УДК 617+615.47,62-507

<u>ШМАТОК Т.А.,</u> МАЩЕНКО Т.Г., канд. техн. наук, проф.

ВЛИЯНИЕ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ НАГРУЗОК НА ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ СЕРДЦА ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ МОНИТОРИРОВАНИИ

Заболевания сердечно-сосудистой системы являются самой частой причиной смерти населения развитых стран мира. При этом, по данным ВОЗ, к 2020 году психические расстройства выйдут на второе место, однако же, сердечно-сосудистая патология, безусловно, сохранит за собой статус лидера. Впрочем, подобная конкуренция – между соматическими и психическими заболеваниями – весьма относительна, если рассматривать взаимозависимость соматических заболеваний и психических расстройств.

В качестве иллюстрации можно привести хотя бы несколько показательных примеров: депрессивные и иные психические расстройства наблюдаются у 20-50% пациентов в острой фазе инфаркта миокарда, у 70% – спустя год после инфаркта миокарда, у 83% больных с хронической болью [1].

Отсюда и совершенно закономерное появление психосоматической направленности в системе кардиологической помощи.

Психика сама непосредственно регулирует деятельность сердечно-сосудистой системы через вегетативную нервную систему и участвует в целостной системе регуляции ее работы.

При суточном мониторировании характер вариабельности синусового ритма может отражать состояние активности вегетативного отдела нервной системы.

Синусовый узел сердца рассматривается не только как водитель ритма 1-го порядка, но и как индикатор деятельности более высоких уровней управления. В результате такого подхода открывается путь к оценке адаптационно-компенсаторных реакций целостного организма по данным анализа ритма сердца. Таким образом, математические методы анализа ритма сердца – это новая методология в клинической практике [2].

Показатели ритма сердца могут быть разделены на 3 группы: 1) характеризующие уровень функционирования системы, 2) измеряющие степень вариации, 3) производные.

К первой группе относятся: математическое ожидание, мода и амплитуда моды. Математическое ожидание отражает средний уровень частоты сердечных сокращений. Мода – наиболее часто встречающееся значение кардиоинтервала в определенной выборке. При учащении сердечных сокращений мода уменьшается, а при урежении – увеличивается. Амплитуда моды – число значений кардиоинтервалов, соответствующее моде и выраженное в процентах к общему числу кардиоинтервалов массива.

Ко второй группе показателей относятся: среднеквадратичное отклонение, дисперсия, вариационный размах, коэффициент асимметрии и эксцесса. О стационарности ритма сердца судят по значениям коэффициента асимметрии и эксцесса. Коэффициент асимметрии характеризует постоянство системы, а коэффициент эксцесса является критерием устойчивости ритма и его регуляции.

К группе производных показателей ритма сердца могут быть отнесены индекс напряжения (ИН) и коэффициент монотонности или вариативности (Км). Индекс напряжения учитывает отношение между основными показателями ритма сердца и отражает степень централизации процессов регулирования ритма сердца.

При увеличении симпатического тонуса, как правило, увеличивается амплитуда моды, уменьшается мода и вариационный размах, что приводит к увеличению индекса напряжения. Усиление парасимпатического тонуса, наоборот, ведет к уменьшению индекса напряжения. Коэффициент монотонности – это отношение амплитуды моды к величине вариационного размаха. Он характеризует соотношение симпатических и парасимпатических отделов вегетативной нервной системы. По данным показателям судят, в частности, о вегетативном гомеостазе: преобладании симпатического или парасимпатического отделов нервной системы [3].

Таким образом, вариабельность сердечного ритма обладает значительным потенциалом для определения роли колебаний вегетативной нервной системы у здоровых и у пациентов с различными сердечно-сосудистыми и другими заболеваниями.

Список литературы: **1.***КурпатовА.В.* Психология сердца. – М.:ОЛМА, 2007. – 216с. **2.***Зиньковский А.К., Брянцева В.М., Братолюбова Т.Н.* Функциональные нарушения сердечной деятельности у больных с пограничными нервно- психическими расстройствами // Научные основы реабилитации больных с патологией органов кровообращения в поликлинике. – М., 1989. – с.116-121. **3.***Воробьев А.С.* Электрокардиография. – М.: Издательство Эксмо, 2003. – 560с.