

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ РИТМА СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОК С МИОМОЙ МАТКИ

*Городская больница № 2 г. Краснодара,
Кубанский государственный медицинский университет*

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) хорошо 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, вычисленных на основании регистрации параметров ВРС, ранее не уточнялся.

Целью исследования явилась 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 пациентам, находившимся под наблюдением, проводили, тестирование по опроснику депрессии. Компьютерная обработка данных суточной электрокардиограммы позволяла рассчитывать следующие показатели вариабельности 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 вариабельности ритма сердца (HRVti). Кроме

временных рассчитывали спектральные показатели вариабельности 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 вариабельности ритма в группе пациенток и контрольной не выявлено. Персонифицированный 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 дополнительное обследование не выявило соматической патологии, предположительно объясняющей повышенный уровень симпатической активности, однако у всех 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 выражалось достоверным по сравнению с исходным уровнем снижением величины SDNN – на 18%, rMSSD – на 26% ($P < 0,05$), HRVi – на 23,5%, pNN50 ($P < 0,01$). Величина индекса напряжения (ИН) возросла с исходных $135 \pm 5,1$ до $222 \pm 4,6$, показатель активности регуляторных систем (ПАРС) с исходных 2,3 в два раза (4 балла), что стало соответствовать начальным этапам адаптации.

Через семь дней после поступления в стационар с целью оперативного вмешательства у 38% больных определялись симптомы вегетативных расстройств в виде лабильности АД, эпизодов учащенного сердцебиения, перебоев, потливости, головной боли, нарушений сна. У 6 пациенток повышение АД выше 140/90 мм рт. ст. стало выявляться при каждом измерении, и с учетом гиперкинетического типа гемодинамики и планирующейся медикаментозной анестезии им назначен бета-адреноблокатор метопролол (корвитол, «Берлин Хеми») в начальной дозе 25 мг/сут.

с положительным гипотензивным, отрицательным хронотропным эффектом и увеличением ВРС в первый же день приема препарата. В исследуемой группе отмечалось достоверное ухудшение среднего балла по опроснику депрессии, у двух больных соответствие клиническому депрессивному состоянию, требующему медикаментозного вмешательства. Рутинное назначение amitriptilina снизило временные показатели ВРС (SDNN, pNN50) и параметры парасимпатической активности (HF). Индекс напряжения возрос в целом по группе 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]. Наши результаты исследования ВРС показывают, 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 ИН и ПАРС соответствует начальным проявлениям адаптационного синдрома. В целом такая динамика показателей соответствует клинической ситуации предоперационного стресса. При этом блокаторы симпатической активности, назначенные по поводу артериальной гипертензии, благоприятно увеличили ВРС, в то время как антидепрессант повысил ригидность ритма сердца, что, по данным литературы, ассоциируется с неблагоприятным прогнозом. Небольшое количество наблюдений в нашем исследовании не позволяет безоговорочно экстраполировать полученные результаты на весь контингент женщин с миомой матки в предоперационном периоде. Тем не менее представляется целесообразным обратить внимание на пациенток с избыточной активацией регуляторных систем с целью более тщательного врачебного наблюдения в интраоперационном 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 с низкими показателями ВРС и неадекватно высоким показате-

телем активности регуляторных систем ускорение сроков проведения операции с целью сохранения достаточности регуляторно-компенсаторных возможностей к интраоперационному периоду.

Поступила 19.12.2006

ЛИТЕРАТУРА

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.

A. A. ZHUYKO, O. G. KOMPANIETS

ANALYSIS OF THE HEART RATE VARIABILITY IN PATIENT WITH MYOMA UTERUS

The parameters of heart rate variability were used for the estimation of functional state in patients with myoma of uterus. There is no difference of the parameters of the heart rate variability between the health women and the patients with myoma uterus without pain syndrome and depression. The heart rate variability decreased in preoperative period.

Key words: heart rate variability, myoma of uterus, preoperative period.