

Функциональное состояние регуляторных систем у женщин с апоплексией яичника в зависимости от объема внутрибрюшного кровотечения

И.З. Гладчук¹, О.Я. Назаренко², Р.С. Вастьянов¹

¹Одесский государственный медицинский университет,

²Военно-медицинский клинический центр Южного региона, Одесса, Украина

В гинекологической практике апоплексия яичника (АЯ) (*apoplexia ovarii*) занимает второе место среди причин внутрибрюшных кровоизлияний у женщин, уступая лишь случаям внематочной беременности [2].

Вместе с внедрением новых медицинских технологий в течение последних лет изменился подход к диагностике и лечению апоплексии яичника в плане широкого применения малоинвазивных эндоскопических методов. Тем не менее, применение диагностических лапароскопических вмешательств нельзя считать абсолютным решением вопроса диагностики и лечения этого заболевания. Это связано, в первую очередь, с тем, что не все клинические случаи яичниковых кровоизлияний требуют оперативного вмешательства.

Анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР) широко используется для оценки состояния механизмов регуляции физиологических функций в организме человека, характеризует соотношение между симпатическим и парасимпатическим отделами вегетативной нервной системы (ВНС) [3, 4]. Сегодня анализ ВСР – это интегральный метод оценки состояния механизмов регуляции в организме человека, он демонстрирует степень их напряжения, возникающего в ответ на альтерационное стрессорное влияние [5]. В литературе отсутствуют данные о применении анализа ВСР у пациенток с внутрибрюшными кровотечениями. Это побудило нас к проведению данного исследования.

Цель работы – анализ ВСР у пациенток с АЯ в зависимости от объема внутрибрюшного кровоизлияния для разработки дополнительных диагностических показателей относительно выбора того или иного метода лечения с учетом степени напряжения регуляторных систем организма.

Материалы и методы исследования

В работе проведен ретроспективный анализ диагностических мероприятий в условиях интраоперационно подтвержденной АЯ у 70 пациенток. Лапароскопию выполняли по общепринятой методике под эндотрахеальным наркозом с использованием моно- и биполярной электрохирургической техники. Клинические наблюдения проводили в клинике гинекологии Военно-медицинского клинического центра Южного региона Одессы (Украина) (ВМКЦ ЮР).

Средний возраст пациенток составлял 30±4 года – от 17 до 45 лет. С учетом объема внутрибрюшного кровоизлияния было выделено 3 группы больных: I группу составили 30 пациенток, объем внутрибрюшного кро-

воизлияния у которых не превышал 150 мл; II группу – 20 пациенток с объемом гемоперитонеума от 150 до 500 мл; III группу – 20 больных с АЯ, объем кровоизлияния у которых превышал 500 мл. У 20 здоровых женщин в возрасте от 17 до 45 лет, проходивших диспансеризацию в ВМКЦ ЮР, определяли ВСР с помощью метода кардиоинтервалографии (КИМ).

Анализ изменений ВСР у пациенток с АЯ проводили также с помощью этого метода [1, 3] по стандартной методике разработчиков программы (АОЗТ «Сольвейг», Украина). Использовали компьютерную программу «Система суточного мониторинга и анализа вариабельности сердечного ритма». Регистратор ритма ЭКС РР/24 фиксировали с помощью трех электродов к грудной клетке пациенток (I электрод – во втором межреберье, II электрод – под мечевидным отростком, III – на верхушке сердца). Как правило, измерения проводили в течение первых 2 ч с момента поступления пациенток в клинику. Средняя продолжительность измерений составляла 2 мин., что, согласно регламентирующим методическим указаниям, является достаточным для получения объективных данных. После проведения измерений полученные данные обрабатывались на компьютере.

Для анализа измерений ВСР использовали такие показатели:

- SDNN – показатель суммарной вариабельности, характеризующий степень адаптивности ВНС;
- RMSSD – показатель активности парасимпатического звена вегетативной регуляции, рассчитывается по динамическому ряду расхождений значений последовательных пар кардиоинтервалов и не содержит медленно-волновых составляющих сердечного ритма. Он определяет активность автономного контура регуляции, которая характеризуется высокочастотными колебаниями;
- LF – мощность симпатических волн (высокочастотной составляющей спектра);
- HF – мощность парасимпатических волн (низкочастотной составляющей спектра);
- LF/HF – индекс соотношения симпатических волн с парасимпатическими;
- ИБ (индекс Баевского) – показатель степени напряжения систем регуляции, который характеризует активность механизмов симпатической регуляции, состояние центрального контура регуляции и рассчитывается на основании анализа графика распределения кардиоинтервалов – вариационной пульсограммы [5].

Все полученные данные были обработаны с помощью общепринятых в медико-биологических исследованиях параметрических и непараметрических методов статистического анализа.

Результаты исследования и их обсуждение

Изменения основных параметров ВРС приведены в таблице 1. Видно, что у женщин с АЯ отмечается снижение показателя SDNN. Так, исследуемый показатель у женщин I группы был на 40% меньше контрольного ($p < 0,05$). У пациенток II и III групп этот показатель был соответственно в 2 и 2,7 раза меньше по сравнению с аналогичным у условно-здоровых женщин ($p < 0,001$, табл. 1). Очевидны существенные межгрупповые расхождения указанного показателя у пациенток с различными объемами кровопотери, которые наиболее выражены у пациенток III группы ($p < 0,05$).

С помощью анализа ВСР мы в состоянии оценить степень напряжения компенсаторно-адаптационных механизмов у обследованного контингента пациенток. Зарегистрированные изменения основных параметров ВСР, а именно: снижение показателя суммарной вариабельности (SDNN), повышение мощности симпатических волн (высокочастотной составляющей спектра) и показателя степени напряжения систем регуляции (индекса Баевского) – свидетельствуют об усилении в различной степени выраженности активности симпатического регуляторного звена ВНС с реципрокным ослаблением активности парасимпатического отдела регуляции.

По классификации Р.М. Баевского, на основании полученных данных мы имеем возможность оценить степень напряжения регуляторных систем, которая у пациенток I группы характеризуется как «умеренная», а у пациенток II и III групп – как «выраженная» [1]. Меньшие абсолютные показатели ИБ у пациенток III группы, вместе с выявленным у них снижением показателя SDNN и повышением LF, могут свидетельствовать о начальных проявлениях состояния перенапряжения регуляторных систем, для которого характерной является недостаточность защитно-приспособительных механизмов, их невозможность обеспечить адекватную реакцию организма на внутрибрюшную кровопотерю. Подобная дисрегу-

ляция регуляторных систем у пациенток этой группы является физиологическим обоснованием начала процессов декомпенсации, что требует немедленного оперативного лечения.

Итак, анализ данных относительно изменений ВСР у женщин с АЯ с различными объемами внутрибрюшной кровопотери сможет помочь в обосновании выбора дальнейшей тактики ведения этих пациенток. Умеренно выраженная степень активации защитных механизмов у пациенток I группы позволяет врачу осуществлять динамическое наблюдение и проводить консервативное лечение. Данные о выраженной степени активации адаптационно-компенсаторных механизмов (у большинства пациенток II и III групп) должны побуждать врачей к активной тактике – осуществлять диагностические и лечебные мероприятия с применением видеолароскопии.

Резюмируя, обратим внимание на клиническую эффективность применения метода анализа ВСР с помощью КИМ у больных с АЯ с дополнительной диагностической целью, а также для выяснения компенсаторных возможностей организма. Применение метода анализа ВСР, физиологической и клинической интерпретации полученных данных в аспекте удачного решения диагностических и прогностических задач, оценки функциональных состояний, контроля эффективности лечебно-профилактических мероприятий требует дальнейших клинических наблюдений.

Литература

1. Баевский Р.М., Берсенева А.П. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний. М.: Медицина, 1997. С. 205–214.
2. Запорожан В.Н. Акушерство и гинекология // Гинекология: учебник. К.: Здоров'я, 2001. 328 с.
3. Клещкин С.З. Математический анализ ритма сердца. М.: ВНИИМИ, 1979. 116 с.
4. Малини А. Физиологическая интерпретация спектральных компонентов вариабельности сердечного ритма (HRV) // Вестник аритмологии. 1998. Вып. 9. С. 32–33.
5. Heart rate variability. Standards of measurements, physiological interpretation, and clinical use // Eur. Heart J. 1996. № 17. P. 354–381.

Таблица 1. Показатели вариабельности сердечного ритма у пациенток с АЯ (n=70)

Исследуемые показатели	Условно-нормальные величины, n=20	Группы больных		
		1-я группа, n=30	2-я группа, n=20	3-я группа, n=20
SDNN, мс	144,1±17,4	103,2±12,2*	72,1±10,3*** P 1-2<0,05	54,1±8,3*** P 1-3<0,01 P 2-3<0,05
RMSSD, мс	26,2±3,4	36,3±5,5#	23,1±3,6 P 1-2<0,05	21,8±3,7 P 1-3<0,05
LF, мс ²	1200,3±280,6	1600,2±340,9	1760,3±370,7#	2600,5±360,3**
HF, мс ²	980,2±107,5	1001,3±110,4	900,1±100,5	860,8±90,3
LF/HF, усл. ед.	1,2–1,6	1,6±0,2	2,0±0,2#	3,0±0,3*** P 1-3<0,001 P 2-3<0,01
ИБ, усл. ед.	70,3±10,6	127,4±14,6**	214,5±27,7*** P 1-2<0,01	180,6±23,3** P 1-3<0,05

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ – существенные расхождения по сравнению с аналогичными показателями в контрольных наблюдениях (условно-нормальные величины, группа диспансерного обследования; параметрический критерий АНОВА); # $p < 0,05$ – существенные расхождения по сравнению с аналогичными показателями в контрольных наблюдениях (непараметрический критерий Крускал – Уоллис)