Е.А.Фурсова

ВЗАИМОСВЯЗЬ СОСТОЯНИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И КЛИНИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ ТЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНОГО ПРОЛАПСА МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

Каф. госпитальной терапии ГОУ ВПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко Росздрава

Резюме. В статье изучается у больных с первичным пролапсом митрального клапана от наличия и выраженности желудочковых нарушений ритма сердца и динамика показателей вариабельности ритма сердца при выполнении стандартных нагрузочных проб.

Ключевые слова: пролапс митрального клапана; желудочковые нарушения ритма сердца; вариабельность ритма сердца; нагрузочные пробы.

Актуальность. Первичный пролапс митрального клапана (ПМК) является одним из клинических проявлений дисплазии соединительной ткани. Частота первичного ПМК колеблется от 3 до 17%. Одним из ведущих клинических проявлений ПМК являются нарушения ритма сердца (НРС). В последние 20 лет удалось выявить существенные взаимосвязи между вегетативной нервной системой (ВНС) и сердечно-сосудистой смертностью, включая внезапную сердечную смерть.

Генез НРС при первичном ПМК изучен недостаточно, в их происхождении может иметь значение состояние ВНС и, прежде всего, гиперсимпатикотония. Некоторые авторы выявляли преобладание парасимпатических влияний при ПМК. Следовательно, изучение состояния ВНС при ПМК является актуальным, что и определило цель нашего исследования.

Материал и методы исследования. Обследовано 55 больных с первичным ПМК, 20 мужчины и 35 женщины, средний возраст больных составил 24.9±1.2 лет. Контрольная группа включала 15 практически здоровых лиц в возрасте 21.5±3.2 года, женщин было 9, мужчин - 6.

В рамках общеклинического обследования проводилось ЭКГ исследование сердца и ультразвуковое сканирование сердца с допплерографией на аппарате "SONOS 100" по общепринятой методике. При ультразвуковом исследовании сердца выявляли наличие, степень и характер пролабирования створок митрального клапана (МК); наличие миксоматозной дегенерации створок МК и подклапанных структур. По выраженности пролабирования створок ПМК классифицировали на три степени:

1 степень - пролабирование створки от 3 до 6 мм;

2 степень - пролабирование створки от 6 до 9 мм;

3 степень - пролабирование створки более 9 мм.

Степень митральной регургитации (МР) оценивали с помощью допплеровского исследования в импульсном режиме по глубине ее проникновения в полость левого предсердия. МР, проникающая в полость левого предсердия на 1/4 ее глубины, расценивается как 1-ой степени, на 1/2 - как 2-ой, на 3/4 - как 3-ей, и на всю глубину

камеры - как 4-ой степени, МР, выявленная над точкой соприкосновения створок, расценивается как створочная.

Оценка состояния ВНС проводилась при помощи метода математического компьютерного анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР) с использованием аппарата Варикард. В соответствии с международными стандартами для анализа ВСР проводилась регистрация ЭКГ длительностью 5 минут, измерялись значения всех интервалов между зубцами R нормальных комплексов QRS (так называемые RR-интервалы).

Проводился временной анализ ВРС: оценивались стандартное отклонение от средней длительности всех синусовых интервалов RR (SDNN); коэффициент вариации; среднеквадратическое отклонение между длительностями соседних RR-интервалов; корень квадратный из среднего значения суммы квадратов разностей между соседними RR интервалами (rMSSD); количество пар соседних NN-интервалов, отличающихся более чем на 50 мс во всей записи, деленное на общее количество NN-интервалов (pNN50,%). Спектральный анализ ВСР включал в себя оценку мощности высокочастотных (HF) и низкочастотных (LF) волн, соотношения LF/HF в нормализованных единицах.

Полученные результаты и их обсуждение. Анализ клинических проявлений заболевания позволил выделить несколько клинических вариантов течения первичного ПМК. В 58% случаев наблюдался аритмический вариант с нарушениями ритма и проводимости, в 17% случаев - кардиалгический, в 15% - бессимптомный и в 10% - с преобладанием сердечной недостаточности I-II ФК по классификации NYHA.

Чаще пролабировала передняя створка МК (86%), ПМК I степени выявлен у 46% больных, II степени - у 46%, III степени - у 8%. Преобладала МР I степени – 38%, МР II степени составила 29%, III степени - у 9% больных. Признаки миксоматозной дегенерации и ложные хорды наблюдались в 36% случаев, утолщение и удлинение створок МК в 22%, деформация митрального отверстия в 18%, пролапс створок трикуспидального клапана в 7%.

При ПМК у 31 (57%) пациентов выявлены НРС: синусовая тахикардия - у 30 (55%), синусовая брадикардия - у 13 (24%), миграция суправентрикулярного водителя ритма - у 11 (21%), суправентрикулярная экстрасистолия (Эс) - у 38 (69%), в т.ч. предсердная - у 28 (51%) и из АВ-соединения - у 10 (18%), пароксизмальная суправентрикулярная тахикардия - у 26 (47%), пароксизмы фибрилляции предсердий - у 5 (10%). Желудочковая Эс (ЭсЖ) обнаружена у 32 больных (58%), пароксизмальная желудочковая тахикардия (ЖТ) - у 16 (29%).

Синоаурикулярная блокада выявлена у 4 человек (8%), атриовентрикулярная блокада I степени - у 1 (1%), атриовентрикулярная блокада II степени - у 2 (3%), полная блокада левой ножки пучка Гиса - у 2 (3%), синдром WPW - у 5 (10%).

При анализе ЭКГ у 8 больных выявлены нарушения процессов реполяризации в виде отрицательного зубца Т, снижения сегмента ST на 1 мм во II, III, avF, V5-6 отведениях, у 7 (14%) больных диагностирован синдром ранней реполяризации желудочков. Таким образом, достоверно чаще (в 3 раза) наблюдался аритмический вариант течения ПМК (см. табл.).

Таблица.

Показатели ВСР у больных с ПМК (M±m)

Показатели	Контроль n=15	ПМК с ЖНРС n=30	ПМК без ЖНРС n=25
SDANN, мс	150.21±14.36	101.17±20.56*	127.73±28.56
rMSSD, мс	39.25±5.91	28.78±3.35*	39.18±5.87#
pNN50, %	15.37±3.74	6.94±2.57*	13.41±2.78#
LF	49±6	45±5	48±5
HF	27±3	16±2**	19±2*
LF/HF	1.81	2.81	2.53

где, ЖНРС - желудочковые НРС, * и ** - достоверность различий с контролем ($p<0.05$ и $p<0.01$, соответственно), # - достоверность различий ($p<0.05$) между больными ПМК с наличием и отсутствием ЖНРС.

При анализе показателей ВСР у больных с ПМК и наличием желудочковых НРС отмечено снижение показателей: SDANN уменьшился на 33% ($p<0.05$) по сравнению с контрольной группой и на 21% по сравнению с больными без желудочковых НРС. Величина rMSSD уменьшилась на 27% и 26% ($p<0.05$), pNN50 - на 55% и 52% ($p<0.05$), доля высоких частот (HF) - на 41% ($p<0.01$) и 16% (н.д.) по сравнению, соответственно, с контрольной группой и больными ПМК без желудочковых НРС.

В тоже время, имеется снижение уровня высокочастотной компоненты и у больных без желудочковых НРС (на 30% ($p<0.05$) по сравнению с контролем). Соотношение LF/HF увеличилось на 55% у больных с желудочковыми аритмиями и на 40% у больных без желудочковых НРС по сравнению с контрольной группой. При сравнении обеих групп больных с ПМК прирост этого показателя выше на 10% у больных с желудочковыми НРС. Таким образом, у больных с ПМК имеет место дисбаланс парасимпатической и симпатической ВНС с преобладанием активности последней, причем в большей степени у больных с желудочковыми НРС, что вероятно, играет существенную роль в возникновении аритмического синдрома.

Анализ результатов исследования вегетативной регуляции при проведении пробы с физической нагрузкой также показывает, что у лиц с ПМК имеется дисбаланс ВНС, с преобладанием тонуса симпатического отдела. У больных с ПМК наблюдалось достоверное увеличение ЧСС после нагрузки по сравнению с контролем, коэффициентов вариации и эксцесса ($p<0.05$), показателя адекватности процессов регуляции ($p<0.02$), индекса вегетативного равновесия ($p<0.01$), индекса напряжения

(p<0.001), амплитуды моды (p<0.02) и амплитуды гистограммы (p<0.001), достоверное уменьшение длины гистограммы (p<0.001), моды (p<0.02) и вариационного размаха (p<0.05), свидетельствующих о снижении ВСР у больных с ПМК.

Кроме того, при сравнении показателей в группе ПМК до и после нагрузки, получены аналогичные достоверные различия (p<0.05), чего нет при анализе этих данных в контрольной группе. Это, также, подтверждает лабильность вегетативной регуляции с преобладающим влиянием симпатического отдела ВНС, изменение адаптационных механизмов. Сходные данные при анализе ЧСС по сравнению с контролем и после физической нагрузки выявили А.И.Мартынов и соавт. [2].

Выводы. 1. Установлено, что наиболее частым вариантом клинического течения первичного пролапса митрального клапана является аритмический вариант, составивший 58%.

2. ЭКГ выявила нарушения ритма сердца у 88% и нарушения процессов реполяризации у 8% больных с ПМК.

3. При первичном пролапсе митрального клапана наблюдается нарушение вегетативной регуляции с преобладанием влияний симпатического отдела вегетативной нервной системы, в большей степени выраженные у больных с желудочковыми аритмиями.

Литература.

1. Земцовский Э.В. Соединительнотканные дисплазии сердца / Э.В. Земцовский. – СПб. : Политекс, 1998. – 94 с.
2. Миллер О.Н. Предикторы возникновения желудочковых тахикардий у больных с пролапсом митрального клапана / О.Н. Миллер, З.Г. Бондарева // Клиническая медицина. - 2000. - № 7. - С.40-42.
3. Мухарлямов Н.М. Особенности клиники и диагностики пролабирования митрального клапана / Н.М. Мухарлямов, Е.С. Мареев // Терапевтический архив. - 1979. - Т. 51, № 10. - С. 9-17.
4. Синдром дисплазии соединительной ткани (по материалам 15-18 конгрессов Европейского общества кардиологов) / А.И. Мартынов [и др.] // Клиничсекая медицина. - 1997. - № 9. - С. 74-76.
5. Heart rate variability. Standards of Measurement, Physiological Interpretation, and Clinical Use // Circulation. - 1996. - Vol. 93. - P. 1043-1065.

Abstract

E.A.Fursova

INTERRELATION OF THE CONDITION OF VEGETATIVE NERVOUS SYSTEM AND CLINICAL VARIANTS OF CURRENT PRIMARY BUCKLING MITRAL THE VALVE

Department of hospital therapy, N.N. Burdenko VSMA

In the article is studied in the patients with primary prolapse of mitral valve from the presence and the manifestation of the ventricular disturbances of the rhythm of heart and the dynamics of the indices of the variability of the cardiac rhythm with the fulfillment of standard load tests.

Key words: mitral the valve; ventricular infringements of a rhythm of heart; variability of a rhythm of heart; loading tests.

Сведения об авторах: Фурсова Елена Анатольевна – ассистент кафедры госпитальной терапии ВГМА им. Н.Н. Бурденко, контактный телефон 8-903-650-80-45.