулярная блокада и др.) лечение сердечными гликозидами следует немедленно прекратить, не ограничиваясь снижением дозы. С исчезновением признаков передозировки, но не ранее чем через 2-3 дня (после дигитоксина - через 2-4 нед) лечение возобновляют с уменьшением суточной дозы на 25 - 75%. В более тяжелых случаях гликозидной интоксикации назначают унитиол (5% раствор 5 - 0 мл в/в, затем по 5 мл 3-4 раза в сутки). По показаниям проводят антиаритмическую терапию (см. Аритмии, Блокады сердца). Больной и его близкие

должны быть ознакомлены с индивидуальной схемой лечения сердечными гликозидами и с признаками их передозировки.

Дигоксин назначают 2 раза в сутки в таблетках по 0,00025 г или парентерально по 0,5 - 1,5 мл 0,025% раствора (период насыщения), затем по 0,25 - 0,75 мг (поддерживающая доза) в сутки. Вместо дигоксина могут назначаться обладающие менее стабильным эффектом целанид или изоланид в таблетках по 0,00025 г или в каплях по 10 - 5 капель 0,05% раствора и антозид по 15 - 20 капель 2 - 3 раза в день. Одной таблетке дигоксина соответствуют 1,5 - 2 таблетки целанида или 16 - 0 капель целанида и лантозида. Применение наиболее активного сердечного гликозида дигитоксина (таблетки по 0,1 мг) требует особой осторожности (токсический эффект с опасностью остановки сердца может сохраняться после отмены препарата до 2 - ~ нед). Подбор дозировки сердечных гликозидов, как правило, должен производиться в стационаре. Парентеральное введение препаратов кратковременного действия (строфантин, коргликон) проводится в первые дни лечения наиболее тяжелых больных с последующим переходом на прием препаратов внутрь. 0,05% раствор строфантина по 0,25 - 1 мл или 0,06% раствор коргликона по 0,5 - 1 мл вводят преимущественно капельно в вену с изотоническим раствором натрия хлорида или с 5 - 10% раствором глюкозы 2 раза в сутки. При тахикардии целесообразно начинать лечение с внутривенного введения дигоксина.

Диуретики показаны не только при отеках, увеличении печени, явных застойных изменениях в легких, но и при скрытой задержке жидкости, одним из признаков которой является уменьшение одышки в ответ на пробную дачу диуретика. Назначают в минимальных эффективных дозах, как правило, на фоне лечения сердечными гликозидами. Массивную диуретическую терапию начинают в условиях постельного режима. Схему лечения отрабатывают индивидуально и корректируют в ходе лечения. Более эффективным обычно являются прерывистое лечение, когда препарат назначают 2-3 раза в неделю и реже или короткими (2 - 4 дня) курсами. Увеличению доз и частоты применения того или иного препарата следует предпочесть чередование (смену) или совместное применение диуретиков с различным механизмом действия и влиянием на кислотно-щелочное состояние. С появлением рефрактерности к диуретикам могут оказаться полезными временная (на 5-7 дней) их отмена, попытка усиления лечения спиронолактоном. В большинстве случаев диуретики более эффективны, если их принимают натошак, больной в течение 4 - 6 ч остается в постели и если в день их приема назначается разгрузочная диета. Об эффективности терапии помимо увеличения суточного диуреза, схождения отеков и уменьшения массы тела свидетельствует уменьшение одышки и отчасти сокращение размеров печени. Попытки достичь с помощью массивной диуретической терапии значительного сокращения размеров печени, как правило, безуспешны и чреваты опасностью необратимого нарушения водно-солевого баланса. При выраженных полостных отеках (гидрозорах, гидротораксе, гидроперикарде, но только вынужденно - при массивном асците) эвакуация жидкости может быть механической (пункция). Основными осложнениями диуретической терапии являются гипокалиемия, гипонатриемия, гипокальциемия (петлевые диуретики), гипохлоремический алкалоз, дегидратация и гиповолемия - иногда с формированием и прогрессированием флелотромбоза. Реже (преимущественно при длительном массивном лечении определенными препаратами, в частности тиазидовыми производными,

этакриновой кислотой) возникают гипергликемия, гиперурикемия и другие побочные проявления. Следует особо предостеречь против опасного для жизни назначения диуретиков при дегидратации (сухая слизистая щек).

Дихлотиазид (гипотиазид) применяют в таблетках по 0,01 г или предпочтительно в составе триампура (таблетки, содержащие 12,5 мг дихлотиазид и 25 мг калийсберегающего диуретика, триамтерена). Эти препараты назначают в дозе от 1 таблетки 1 - 2 раза в неделю до 1 - 2 таблеток 2 раза в день в первые 2 - 5 дней, затем по 1 - 2 таблетки 1 - 3 раза в неделю или ежедневно. Мощный петлевой диуретик фуросемид (лазикс) в таблетках по 0,04 г или парентерально (2 мл 1% раствора лазикса) вызывает форсированный диурез, длящийся до 4 - 6 ч. Массивное (более 5 - 8 таблеток в неделю) лечение приводит к снижению диуретического эффекта и к гипокалиемии. При длительной поддерживающей терапии желательно ограничиться назначением фуросемида по 112 таблетки (0,02 г) до 2 - 3 раз в неделю - изолированно или в сочетании с триампуром. Быстрое действие и присущий фуросемиду начальный внепочечный эффект перераспределения крови с разгрузкой малого круга делают особенно ценным внутривенное введение его в дозе 0,04 - 0,08 г в неотложных случаях (сердечная астма, отек легких). Клопамид (бринальдикс) в таблетках по 0,02 г по диуретическому эффекту уступает фуросемиду, но лучше переносится (нефорсированный диурез - до суток). Назначается по 10 - 20 мг от 1 - 2 раз в день до 1 раза в 10 - 15 дней. Гипотензивный эффект более выражен, чем у других диуретиков, лечение клопамидом не сопровождается ортостатическими реакциями. Этакриновая кислота (урегит) в таблетках по 0,05 г применяется изолированно или с калийсберегающими диуретиками в дозах от 1 таблетки 1 - 2 раза в неделю до 2 - 3 таблеток утром после еды короткими курсами по 2 - 4 дня с перерывами 2 - 3 дня. Диакарб (фонуриг) в таблетках по 0,25 г назначают через день или короткими (2 - 3 дня) курсами; показан только при легочно-сердечной недостаточности, гиперкапнии.

Периферические вазодилататоры назначают в более тяжелых случаях при недостаточной эффективности сердечных гликозидов и диуретиков изолированно или совместно с препаратами этих групп. При резком стенозе (митральном, аортальном), а также при систолическом АД 100 мм рт.ст. и ниже их применять не следует. Преимущественно венозные дилататоры - нитропрепараты (нитросорбид по 0,02 г и др.) в больших дозах уменьшают давление наполнения желудочков ("преднагрузку") и эффективны при застойной недостаточности. Преимущественно артериоларный дилататор апрессин (гидралазин) по 0,025 г в таблетке назначают по 2 - 3 таблетки 3 - 4 раза в день, и антагонист кальция фенигидин (нифедипин, коринфар) в таблетках по 0,01 г назначают для уменьшения посленагрузки при гипертензионной СН; они могут быть полезными при умеренной СН у больных с аортальной или митральной недостаточностью. Мощные вазодилататоры универсального, веноартериоларного действия: празосин назначают от 2 до 10 мг/сут (первая доза 0,5 - 1 мг, лечение короткими курсами), каптоприл в суточной дозе 0,075 - 0,15 г. Совместное применение вено- и артериоларных дилататоров показано при тяжелой, рефрактерной к сердечным гликозидам и диуретикам СН со значительной дилатацией левого желудочка, а также при гипертензионной СН. Эффективное лечение вазодилататорами комбинированного действия сопровождается уменьшением объема левого желудочка и восстановлением

чувствительности к гликозидам и диуретикам.

Препараты калия назначают при лечении сердечными гликозидами, мочегонными препаратами и стероидными гормонами. Их необходимо применять при появлении желудочковых экстрасистол, ЭКГ-признаков гипокалиемии, при рефракторной к сердечным гликозидам тахикардии, при метеоризме у тяжелобольных. Наиболее целесообразно, хотя и не всегда достаточно, обеспечение потребности в калии за счет соответствующей диеты (чернослив, курага, абрикосы, абрикосовый, персиковый, сливовый сок с мякотью и пр.). Калийнормин, или пенистый калий назначают по 1 таблетке 2 - 3 раза в день во время еды; ацетат калия (по 2 столовые ложки 3 раза в день) обычно хорошо переносится, является умеренным осмотическим диуретиком и особенно полезен при угрозе развития ацидоза у тяжелобольных. Хорошо переносятся, но содержат мало калия панангин и аспаркам (назначают по 6 таблеток в день). Калия хлорид обычно плохо переносится больными; назначают внутрь только в 10% растворе по 1 столовой ложке 2-4 раза в день после еды с молоком, киселем, фруктовым соком. Прием препаратов калия внутрь следует немедленно прекратить при болях в животе (угроза изъязвления и прободения стенки желудка, тонкой кишки). Поступлению калия в внутриклеточное пространство способствует внутримышечное введение инсулина в небольших (4 - 6 ЕД) дозах. Калийсберегающий антагонист альдостерона спиронолактон (верошпирон, альдактон) в таблетках по 0,025 г назначают по 3 - 4 таблетки в менее тяжелых и до 10 - 12 таблеток в день - в более тяжелых, резистентных к терапии случаях; обладает умеренным самостоятельным диуретическим действием, проявляющимся на 2 - 5-й день лечения. Вызывает умеренный ацидоз. При длительном лечении возможна обратимая гинекомастия.

В дистрофической стадии в/в вводят альбумин, применяют эссенциале, анаболические стероиды - ретабопил (по 1 мл 5% раствора 1 раз в 10 - 20 дней) или феноболлин (по 1 мл 2,5% раствора 1 раз в 7 - 15 дней) в мышцу. Эти препараты противопоказаны при аденоме предстательной железы, фиброзной мастопатии, неоплазмах. Необходимость эвакуации жидкости из плевральной полости или полости перикарда является показанием к неотложной госпитализации.

Инфузионная терапия редко требуется у больных хронической СН, нарушением водно-солевого баланса и сложным перераспределением объема циркулирующей крови (ОЦК). Она требует особой осторожности даже при введении очень небольших объемов, несопоставимых с диурезом и дефицитом ОЦК. Необходимо считаться с угрозой опасной гиперволемии, циркуляторной перегрузки сердца, вне- и внутрисосудистой гипергидратации, внутриклеточной гипергидратации (опасность введения глюкозы) и гипогидратации (опасность введения концентрированных гиперосмолярных растворов, натрия хлорида, диуретиков), а также дисбаланса вне- и внутриклеточного содержания калия и других электролитов. Результатом этих нарушений могут явиться отек головного мозга, отек легких и другие опасные для жизни осложнения, внезапная смерть. Инфузионная терапия должна проводиться по строгим показаниям, дифференцированно, желательно - непосредственно вслед за форсированным диурезом, под наблюдением медицинского персонала. Внутривенное вливание следует проводить под контролем венозного давления, легко осуществляемым

и без специальной аппаратуры с помощью стеклянной трубки, соединенной через тройник со шлангом системы для внутривенного вливания.

Для ограничения эмоциональных нагрузок назначают транквилизаторы - сибазон (диазепам) по 0,005 г или нозепам (тазепам) по 0,01 г. При бессоннице назначают нитразепам (радедорм) по 0,005 - 0,01 г на ночь.

Трудоспособность в I стадии сохранена; тяжелый физический труд противопоказан; во IIA стадии трудоспособность ограничена или утрачена; во IIB - утрачена, в III стадии больные нуждаются в постоянном постороннем уходе.

Профилактика СН сводится к профилактике и лечению основного заболевания, профориентации, трудоустройству. Систематическое адекватное лечение СН, предупреждение и энергичное лечение интеркуррентных заболеваний предупреждает (тормозит) прогрессирование СН.