



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2014  
УДК 616.12-008.46-07

**Кальманов А.С.** (*saniyasin@gmail.com*)<sup>1</sup>, **Бровкин С.Г.**<sup>2</sup>, **Булавин В.В.**<sup>1</sup>, **Пашковский Р.Д.**<sup>3</sup>, **Денисова М.П.**<sup>1</sup>, **Житников А.Г.**<sup>1</sup> — Основные принципы диагностики сердечной недостаточности при некоторых заболеваниях внутренних органов в практике военно-врачебной экспертизы.

<sup>1</sup>Центральный научно-исследовательский институт ВВС Минобороны России, г. Шёлково, Московская область; <sup>2</sup>Главный центр военно-врачебной экспертизы МО РФ, Москва; <sup>3</sup>Филиал № 4 Главного центра военно-врачебной экспертизы МО РФ, г. Хабаровск

*Kalmanov A.S., Brovkin S.G., Bulavin V.V., Pashkovskii R.D., Denisova M.P., Zhitnikov A.G* — Main principles of heart failure diagnosis of some diseases of internal organs in practice of military medical examination. Authors showed that treadmill stress test has limited diagnostic value in case of cardiovascular collapse. But this test gives more objective evaluation of cardiovascular dysfunction, symptom score and effectiveness of treatment of patients with cardiovascular collapse.

*Key words:* cardiovascular collapse, military medical examination, treadmill stress test.

*Хроническая сердечная недостаточность* (СН) — это клинический синдром, в основе которого лежит стойкое нарушение сократительной функции сердца, характеризующееся снижением толерантности к *физической нагрузке* (ФН), отеками, неадекватной перфузией тканей и нарушением их метаболизма. СН является мультисистемным заболеванием, при котором первичное нарушение функции сердца вызывает целый ряд гемодинамических и нейрогуморальных реакций, направленных на поддержание кровоснабжения в соответствии с потребностями организма.

По данным официальной статистики, в общей популяции взрослого населения СН выявляется ежегодно у 1–2% людей. В России число больных СН предположительно не менее 12–14 млн человек. В возрасте 25–34 лет встречается всего 0,02 случая на 1000 населения, в 55–64 года — 3–4. СН — одна из причин самой высокой летальности пациентов с болезнями системы кровообращения.

При систолической дисфункции основными причинами СН являются ишемическая болезнь сердца (60%), дилатационная кардиомиопатия (15%), патология клапанов и врожденные пороки сердца (7%), артериальная гипертензия (3%).

При диастолической дисфункции — гипертрофия *левого желудочка* (ЛЖ), связанная с артериальной гипертензией, гипертрофия ЛЖ в старческом возрасте, ишемическая болезнь сердца, амилоидоз, перикардит и другие рестриктивные поражения сердца, правожелудочковая недостаточность. Изолированная правожелудочковая недостаточность обычно развивается на фоне заболеваний легких, сопровождающихся повышением давления в легочной артерии.

Отягощающими или провоцирующими факторами СН являются тяжелые инфекционные заболевания, анемия, гипер- и гипотиреоз, тахи- и брадиаритмия, чрезмерный объем внутривенных инфузий, нарушение функции почек, непереносимость лекарственных

средств, избыточная масса тела, чрезмерный прием алкоголя.

Присоединение СН значительно ухудшает прогноз течения других болезней. По данным Фремингемского исследования, смертность до 5 лет после возникновения СН составляет у мужчин 62 и 42% у женщин.

До 1 июля 2003 г. в практике военно-врачебной экспертизы использовалась классификация *недостаточности кровообращения* (НК), предложенная Н.Д.Стражеско и В.Х.Василенко, утвержденная на съезде терапевтов в 1935 г.

В данной классификации предложены 3 стадии:

— I — начальная (скрытая). Субъективные (одышка, сердцебиение, слабость) и объективные признаки проявляются только при ФН;

— II — наличие субъективных и объективных признаков как при ФН, так и в покое;

— II а — признаки недостаточности преимущественно *правого* (ПЖ) или ЛЖ. Явления застоя и нарушения функции органов выражены слабо или умеренно, чаще проявляются к концу дня или после ФН;

— II б — признаки недостаточности ЛЖ и ПЖ. Застойные явления выражены сильнее и всегда присутствуют в покое;

— III — конечная (дистрофическая). Тотальная сердечная недостаточность. Выраженный застой в органах, полиорганная недостаточность вследствие структурно-морфологических изменений.

Эта классификация применяется в нашей стране уже более 60 лет. Основной ее недостаток — нечеткость динамической оценки состояния кровообращения больных в процессе лечения и реабилитации. Кроме того, благодаря появлению современных схем лечения, стало реальностью не только устранение симптомов декомпенсации, но и восстановление тех изменений внутренних органов, которые ранее считались необратимыми.



С этой точки зрения более привлекательна классификация, предложенная Нью-Йоркской кардиологической ассоциацией (1964). В ней имеется 4 функциональных класса (ФК) СН:

– I (бессимптомная дисфункция ЛЖ) – отсутствие ограничений активности, обычная ФН не вызывает симптомы СН;

– II (легкой степени тяжести) – легкое ограничение физической активности, в покое самочувствие пациентов нормальное, однако обычная ФН вызывает симптомы СН;

– III (средней степени тяжести) – заметное ограничение физической активности; в покое самочувствие пациентов нормальное, однако ФН меньше, чем обычная, вызывает симптомы СН;

– IV (тяжелой степени тяжести) – неспособность переносить ФН без симптомов СН, которые присутствуют в покое и усиливаются при любой ФН.

Для количественной оценки толерантности больного к ФН отраслевым стандартом (приказ Минздрава России от 2002 г. № 164) предлагается использовать пробу с 6-минутной ходьбой. Легкой степени СН соответствует способность больного за 6 мин пройти расстояние от 426 до 550 м, средней – от 150 до 425 м, тяжелой – до 150 м.

Преимуществом Нью-Йоркской классификации, с точки зрения военно-врачебной экспертизы, на наш взгляд, является выделение начальной (доклинической) стадии СН – бессимптомной дисфункции ЛЖ, которая является ведущим компонентом СН и требует объективизации специальными методами обследования.

По рекомендации экспертов общества специалистов по СН (2001), при формулировке диагноза необходимо отражать и стадию недостаточности кровообращения, и ее ФК.

Наиболее типичными жалобами больных с СН являются:

– общая слабость, одышка или мышечная слабость, особенно быстро наступающее утомление при ФН – признаки с высокой чувствительностью, но низкой специфичностью;

– ортопноэ или кашель в горизонтальном положении – специфичные, но гораздо менее чувствительные признаки, характерные лишь для достаточно выраженной и тяжелой СН;

– увеличение массы тела и отеки – чувствительные, но неспецифичные признаки;

– утрата аппетита, похудание, нарушения сна.

При объективном исследовании выявляются тахикардия (>90 в 1 мин), тахипноэ (>20 в 1 мин), повышение давления в шейных венах. В положении сидя можно выявить их пульсацию. Признак специфичный, но только в том случае, если у больного отсутствует заболевание легких. Этот признак ука-

зывает на выраженную СН. Определяется III тон сердца у больных старше 40 лет – специфичный признак систолической СН, IV тон сердца предполагает наличие диастолической дисфункции.

Имеет место увеличение границ сердца (перкуторно), увеличение размеров печени (по данным перкуссии). Выслушиваются крепитирующие хрипы, предполагающие наличие застоя в легких, отеки нижних конечностей (хотя они могут возникать и при других заболеваниях).

Больному с анамнестическими и физикальными признаками СН необходимо выполнить следующие лабораторные и инструментальные исследования.

*Рентгенографию* органов грудной клетки, при которой возможно обнаружение увеличения размеров сердца (признак систолической дисфункции). Усиление легочного рисунка (интерстициальный застой, расширение легочных вен), двусторонний гидроторакс, наличие линий Керли (результат контрастирования междольковых перегородок легких отечной жидкостью), периваскулярный отек (размытые контуры сосудов легких). Оценка характеристик легочного рисунка часто затруднительна и не всегда облегчает постановку диагноза;

*Электрокардиографию* – возможно обнаружение признаков инфаркта или ишемии миокарда, гипертрофии различных отделов сердца, нарушений проводимости (блокада левой ножки пучка Гиса), аритмии, блокады правой ножки пучка Гиса и гипертрофия ПЖ, которые чаще всего наблюдаются при правожелудочковой недостаточности. При отсутствии изменений ЭКГ диагноз СН маловероятен.

*Спирометрия* является основным методом исследования при одышке. Явно аномальный результат свидетельствует о легочной патологии.

*Лабораторные методы* исследования (общий анализ крови, мочи, биохимическое исследование крови и т. д.) используются в соответствии с конкретной лечебно-диагностической ситуацией.

Диагностическими критериями СН являются:

– одышка и/или слабость при ходьбе;

– «ритм галопа» (патологический III тон сердца) и(или) тахикардия >90 уд./мин;

– повышение давления в шейных венах либо усиление сосудистого легочного рисунка на рентгенограмме органов грудной клетки (либо их сочетание);

– увеличение границ сердца на рентгенограмме органов грудной клетки.

При обнаружении, как минимум, трех из четырех перечисленных признаков у необследованного больного вероятность наличия СН очень высока.



Проблемы при дифференциальной диагностике бывают обусловлены избыточной массой тела, гиподинамией, венозной недостаточностью, длительной работой в положении стоя, заболеваниями легких, безболевого ишемией миокарда, проявляющейся одышкой при ФН.

При наличии сомнений в правильности диагноза необходимо рассмотреть целесообразность консультации кардиолога, проведении ЭхоКГ, пробное прекращение лекарственной терапии. Определение концентрации натрийуретического атриопептида.

ЭхоКГ – единственный надежный метод диагностики дисфункции сердца, рекомендуемый для широкого использования в клинической практике. Она является обязательной для диагностики ранних стадий СН, когда клинические симптомы отсутствуют.

Наиболее характерным признаком СН, обусловленной ИБС, дилатационной кардиомиопатией и некоторыми пороками клапанов сердца, является дилатация полости ЛЖ (конечный диастолический размер >6 см).

В тех случаях, когда из-за плохого «ультразвукового окна» трансторакальное исследование недостаточно информативно, показана чреспищеводная ЭхоКГ, позволяющая более детально оценить структуру и функцию сердца.

Факторами риска СН, выявляемыми данным методом, являются: гипертрофия миокарда ЛЖ, дилатация полостей сердца, увеличение индекса сферичности ЛЖ и нарушение его локальной сократимости.

На достоверное снижение систолической функции ЛЖ указывает фракция выброса <45%. В то же время одна и та же величина фракции выброса у разных больных может

проявляться СН различной тяжести. Фракция выброса <25% указывает на тяжелое нарушение функций сердца. Фракция выброса >45% исключает наличие систолической дисфункции (но не диастолической). Она зависит также от возраста больного, его конституции, особенностей внутрисердечной гемодинамики при различных заболеваниях сердца.

На наличие систолической дисфункции ЛЖ косвенно указывают: увеличение его систолического и диастолического размеров и предсердия, появление потоков регургитации над митральным и аортальным клапанами, снижение Vcf.

Суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру проводится у больных с сердцебиением и эпизодами потери сознания, которые могут быть связаны с нарушением ритма сердца.

Компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидная вентрикулография позволяют получить точную информацию о структуре и функции сердца, а также движении его стенок.

Переносимость ФН также можно оценить с помощью дополнительных показателей: объем выполненной работы, хронотропный резерв сердца (прирост ЧСС в момент прекращения пробы по отношению к исходному), инотропный резерв сердца, прирост систолического АД в момент прекращения пробы по отношению к исходному уровню, величина энерготрат. Однако пробы с дозированной ФН имеют ограниченное диагностическое значение.

Таким образом, экспертная оценка некоторых болезней внутренних органов у военнослужащих зависит не только от нозологической формы заболевания, но и от функционального класса сердечной недостаточности.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2014  
УДК 616.287.4-089.844

**Вавилова А.А., Киреев П.В., Сыроежкин Ф.А., Швецова М.В., Голованов А.Е., Дворянчиков В.В., Кузнецов М.С. (otdel.npknir@mail.ru) – Использование метода транслингвальной стимуляции для уменьшения вестибулярной дисфункции у пациентов в ранние сроки после стапедопластики.**

Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург

*Vavilova A.A., Kireev P.V., Syroezhkin F.A., Shvetsova M.V., Golovanov A.E., Dvoryanchikov V.V., Kuznetsov M.S. – Translingual stimulation as a treatment of vestibular dysfunction in patients during early postoperative period after stapedoplasty. Translingual electrical stimulation with «BrainPort» device as a part of rehabilitation was performed in 6 patients with otosclerosis after stapedoplasty with different degrees of postoperative vestibular reaction (3 with low, 1 with middle and 2 with severe degree). All patients were examined (otoneurological and vestibular examination) before and after rehabilitation course. Translingual stimulation course started on the 3rd day after stapedoplasty and included 10 procedures. Equilibrium function was measured with opened and closed eyes by computerized stabilography (posturography). Most demonstrative results according to data of computerized posturography were received for patients with severe degree of postoperative vestibular dysfunction.*

*Key words: vestibular dysfunction, central compensation, vestibular rehabilitation, translingual stimulation, otosclerosis, stapedoplasty.*