

# СТРЕСС–ЭХОКАРДИОГРАФИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИМПУЛЬСНО–ВОЛНОВОГО ТКАНЕВОГО ДОПЛЕРА В РЕШЕНИИ ВОПРОСА ОТБОРА ДЛЯ ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ ЛИЦ С ПРОЛАПСОМ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

А.П. Пилант<sup>1</sup>, И.Н. Деркач<sup>2</sup>, М.П. Морозов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>УЗ «Витебский областной диагностический центр», Беларусь

<sup>2</sup>УЗ «Витебский областной диспансер спортивной медицины», Беларусь

Стресс–ЭхоКГ представляет собой ультразвуковую методику исследования сердца, проводимую с целью выявления изменений гемодинамики, индуцированных физическими, фармакологическими и другими видами нагрузок.

**Цель исследования.** Изучить у лиц спортивного возраста с диагнозом ПМК структурно–функциональные изменения сердца при проведении Стресс–ЭхоКГ для решения экспертных вопросов годности к занятию спортом.

**Материал и методы.** Обследовано 82 человека спортивного возраста (ср.возр.19±1,6 лет), которые в 2009–2010 г.г. были направлены в ВОДЦ с диагнозом ПМК для оценки наличия ПМК и степени выраженности митральной регургитации. Исследование выполняли на аппарате «Philips HD–11» по стандартной методике с использованием импульсно–волнового доплера. В качестве Стресс–теста применяли ВЭМ в положении лежа (25–50–100Вт по 3 мин. на каждой ступени) под контролем ЭКГ. Исследование прекращали при ЧСС равной 75% от max., или появлении других критериев прекращения пробы (изм. ЭКГ, боли в области сердца, нарушении ритма и

др.). Для оценки функционального состояния сердца изучали: фракцию выброса ЛЖ (%), УИ (мл/м<sup>2</sup>), max.систолическую скорость движения медиального отдела фиброзного кольца МК (S,см/с); диастолическую функцию сердца: показатели трансмитрального кровотока (E/A), max. диастолическую скорость движения медиальной части фиброзного кольца МК в раннюю диастолу (E',см/с). Степень митральной регургитации (MP) оценивали в режиме цветового доплера: определяли площади струи MP в ЛП и находили их соотношение. Расчет индекса митральной недостаточности (ИМН) проводился по методике Thomas L.,Shiller N.(1999). Пробу считали положительной при появлении или увеличении степени MP. Статистика проводилась с помощью программ STATISTICA 5.5.

**Результаты.** При проведении Стресс–ЭхоКГ у лиц спортивного возраста во всех случаях проба была прекращена при достижении суб.max ЧСС (ЧСС 145±8), при этом пороговая мощность к физической нагрузке в среднем составила 91±15Вт, общая нагрузка выполненной работы 2850±150 кгм. У всех обследованных лиц на высоте нагрузки отмечена адекватная реакция гемодинамики, которая проявлялась увеличением показателей систолической функции (прирост S на 36%, p<0,05) и диастолической функции ЛЖ (прирост E' на 22%, p<0,05), что сопровождалось увеличением ударного объема сердца (прирост УИ на 28%, p<0,05). Подтверждена классическая концепция [Patterson J.A.,1972] линейного увеличения и преимущественного роста УИ по мере увеличения нагрузки небольшой интенсивности (до 100 Вт). При проведении Стресс–ЭхоКГ у лиц спортивного возраста не отмечено признаков систолической и диастолической дисфункции ЛЖ, перегрузки левого предсердия и повышения давления в малом круге кровообращения. Диагноз ПМК был подтвержден у 68 человек (83%). Из них с наличием MP только у 42 (51%). Стресс–ЭхоКГ проба «положительная» установлена у 14 лиц (17%). Причем у 3 была связана с появлением MP 1–й степени, у 11 с увеличением ее степени (с 1–й до 2–3). У 5 из 14 лиц с положительной Стресс–ЭхоКГ регистрировалась предсердная экстрасистолия, чаще при MP 2–3 степени. Как известно MP создает повышенный миокардиальный стресс на стенку левого предсердия. В настоящее время установлена ключевая роль высокого механического стресса в активации эктопических очагов электрической активности предсердий (Jugdutt B.I., 2005).

Таким образом, исследование показало, что у лиц спортивного возраста с диагнозом ПМК при Стресс–ЭхоКГ может возрастать степень MP и электрическая нестабильность миокарда (экстрасистолия), что является противопоказанием к занятию спортом. Выявление данных лиц является актуальной задачей работы диагностических служб.