

УДК 618.14-006.36.-089.163:616.12-009.3

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВАРИАбельНОСТИ
РИТМА СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОК
С МИОМОЙ МАТКИ
В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ**

Пономарев Владислав Викторович – д.м.н.
*МБУЗ ГБ № 2 «КМЛДО»,
Кубанский государственный медицинский
университет, Краснодар, Россия*

Жуйко Алексей Александрович – к.м.н.
МБУЗ ГБ № 2 «КМЛДО», Краснодар, Россия

Артюшков Виктор Валерьевич
МБУЗ ГБ № 2 «КМЛДО», Краснодар, Россия

Венгеренко Маргарита Эдуардовна
МБУЗ ГБ № 2 «КМЛДО», Краснодар, Россия

В статье дана оценка динамики временных и спектральных показателей variability ритма сердца у больных миомой матки. Variability ритма сердца снижается в предоперационном периоде.

Ключевые слова: МИОМА МАТКИ,
ВАРИАбельНОСТЬ РИТМА СЕРДЦА,
ПРЕДОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД.

UDC 618.14-006.36.-089.163:616.12-009.3

**INVESTIGATION OF CARDIAC RHYTHM IN
PATIENTS WITH HYSTEROMIOMA IN
PREOPERATION PERIOD**

Ponomarev Vladislav Viktorovich – MD, prof.
*City Hospital Nr. 2,
Kuban state medical university, Krasnodar, Russia*

Juiko Alexei Alexandrivich – MD
City Hospital Nr. 2, Krasnodar, Russia

Artushkov Viktor Valer'evich
City Hospital Nr. 2, Krasnodar, Russia

Vengerenko Margarita Eduardovna
City Hospital Nr. 2, Krasnodar, Russia

The article presented the dynamics of temporal and spectral indices of cardiac rhythm variability in patients with hysteroмиома. It was shown that cardiac variability decreased in pre-operation period.

Key words: HYSTEROMIOMA, CARDIAC
RHYTHM VARIABILITY, PRE-OPERATION
PERIOD.

Адаптационный синдром описывает фазовый характер адаптивных реакций и обосновывает ведущую роль истощения регуляторных систем при острых и хронических стрессорных воздействиях в развитии и декомпенсации большинства заболеваний [1]. Параметры гемодинамики рассматриваются как чувствительный индикатор адаптационных реакций целостного организма, а вариабельность ритма сердца (ВРС) отражает степень напряжения регуляторных систем, обусловленную влиянием как физиологических, так и патологических факторов [2, 3]. Неоднократно доказано, что ригидный ритм является мощным предиктором неблагоприятного исхода ряда заболеваний [4, 5, 7, 9]. Данные о патогенезе миомы матки предполагают возможность неоднозначного изменения регуляторно-компенсаторных возможностей организма у разных пациенток [8]. Регуляторно-адаптивный статус организма при миоме матки по параметрам индекса напряжения, показателю активности регуляторных систем, вычисленным на основании регистрации параметров ВРС, ранее не уточнялся.

Цель исследования – оценка регуляторно-компенсаторных возможностей организма у пациенток с миомой матки по параметрам вариабельности ритма сердца.

В исследование включено 58 пациенток в возрасте 32–48 лет с миомой матки, не имеющих сердечно-сосудистых заболеваний, а также другой сопутствующей патологии (сахарного диабета, ожирения и других эндокринных заболеваний, хронических болезней легких и желудочно-кишечного тракта, анемии). Обязательным условием включения в исследование было неосложненное течение миомы. Группу контроля составили 20 практически здоровых женщин в возрасте 35–50 лет со сходными демографическими данными. Всем участникам проводили общее клиническое обследование, которое включало: осмотр кардиолога и гинеколога, стандартное измерение артериального давления (АД),

регистрацию электрокардиограммы, измерение роста и массы тела с вычислением индекса массы тела, общие анализы крови и мочи, биохимическое исследование сыворотки крови. Кроме того, всем пациенткам, находившимся под наблюдением, проводили тестирование по опроснику депрессии. Компьютерная обработка данных суточной электрокардиограммы позволила рассчитать следующие показатели variability ритма сердца: стандартное отклонение нормальных R-R интервалов электрокардиограммы (SDNN); среднеквадратическое отклонение разницы последовательных интервалов R-R (rMSSD); процент смежных нормальных интервалов R-R, разница между которыми превышает 50 мс (pNN50); триангулярный индекс variability ритма сердца (HRVti). Кроме временных, рассчитывали спектральные показатели variability ритма сердца, а также частотные параметры: мощность спектра в диапазоне низких частот (LF), мощность спектра в диапазоне высоких частот (HF), относительную величину, характеризующую вегетативный баланс за сутки (LF/HF). Исследование проводили исходно при поступлении больных под наблюдение, в день сообщения пациенткам о необходимости операции и через 7–10 дней при поступлении в стационар с целью оперативного вмешательства.

Исходно достоверных отличий показателей variability ритма в группах пациенток и контроля выявлено не было. Персонализированный анализ данных ВРС позволил выделить 14 пациенток с повышенным, в сравнении с нормой, уровнем мощности LF. У пяти из них наблюдались высокие баллы по шкале депрессии, соответствующие субклинической депрессии. У девяти пациенток в ходе дополнительного обследования не было выявлено соматической патологии, предположительно, объясняющей повышенный уровень симпатической активности. Однако у всех больных отмечался болевой синдром разной степени выраженности. После сообщения о необходимости операции некоторые показатели ВРС в группе

больных получили достоверное отличие в сравнении с контролем. Следует отметить рост показателя мощности в спектре низких частот (LF) с параллельным снижением высокочастотного компонента (HF), что в результате привело к увеличению соотношения LF/HF на одну треть по сравнению с группой контроля ($P < 0,05$). Необходимо отметить, что абсолютная величина LF повысилась, тогда как величина показателя HF достоверно не снижалась. Выявленные изменения свидетельствуют о возрастании активности симпатического компонента регуляции. Снижение ВРС выразилось достоверным, по сравнению с исходным уровнем, снижением величины SDNN – на 18 %, rMSSD – на 26 % ($P < 0,05$), HRV_i – на 23,5 %, pNN50 ($P < 0,01$). Величина индекса напряжения (ИН) возросла от исходного $135,0 \pm 5,1$ до $222,0 \pm 4,6$, показатель активности регуляторных систем (ПАРС) от исходного 2,3 – в два раза (4 балла), что соответствует начальным этапам адаптации.

Через семь дней после поступления в стационар у 38 % больных, с целью оперативного вмешательства, определялись симптомы вегетативных расстройств в виде лабильности АД, эпизодов учащенного сердцебиения, перебоев, потливости, головной боли, нарушений сна. У 6 пациенток повышение АД более 140/90 мм рт.ст. выявлялось при каждом измерении. Поэтому с учетом гиперкинетического типа гемодинамики и планирующейся медикаментозной анестезии им был назначен бета-адреноблокатор метопролол (корвитол, «Берлин Хеми») в начальной дозе – 25 мг/сут. с положительным гипотензивным, отрицательным хронотропным эффектами и увеличением ВРС в первый день приема препарата. В исследуемой группе отмечалось достоверное ухудшение среднего балла по опроснику депрессии, у двух больных наблюдалось соответствие клиническому депрессивному состоянию, требующему медикаментозного вмешательства. Рутинное назначение amitriptyline снизило временные показатели ВРС (SDNN, pNN50) и параметры

парасимпатической активности (HF). Индекс напряжения возрос в целом по группе до 330 условных единиц, ПАРС – до 6 баллов, что свидетельствует об избыточной активации регуляторных систем. У семи пациенток ПАРС превышал 8 баллов, что соответствует состоянию астенизации регуляторных систем, недостаточности механизмов регуляции.

Вариабельность ритма сердца признана одним из наиболее информативных неинвазивных методов, свидетельствующих о нарушении адаптивно-регуляторных возможностей организма [6, 9]. Полученные нами результаты исследования ВРС свидетельствуют о том, что в периоде от момента сообщения пациентке о необходимости операции до оперативного вмешательства нарастает напряжение регуляторных систем, происходит сдвиг вегетативного баланса в сторону симпатикотонии. При этом у большинства больных ИН и ПАРС соответствуют начальным проявлениям адаптационного синдрома. В целом такая динамика показателей соответствует клинической ситуации предоперационного стресса. При этом блокаторы симпатической активности, назначенные по поводу артериальной гипертензии, способствовали благоприятному увеличению ВРС, в то время как антидепрессант повысил ригидность ритма сердца, что, по данным литературы, ассоциируется с неблагоприятным прогнозом. Незначительное число наблюдений в нашем исследовании не позволяет безоговорочно экстраполировать полученные результаты на весь контингент женщин с миомой матки в предоперационном периоде. Представляется целесообразным обратить внимание на пациенток с избыточной активацией регуляторных систем с целью более тщательного врачебного наблюдения в интра- и послеоперационном периодах. Дополнительное наблюдение требуется пациенткам в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде с дебютировавшей артериальной гипертензией. С учетом общепризнанности

мнения о снижении ВРС, как маркера снижения адаптивно-регуляторных возможностей, полученные нами данные позволяют рекомендовать пациенткам с миомой матки, низкими показателями ВРС и неадекватно высоким показателем активности регуляторных систем ускорение сроков проведения операции с целью сохранения достаточности регуляторно-компенсаторных возможностей к интраоперационному периоду.

Список литературы

1. *Бородюк Н.Р.* Адаптация и гуморальная регуляция. – М., 2003. – С. 151.
2. *Веневцева Ю.Л., Мельников А.Х., Корнеева Л.Н.* Показатели variability ритма сердца в оценке уровня адаптации лиц молодого возраста // Вестник аритмологии. – 2000. – № 16. – С. 53–55.
3. *Воробьев К.П.* Технология оценки функционального состояния организма во время ГБО по данным производных математического анализа сердечного ритма // Бюллетень гипербарической биологии и медицины. – 2000. – № 1–2. – С. 3–17.
4. *Миронова Т.Ф., Миронов В.А.* Клинический анализ волновой структуры синусового ритма. – Челябинск, 1998. – С. 161.
5. *Михайлов В.М.* Variability ритма сердца. Опыт практического применения. – М., 2003. – С. 165.
6. *Рябыкина Г.В., Соболев А.В.* Variability ритма сердца. – М., 2001. – С. 196.
7. *Сафронов Б.Г., Стрельников А.И., Кустов Д.Ю., Мокряков И.А., Царьков М.В.* Возможности математического анализа variability ритма сердца для оценки эффективности лечения детей с врожденным пузырно-мочеточниковым рефлюксом // Физическая медицина. – 2006. <http://www.gfm.ru>
8. *Савицкий Г.А., Савицкий А.Г.* Миома матки. Проблемы патогенеза и патогенетической терапии. – СПб.: «Элби-СПб.», 2003. – 236 с.
9. Heart Rate Variability. Standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use. Task Force of the European Society of Cardiology and North American Society of Pacing and Electrophysiology // *Circulation*. – 1996. – Vol. 93. – P. 1043–1065.