

ДАД – диастолическое артериальное давление. При значениях ВИК <0 вегетативная реактивность характеризуется как парасимпатикотония, при ВИК >0 – симпатикотония, при ВИК=0 как вегетативное равновесие (эутония). Проведен анализ различий показателей гемодинамики в зависимости от фактического и должного минутного объема крови (ДМОК). Статистическая обработка полученных данных была проведена с использованием компьютерных пакетов Excel и Statistica Advanced 10 for Windows RU

Результаты. Интегральные показатели гемодинамики при МОК>ДМОК (симпатотоники). У юношей оказалось выше пульсовое давление, СрГД, ОПСС. В то же время СИ у юношей был достоверно меньше по сравнению с девушками. Также следует отметить, что МОК у юношей оказался достоверно меньше, чем у девушек. Обращает на себя внимание, что ОПСС у юношей было значительно больше, чем у девушек. В то же время не выявлено статистически значимых различий по ЧСС и УОК. Интегральные показатели гемодинамики при МОК<ДМОК. САД у девушек оказалось достоверно выше, чем у юношей, но в то же время ДАД и ЧСС у мужчин были больше. Также следует отметить, что у девушек пульсовое давление больше, чем у лиц мужского пола. В свою очередь у девушек было достоверно меньше СрГД, минутный объем крови, удельное периферическое сопротивление. Обращает на себя внимание, что у лиц женского пола происходит преобладание ударного объема крови, ударного индекса, сердечного индекса над мужчинами. Сравнение фактических показателей с должными значениями гемодинамики выявило ряд особенностей в зависимости от исходного типа АНС. Так, у лиц женского пола с симпатическим отделом АНС средняя ЧСС по группе составляла $88 \pm 2,01$, в то время как долж-

ная ЧСС должна составлять $69,35 \pm 0,6$. У лиц мужского пола ЧСС достигала $93,86 \pm 2,25$ и $67,53 \pm 1,14$ соответственно. Минутный объем крови у женщин превышал должные значения на 20,54%, а у мужчин только на 14,56%. В то же время фактические значения УОК у женщин составляли $67,5 \pm 1,73$, у мужчин – соответственно $65,8 \pm 2,15$. Общее периферическое сопротивление сосудов у лиц женского пола составляло 83,73% от должного, у мужчин – 88,12%. При преобладании парасимпатического отдела АНС различия между фактическими и должными значениями показателей гемодинамики были следующими. Так, у лиц женского пола средняя ЧСС составляла $74 \pm 1,7$, в то время как должная ЧСС – $68,3 \pm 0,41$. У юношей ЧСС достигала соответственно $73 \pm 2,6$ и $64,5 \pm 0,68$. В то же время УОК крови, как у мужчин ($57,3 \pm 1,32$ мл против $80,45 \pm 2,92$ мл), так и у женщин ($57 \pm 1,43$ мл и $69,66 \pm 1,7$ мл) соответственно был ниже должных значений. Общее периферическое сопротивление у лиц женского пола составляло 123,6% от должного, а у мужчин – 141,1%. Минутный объем крови у лиц женского пола составлял 82,21%, а у мужчин только 72,55% от должных значений. У лиц женского пола СИ составлял 82,43% от должной величины, а у мужчин только 72,77%.

Заключение. Здоровые лица молодого возраста неоднородны по интегральным показателям гемодинамики. Значимые отклонения показателей сердечно-сосудистой системы от их должных значений наблюдаются у юношей с ваготоническим типом АНС. Это выразилось в снижении показателей кровенаполнения сердца (УОК, МОК, СИ), а также увеличением общего и удельного периферического сосудистого сопротивления. У лиц с симпатическим типом АНС отклонения интегральных показателей гемодинамики от их должных значений были незначимыми.

ПРЕДИКТОРЫ ГУМОРАЛЬНОГО ОТТОРЖЕНИЯ С ИДЕНТИФИЦИРОВАННЫМИ ЛЕЙКОЦИТАРНЫМИ ДОНОРСКИМИ АНТИТЕЛАМИ НА ОСНОВЕ ПАРАМЕТРОВ ТРАНСТОРАКАЛЬНОЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ И МЕТОДИКИ 2D-SPECKLE-TRACKING ECHOCARDIOGRAPHY

ТХАТЛЬ Л.К., КОСМАЧЕВА Е.Д., СТАВЕНЧУК Т.В.

ФГБОУ ВО «КубГМУ». Россия

Цель работы. Выявление предикторов гуморального отторжения с идентифицированными антителами к лейкоцитарным донорским антигенам (HLA антитела) с помощью стандартной трансторакальной эхокардиографии (ТТЕ) и 2D-speckle-tracking echocardiography (2D-STE).

Материал и методы. На базе «ГБУЗ –НИИ ККБ №1 им. профессора С.В. Очаповского» в течение 7 лет проводилось наблюдение 132 реципиентов сердца. Выделены 2 группы на основании криза

гуморального отторжения по данным эндомикардиальной биопсии и наличия посттрансплантационных (de novo) антител к HLA. Группа 1 (n=28) – реципиенты, перенесшие криз гуморального отторжения, и группа 2 (n=104) – пациенты без признаков отторжения. Пациентам проводились: иммунологическое исследование в 1–3–6–12 месяцев, а также при подозрении на криз отторжения; 2D-speckle-tracking echocardiography; трансторакальная эхокардиография; статистические мето-

ды, включающие критерий Манна – Уитни, Краскела – Уоллиса, Вилкоксона. корреляции Спирмена, ROC-анализ.

Результаты. Из 28 реципиентов группы 1 у 17 (60,71%) выявлены антитела к HLA de novo. В группе без криза гуморального отторжения из 104 реципиентов – 17 (16,35%) с антителами к HLA de novo. Межгрупповые различия параметров в первый год наблюдения выявили однородность исследуемых групп практически по всем показателям TTE и 2D-STE ($p < 0,05$). После перенесенного криза гуморального отторжения в группе 1 выявлено статистически значимое ($p < 0,05$) увеличение левого предсердия (ЛП) на 4,8 мм ($39,200 \pm 0,997 < 44,00 \pm 0,816$ мм). Конечный систолический объем левого желудочка (КДО ЛЖ) увеличивается на 5,1 мм, толщина задней стенки левого желудочка (Т ЗСЛЖ) – на 1,3 мм, увеличение правых отделов сердца (ПЖ) – на $2,3 \times 6$ мм и повышение систолического давления легочной артерии (СДЛА) в среднем до $30,6 \pm 0,635$ мм рт.ст. В группе 2, без признаков перенесенного гуморального отторжения, за весь период мониторинга реципиентов статистически значимых изменений не произошло. Корреляционный анализ показал статистически значимое отличие в группах для ЛП, конечный диастолический размер левого желудочка (КДР ЛЖ), толщину межжелудочковой перегородки (ТМЖП), ПЖ и фракции выброса (ФВ). Все показатели можно использовать в качестве предикторов моделей прогнозирования. В той же последовательности проведен анализ параметров 2D-STE для первого наблюдения, в момент криза и последний период наблюдения. В первый период выявлена однородность исследуемых двух групп практически по всем показателям. В момент криза гуморального отторжения у

28 реципиентов выявлены изменения параметров деформации и механики. Так, возможными диагностическими критериями гуморального отторжения являются: глобальный пиковый систолический стрейн (GLPS LV, %) – $9,94 \pm 1,37\%$, чувствительность (Ч) – 86,2%, специфичность (С) – 90,4%; радиарный систолический стрейн (RadS LV, %) – $19,36 \pm 3,66\%$, Ч – 75,8%, С – 84,5% рисунок; циркулярный систолический стрейн (Cir SLV, %) – $17,83 \pm 4,79\%$, Ч – 78,6%, С – 84,4%; скручивание левого желудочка – ($8,90 \pm 1,85\%$), Ч – 66,7%, С – 94,2% при $p < 0,001$. При учете показателей глобального пикового стрейна левого желудочка и продольного пикового стрейна правого желудочка увеличивается Ч до 91,9%, С – 94,6%, при $p < 0,001$. К последнему периоду наблюдения пациенты группы 1 перенесли криз гуморального отторжения. Корреляционный анализ по параметрам деформации и механики сердца, с выявлением предикторов показал статистически значимое изменение параметров: GLPS LV, RadS LV, Cir SLV. Эти показатели могут выступать хорошими предикторами адекватной модели предсказания возможности развития криза.

Заключение. С помощью многомерного статистического анализа выявлены предикторы гуморального отторжения, при обследовании с помощью трансторакальной эхокардиографии такие, как конечный диастолический размер левого желудочка, толщина межжелудочковой перегородки, фракция выброса и объем правого желудочка. Методика 2D-speckle-tracking echocardiography позволяет предположить механизм отторжения сердечного трансплантата, показывает взаимосвязь между иммунопатологическими и гистологическими изменениями в миокарде и параметрами деформации.

ОБНОВЛЕННЫЕ ДАННЫЕ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ И СПЕЦИФИЧНОСТИ ЭКГ-МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ИБС

ЦОКОЛОВ А.В., НАСТАЕВА М.В., КРЫЛОВ В.А.

ФГБУ МО РФ «1409 Военно-морской клинический госпиталь», г. Калининград. Россия

Цель исследования. В настоящее время, при выполнении диагностических исследований у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС), складываются такие ситуации, когда диагностическая ценность методик, описываемая в конце XX столетия, не соответствует заявленным значениям. С целью уточнения данного феномена была предпринята попытка оценить чувствительность и специфичность ВЭМ-пробы и Холтеровского мониторинга ЭКГ, применяемых в амбулаторной диагностике ИБС.

Материал и методы. В исследование были включены 115 пациентов (средний возраст – $61,2 \pm 8,6$ года), кому в течение ближайшего ме-

сяца выполнялась коронароангиография (КАГ). Процент стенозирования коронарных артерий (КА) составил: левой коронарной артерии (ЛКА) – $31,3 \pm 32,3\%$; правой коронарной артерии (ПКА) – $63,6 \pm 35\%$; огибающей артерии (ОА) – $38,1 \pm 37,5\%$; диагональной ветви (ДВ) – ($15,6 \pm 28,3\%$); достигнутая при Холтеровском мониторинге ЭКГ (Schiller, Швейцария) величина ЧСС в $100 \pm 8,8$ ударов/мин. оказалась меньше субмаксимальных значений у большинства пациентов; депрессия сегмента ST более 1 мм при ВЭМ-исследовании (Mortara, США) регистрировалась в 31,3% случаев, тогда как реальная частота поражения хотя бы одной КА ($> 50\%$) составляла 81,3%. Статистическая