

© Н.В. Баранова, М.А. Лысенко, 2010
УДК 616. 126. 42 – 053. 7 (470. 063)

ВЕГЕТАТИВНЫЙ СТАТУС ЮНОШЕЙ Г. СТАВРОПОЛЯ С ПРОЛАПСОМ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

Н.В. Баранова, М.А. Лысенко
Ставропольская государственная медицинская академия

Одной из актуальных проблем современной медицины является здоровье человека. Среди различного рода функциональных нарушений в последние годы возрастает распространенность пролапса митрального клапана (ПМК), особенно среди лиц активного, трудоспособного возраста и подростков, что приводит к ограничению их профессионального выбора, непригодности к службе в армии, развитию тяжелых осложнений – инвалидности и даже к смерти в молодом возрасте [4, 6]. Обнаружение ПМК у больных при многих состояниях (синдром *Da Costa*, гиперкинетическое сердце), в основе которых лежит патология вегетативной нервной системы (ВНС), послужило основанием для представления о едином генезе этих расстройств.

Гиперсимпатикотонии принадлежит ведущая роль в развитии нарушений ритма сердца, появлении ST-T-изменений на ЭКГ и внезапной смерти у больных с ПМК [7]. Причина гиперсимпатикотонии у больных с ПМК остается невыясненной. В аспекте указанного и с учетом частой встречаемости вегето-сосудистой дистонии (ВСД) на фоне недостаточной изученности состояния вегетативной нервной системы (ВНС) у юношей с ПМК предпринято настоящее исследование [1].

Целью исследования являлось изучение особенностей вегетативного гомеостаза и вегета-

тивной реактивности у юношей с идиопатическим пролапсом митрального клапана.

Материал и методы. В соответствии с целью и задачами исследования изучена вариабельность сердечного ритма 123 практически здоровых юношей (1 группа) и 116 юношей с идиопатическим ПМК (2 группа). Для оценки вегетативного статуса был применен метод вариационной пульсометрии с использованием микропроцессорного диагностического прибора «МИР–21М». Исследование включало два последовательных этапа с изучением характеристик вариационных пульсограмм в клиноположении и ортостазе.

Результаты и обсуждение. При анализе результатов математического анализа ритма сердца выявлено, что в клиноположении практически здоровые юноши торакального и астеноидного соматотипов характеризуются минимальными значениями моды (M_0) и индекса напряжения (ИН), а юноши торакального и дигестивного соматотипов с пролапсом митрального клапана характеризуются максимальной величиной амплитуды моды (AM_0), индекса напряжения (ИН) и минимальными значениями моды (M_0), среднего квадратического отклонения (СКО) и вариационного размаха (X) [2].

Увеличение AM_0 , отражающей эффект стабилизирующего влияния симпатической нервной системы на кардиоритм, и уменьшение значений X , указывающего на степень влияния парасимпатической нервной системы на кардиоритм, свидетельствует о преобладающем влиянии симпатического отдела вегетативной нервной системы в регуляции ритма сердца у юношей названных соматотипов. У юношей астеноидного и мускульного соматотипов с пролапсом митрального клапана выявлены по сравнению с практически здоровыми юношами достоверно большие величины M_0 , СКО и X при минимальных значениях

Баранова Надежда Владимировна, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры нормальной анатомии СтГМА, тел.: 8(8652)35-32-29; e-mail: baranova@mail.ru.

Лысенко Марина Анатольевна, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры нормальной анатомии СтГМА; тел.: 8(8652)35-32-29.

ИН и АМо, что иллюстрирует усиленное влияние парасимпатического отдела вегетативной нервной системы в регуляции ритма сердца.

Однако, при анализе величин ИН у юношей 1 и 2 групп ($78,6 \pm 7,89$ усл.ед. и $96,3 \pm 12,47$ усл.ед.) было выявлено, что их вегетативный гомеостаз находился в пределах нормы, но у юношей с пролапсом митрального клапана все же отмечено наибольшее напряжение компенсаторных механизмов, высокий уровень функционирования симпатического звена вегетативной нервной системы (АМо – 38,4%) и центрального контура регуляции ритма сердца (ИН – 96,3 усл.ед.).

Среди всех обследованных в клиноположении нормотонию выявили у 48% практически здоровых юношей, а для юношей с пролапсом митрального клапана в 51% случаев была характерна ваготония и наблюдалось увеличение симпатикотонии (10%) за счет снижения нормотоников. Переход из горизонтального положения в вертикальное на внутригрупповом уровне вызвал у юношей обеих обследуемых групп достоверные изменения параметров сердечно-сосудистой системы, выразившиеся в увеличении частоты сердечных сокращений (ЧСС), ИН, АМо и снижении Мо и СКО, свидетельствующих об активации симпатического отдела вегетативной нервной системы, обеспечивающего устойчивость гемодинамики в ортостазе.

Оценка вегетативной реактивности, означающей немедленную перестройку периферических аппаратов вегетативной нервной системы при выполнении клиноортостатической пробы, выявила на групповом уровне у практически здоровых юношей преобладание симпатикотонического (57%), а у юношей с ПМК – асимпатикотонического (патологического) (40%) ее вариантов.

При индивидуальном изучении вариантов вегетативной реактивности с учетом соматотипологической принадлежности у юношей с ПМК преимущественно дигестивного (50%) и торакального (42%) типа телосложения, выявлен асимпатикотонический вариант, у практически здоровых юношей этот вариант представлен в 19% и 13% случаев соответственно.

Гиперсимпатикотонический вариант выявлен преимущественно у 44% юношей с ПМК мускульного и у 39% – астеноидного морфотипа; у юношей без патологии он преобладал при астеноидном (33%) и мускульном (30%) соматотипах.

Симпатикотонический вариант вегетативной реактивности доминирует у практически здоровых юношей и в наибольшем проценте представлен при торакальном (61%) и дигестивном (62%) соматотипах.

Таким образом, оценка вегетативной реактивности у практически здоровых юношей и юношей с ПМК выявила три ее варианта. При этом учет соматотипологической принадлежности позволил обнаружить, что наименее благоприятный (асимпатикотонический) вариант свойственен в большей степени дигестивным юношам с пролапсом митрального клапана (50%); выделение

указанных соматотипов совпадает с данными наших более ранних исследований [3, 5]. По-видимому, становление соматотипа в изучаемом ювенильном периоде онтогенеза в значительной мере оказывает влияние на механизмы регуляции ритма сердца.

Одним из доступных и весьма информативных показателей гемодинамики, тесно связанным с особенностями развития организма и факторами внешней среды, является артериальное давление. Анализ его величин выявил тенденцию к снижению систолического ($114,0 \pm 0,60$ – клиноположение; $116,8 \pm 1,09$ – ортостаз) и диастолического ($71,8 \pm 0,52$ – клиноположение; $76,3 \pm 0,58$ – ортостаз) артериального давления у практически здоровых юношей по сравнению с юношами с ПМК. В ортостазе ЧСС у юношей с ПМК выше, чем у практически здоровых юношей, но, поскольку ритм частоты сердечных сокращений имеет очень небольшой коэффициент генетической детерминации в отличие от ритма кровяного давления, увеличение ЧСС, вероятно, связано с природно-климатическими условиями региона и их влиянием на организм больных с сердечно-сосудистой патологией.

Более высокие показатели артериального давления среди обследованных отмечены у практически здоровых юношей и юношей с ПМК астеноидного (А) и мускульного (М) типов в первом случае, а также дигестивного (Д) и мускульного – во втором (табл.), т.е. оказалось, что этот гемодинамический показатель наиболее тесно связан с экто- и эндоморфным полюсами типа телосложения. Следовательно есть основания полагать, что диссоциация конституциональных типов (крайние типы), выявляющая темпы соматического развития, является существенным фактором, влияющим на динамику артериального давления.

Анализ показателей сердечного ритма и гемодинамики в покое и ортостазе выявил три типа приспособительных реакций системы вегетативной регуляции:

- 1) стабильную адаптивную реакцию у 57% практически здоровых юношей и у 26% юношей с ПМК, характеризующуюся сбалансированным влиянием звеньев вегетативной нервной системы на ритм сердца с сохранением гемодинамического гомеостаза;
- 2) компенсаторную реакцию у 28% юношей 1 группы и у 34% юношей 2 группы, проявляющуюся усилением активности симпатической нервной системы в регуляции сердечного ритма;
- 3) состояние «критического напряжения» у 15% юношей без патологии и у 40% юношей с ПМК, выражающееся в подавлении активности автономного контура регуляции и уменьшении функционального резерва системы кровообращения и свойственное в основном дигестивным (50%) и торакальным (42%) юношам с ПМК.

Показатели артериального давления у юношей выделенных типов телосложения в клиноположении и ортостазе

Положение	Группа	Соматотип			
		А	Т	М	Д
Систолическое артериальное давление (мм рт.ст.)					
Клиноположение	1 группа	114,5±0,62	112,7±0,76	112,6±0,67	112,8±0,45
Ортостаз		119±0,72	116±0,79	116,3±0,89	115,9±0,52
P		< 0,001	< 0,01	< 0,01	< 0,001
Клиноположение	2 группа	114,2±0,71	113,7±0,63	115±0,51	116±0,91
Ортостаз		112,5±0,89	119,3±0,80	119,4±0,51	120,5±0,83
P		> 0,10	< 0,001	< 0,001	< 0,01
P ₁	1 и 2 группы	> 0,10	> 0,10	< 0,01	< 0,01
P ₂		< 0,001	< 0,01	< 0,01	< 0,001
Диастолическое артериальное давление (мм рт.ст.)					
Клиноположение	1 группа	71,3±0,56	71,5±0,60	71,3±0,63	71,3±0,56
Ортостаз		76,5±0,50	75,5±0,74	75,7±0,68	74,7±0,51
P		< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Клиноположение	2 группа	73,3±0,58	72,2±0,64	72,8±0,51	74±0,52
Ортостаз		76,7±0,58	75,2±0,50	78,4±0,77	77±0,54
P		< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,002
P ₁	1 и 2 группы	< 0,02	> 0,10	> 0,10	< 0,002
P ₂		> 0,10	> 0,10	< 0,01	< 0,01

Примечание: 1 группа – практически здоровые юноши; 2 группа – юноши с ПМК; P – достоверность различий показателей в клиноположении и ортостазе у представителей одной выборки; P₁ – достоверность различий показателей в клиноположении 1 и 2 групп; P₂ – достоверность различий показателей в ортостазе 1 и 2 групп.

Заключение

Таким образом, в регуляции сердечного ритма у юношей с ПМК преобладает парасимпатический отдел вегетативной нервной системы. Наличие у 40% юношей с ПМК асимпатикотонического (патологического) варианта вегетативной реактивности свидетельствует о снижении компенсаторных возможностей организма, которое в большей мере харак-

терно для представителей дигестивного типа телосложения, что позволяет отнести дигестивных юношей к группе «риска» возможного развития заболевания.

Выявление групп «риска» у практически здоровых юношей при исследовании их соматотипа, дерматотипа и вегетативного гомеостаза позволяет прогнозировать развитие заболеваний, в частности ПМК, на донологическом уровне.

Литература

1. Баевский, Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии / Р.М. Баевский. – Москва, 1997. – 298 с.
2. Баевский, Р.М. Оценка функционального состояния организма на основе математического анализа сердечного ритма / Р.М. Баевский. – Владивосток, 1987. – 72 с.
3. Бутова, О.А. К вопросу о конституциональных особенностях лиц с пролапсом митрального клапана / О.А. Бутова, Н.В. Коваленко // Проблемы детской антропологии: мат. Всеросс. научной конф. – Ставрополь, 2001. – С. 150.
4. Иванов, А.О. Дисплазия соединительной ткани у детей / А.О. Иванов, С.Н. Шальнова // Вопросы современной педиатрии. – 2003. – № 5. – С. 65-67.
5. Коваленко, Н.В. Оси соматотипа и вегетативный гомеостаз юношей с пролапсом митрального клапана / Н.В. Коваленко, О.А. Бутова // Эколого-физиологические проблемы адаптации: Матер. XXI Междунар. симп. – Москва, 2003. - С. 256-257.
6. Barlow, J.R. Mitral valve billowing and prolapse – an overview / J.R. Barlow // Aust. NZJ Med. – 1992. – Vol. 22. – Suppl. 5. – P. 541-549.
7. Jeresaty, R.M. Mitral Valve Prolapse / R.M. Jeresaty. – New York, 1979. - P. 233-235.

**ВЕГЕТАТИВНЫЙ СТАТУС ЮНОШЕЙ
Г. СТАВРОПОЛЯ
С ПРОЛАПСОМ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА**

Н.В. БАРАНОВА, М.А. ЛЫСЕНКО

Оценка вегетативной реактивности у практически здоровых юношей и юношей с ПМК выявила три ее варианта. Учет соматотипологической принадлежности позволил обнаружить, что наименее благоприятный (асимпатикотонический) вариант свойственен в большей степени дигестивным юношам с пролапсом митрального клапана. Становление соматотипа в изучаемом ювенильном периоде онтогенеза может оказывать влияние на механизмы регуляции ритма сердца.

Ключевые слова: пролапс митрального клапана, вегетативная реактивность, соматотип

**THE VEGETATIVE STATUS
OF STAVROPOL YOUNG MEN
WITH MITRAL VALVE PROLAPSE**

BARANOVA N.V., LYSENKO M. A.

The estimation of vegetative reactivity at practically healthy young men and young men with mitral valve prolapse has revealed three its variants. Taking into account somatotypologic property has allowed to find out, that the least favorable (asympathicotonic) variant is peculiar in greater degree to digestive young men with mitral valve prolapse. Somatotype formation in the studied juvenile ontogenesis period can influence mechanisms of heart rhythm regulation.

Keywords: mitral valve prolapse, vegetative reactivity, somatotype