

**УДК 616.1-032.82:615.825(045)**

**Уринов Б.Б, магистр 3 курса.,**

**Рахматуллаева Н.И, доцент.,**

**Кафедра неврологии**

**Андижанский государственный медицинский институт**

## **ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА**

**Резюме:** Исследование показателей работы сердечно-сосудистой системы больных, перенёсших инфаркт миокарда, показало, что в группе правшей преобладает симпати-котония, а в группе левшей - ваготония. Следовательно, функциональное состояние сердечно-сосудистой системы больных с разным типом межполушарной асимметрии, перенёсших инфаркт миокарда, обусловлено активностью разных отделов вегетативной нервной системы, что необходимо учитывать при разработке методик физической реабилитации.

**Ключевые слова:** инфаркт миокарда, вегетативная регуляция, функциональная асимметрия.

***Urinov B.B., 3rd year Master's degree.,***

***Rakhmatullayeva N.I., Associate Professor,***

***Department of Neurology***

***Andijan State Medical Institute***

## **FEATURES OF THE AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM IN**

### **PATIENTS WITH MYOCARDIAL INFARCTION**

**Resume:** A study of the performance of the cardiovascular system of patients who have suffered a myocardial infarction showed that sympathotonia prevails in the right-handed group, and vagotonia prevails in the left-handed group. Consequently, the functional state of the cardiovascular system of patients with different types of hemispheric asymmetry who have suffered a myocardial infarction is due to the activity of different parts of the autonomic

nervous system, which must be taken into account when developing methods of physical rehabilitation.

**Key words:** myocardial infarction, autonomic regulation, functional asymmetry.

**Актуальность.** Пациенты с заболеваниями периферической нервной системы составляют значительную часть больных неврологических стационаров и поликлиник, внося существенный вклад и в структуру общей заболеваемости населения[3,5]. Среди таких заболеваний 67% составляют полиневропатии. Однако по некоторым данным, основанным на результатах выборочных осмотров больших групп населения, число больных с невропатией составляет до 20% от числа обследованных [7]. Традиционные представления о преимущественной выраженности двигательных и чувствительных расстройств при невропатиях в последние годы были дополнены результатами наблюдений о наличии при этих заболеваниях поражения вегетативных порций периферических нервов[1,4].

Вегетативная невропатия характеризуется поражением моторной, сенсорной и рефлекторной функций внутренних органов, особенно кардиоваскулярной, гастроэнтеральной и урогенитальной систем, нарушением вазомоторной терморегуляции, трофики, вегетативного контроля эндокринной секреции, изменением зрачкового рефлекса, контроля[6].

**Цель исследования.** На основании изучения влияния вегетативного статуса у больных, перенесших инфаркт миокарда, разработать математическую модель прогнозирования ремоделирования левого желудочка.

**Материалы и методы исследования.** Проведено открытое простое исследование методом поперечного среза, в которое вошло 107 пациентов, перенесших инфаркт миокарда.

**Результаты исследования.** При анализе параметров ЭхоКГ нормальная геометрия левого желудочка выявлена у 71% (76 пациентов), у остальных 29% (31 пациент) выявлены различные патологические типы ремоделирования левого желудочка. В исследуемой группе был 41 (38,3%) пациент с ФВ менее 55%, 32 (29,9%) пациента с гипертрофией ЛЖ по иММЛЖ, и 2 (1,9%) – с дилатацией ЛЖ по иКДР ( $>3,2$  см/м<sup>2</sup>). В зависимости от уровня иММЛЖ и ОТС были определены четыре типа ремоделирования ЛЖ:

- 1) концентрическая гипертрофия левого желудочка (увеличение иММЛЖ и ОТС);
- 2) эксцентрическая гипертрофия (увеличение иММЛЖ при нормальной ОТС);
- 3) концентрическое ремоделирование (увеличение ОТС при нормальном иММЛЖ);
- 4) нормальная геометрия левого желудочка.

Наиболее благоприятным вариантом ремоделирования ЛЖ для прогноза у больных с постинфарктным кардиосклерозом является 4-й тип – нормальная геометрия ЛЖ.

По вариантам ремоделирования ЛЖ пациенты в исследуемых группах в зависимости от наличия КВ не различались ( $P>0,05$ ). Чаще всего встречалась нормальная геометрия ЛЖ, реже – эксцентрическая гипертрофия ЛЖ, и в незначительном количестве случаев – концентрическое ремоделирование и гипертрофия ЛЖ.

Согласно полученной регрессионной модели иКДР у пациентов, перенесших ИМ без АКШ, может быть вычислена по формуле:

$$\text{иКДР} = 7,05 - 0,87 \times \text{LnX1} - 0,13 \times \text{LnX2},$$

где  $\ln X_1$  - натуральный логарифм окружности талии в см,  $\ln X_2$  - натуральный логарифм LF% ВСР. Статистическая значимость модели в целом:  $F = 9,32$ ;  $p < 0,001$ , что также подтверждено правильным распределением остатков в модели.

иКДР, отражающий размер ЛЖ по отношению к площади поверхности тела, при его увеличении более  $3,2 \text{ см}^2/\text{м}^2$  свидетельствует об изменении геометрии ЛЖ. Следует предположить, что пациенты с предсказанным иКДР менее 3,2 имеют нормальную геометрию ЛЖ, в то время как при значении предсказанного иКДР более 3,2 имеется один из вариантов патологического постинфарктного ремоделирования (концентрическое ремоделирование ЛЖ, концентрическая гипертрофия ЛЖ или эксцентрическая гипертрофия ЛЖ).

Пример. Пациент Шаломенко Д.В. 60 лет, обратился на прием к кардиологу с целью диспансерного осмотра по поводу ИБС. Стенокардия напряжения ФК II. ПИКС (2014). ХСН II А. ФК II. Артериальная гипертензия III стадии. Получает лечение согласно стандартам ведения пациентов после перенесенного инфаркта миокарда. Течение заболевания стабильное. Рост - 178 см, вес - 110 кг, ОТ - 124 см, ППТ по формуле Гебана и Георга – 2,36. По ЭхоКГ выявлено увеличение КДР - 5,5 см, иКДР -  $2,3 \text{ см}^2/\text{м}^2$ . При проведении во время приема 5-минутной записи ВСР - доля  $LF=63\%$  в общем спектре. Предсказанный иКДР= $7,05 - 0,87 \times \ln OT - 0,13 \times \ln LF\% = 7,05 - 0,87 \times \ln 124 - 0,13 \times \ln 63 = 7,05 - 0,87 \times 4,82 - 0,13 \times 4,14 = 2,3$ .

Следовательно, можно предположить отсутствие патологического варианта ремоделирования ЛЖ.

Наличие ремоделирования сердца само по себе предопределяет прогрессирование хронической сердечной недостаточности. Предотвращение ремоделирования сердца может служить ключом к

прерыванию порочного круга сердечно-сосудистого континуума, который развивается при ХСН.

Как продемонстрировано в многочисленных клинических исследованиях, у пациентов после инфаркта миокарда объемы левого желудочка обладают предсказательной ценностью развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий, включая смерть, повторный инфаркт, желудочковые аритмии и митральную регургитацию. У 30–50% пациентов, перенесших инфаркт миокарда, наблюдается прогрессирующая дилатация полости ЛЖ с нарушением геометрии ЛЖ.

Ремоделирование ЛЖ у пациентов, перенесших ИМ, зависит от ЧСС и состояния ВНС. Так, увеличение ЧСС ухудшает показатели ремоделирования сердца, а дисбаланс вегетативной нервной системы с преобладанием активности симпатической нервной системы, приводящий к повышению ЧСС, является одним из факторов, форсирующих патологическое ремоделирование ЛЖ. Также у пациентов, перенесших ИМ, происходит существенная перестройка автономной нервной системы сердца, что связано с анатомическими и функциональными сдвигами. Это ведет к нарушению как симпатических, так и парасимпатических регуляторных влияний, что связано со значительной структурной перестройкой миокарда. Это приводит к снижению вариабельности сердечного ритма и проявляется изменением временных параметров (уменьшение SDNN, RRNN, pNN50) и характеристик спектрального анализа (снижение общей спектральной мощности (ТР), уменьшение высокочастотной (HF), увеличение низкочастотной составляющих спектра (LF) и изменение их соотношения).

**Вывод.** Таким образом, мы предполагаем, что результаты нашего исследования могут помочь в более ранней диагностике прогрессирования ХСН у больных, перенесших инфаркт миокарда, что также позволит

персонифицировано проводить лечение этих больных, улучшить их клиническое состояние, качество жизни и прогноз.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Бритвина, В.В. Аэробные нагрузки в реабилитации больных инфарктом миокарда на поликлиническом этапе : автореф. дис. ... канд. пед. наук / В.В. Бритвина. - М. : РГУФКиС, 2006. - 23 с.
2. Граевская, Н.Д. Спортивная медицина : курс лекций и практические занятия : в 2-х ч. / Н.Д. Граев-ская, Т.И. Долматова. - М. : Советский спорт, 2004. - Ч. 1. - 360 с.
3. Налобина, А.Н. Роль физических нагрузок в адаптационно-компенсаторных реакциях сердечнососудистой системы в период реабилитации после инфаркта миокарда : автореф. дис. ... канд. биол. наук / А.Н. Налобина. - Омск : СибГУФК, 2004. - 22 с.
4. Нейропсихология индивидуальных различий : учебное пособие / Е.Д. Хомская, И.В. Ефимова, Е.В. Будыка, Е.В. Ениколопова. - М. : Роспедагенство, 1997. - 281 с.
5. Петров, О.В. Амбулаторное лечение больных, перенесших инфаркт миокарда, с использованием индивидуальных реабилитационных программ : автореф. дис. ... канд. мед. наук / О.В. Петров. - Рязань : РязГМУ, 2006. - 19 с.
6. Функциональная межполушарная асимметрия : хрестоматия / под ред. Н.Н. Боголепова, В.Ф.Фокина. - М. : Научный мир, 2004. - 728 с.
7. Цицкишвили, Н.И. Физическая реабилитация и профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы : учебное пособие / Н.И. Цицкишвили, А. С. Чубуков. - Малаховка : МГАФК, 2008. - 107 с.