

Раббимова Г. Т.,
Негмаджанов Б.Б.,
Садыева Н.А.,
Каюмова Л. С.

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАРДИОИНТЕРВАЛОГРАФИИ ПРИ ОСЛОЖНЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

Кафедра акушерства и гинекологии (зав. - проф. Б.Б. Негмаджанов) педиатрического факультета СамМИ (ректор - проф. А.М. Шамсиев)

Постоянное совершенствование принципов и повышение качества оказания перинатальной помощи являются основной задачей современного акушерства [3, 10]. Благополучный исход беременности в значительной мере зависит от правильно выбранной тактики ее ведения - оптимального алгоритма пренатального мониторинга [10, 12]. Существенную роль при этом играет прогнозирование таких наиболее частых осложнений, как преэклампсия, пиелонефрит, невынашивание беременности [Н12],

В литературе имеется устойчивое представление о сердечно-сосудистой системе как индикаторе адаптационных реакций организма и состояния вегетативного гомеостаза. Известно, что адаптационные процессы имеют большое значение для нормального течения беременности, которые обеспечиваются вегетативной нервной системой (ВНС) [2, 6, 7, 8, 9]. Универсальным маркером адаптационноприспособительных реакций являются параметры кардиоинтервалографии [1,2, 4, 5].

Целью настоящего исследования явилось изучение параметров кардиоинтервалографии при нормальном и осложненном течении беременности.

Материалы и методы исследования. Под наблюдением находились 110 беременных женщин в возрасте от 18 до 40 лет со сроком беременности 32-39 недель. Основную группу составили 90 беременных, которые разделились на 3 подгруппы: I-A - 30 женщин с преэклампсией, I-B 28 женщин с пиелонефритом, I-C 32 женщины с угрожающими преждевременными родами (ПР). Группу сравнения составили 20 женщин, у которых беременность протекала без осложнений.

Для оценки состояния вегетативной нервной системы, г.е. активности симпатико-адреналовых, парасимпатических, центральных и гуморальных механизмов, их соотношения, а также напряжения адаптационных реакций использовали кардиоинтервалографию (КИГ)[1].

Для получения необходимой информации о беременной проводилась регистрация ЭКГ во II стандартном отведении в течение 4-5 минут. Беременная находилась в состоянии покоя в положении сидя, в тихой затененной комнате, в которой поддерживалась постоянная температура 20-22°C. Непосредственно перед обследованием соблюдался период адаптации к условиям исследования в течение 5-10 минут. Исследование производилось на ЭКГ-аппарате «Siiprodil-3» с компьютерной регистрацией и анализом

кардиоритмограммы - Win HRV фирма «Нейрософт». (Санкт-Петербург, 2006). Для оценки исходной адаптации использовали вторичные временные показатели вариационного анализа ритма сердца: значение спектральной плотности мощности (СПМ): VLF (very low frequency), LF (low frequency, HF (high frequency), и вычисляемые показатели КИГ - мода (Mo), амплитуда моды (AMo), индекс вегетативного равновесия (ИВР), вегетативный показатель ритма (ВПР), показатель адекватности процессов регуляции (ПАПР), индекс напряжения (ИН), частота сердечных сокращений (ЧСС)

Статистическую обработку полученных результатов проводили стандартными методами вариационной статистики с использованием t-критерия Стьюдента (пакет компьютерных программ "Excel"). Достоверность различия оценивали расчетом коэффициента Стьюдента при P=0,95.

Результаты и обсуждение. Исходя из поставленной цели, нами проведены исследования по определению состояния вегетативной нервной системы. При осложненной беременности наблюдается увеличение ЧСС до 1,3 раза при преэклампсии, и при угрожающих преждевременных родах и пиелонефрите 1,25 и 1,27 соответственно. AMo увеличивается в 2,6 раз при преэклампсии, при пиелонефрите в 2,5 раз, а при преждевременных родах почти в 3 раза. ИВР увеличивается соответственно в 4; 3,5; 3,8 раз. ВПР увеличивается в 23, 19 и 19,7 раз соответственно по сравнению с контролем. LF увеличился в 15,7 раз при преэклампсии, в 13,8 раз при пиелонефрите и угрожающих преждевременных родах. HF увеличивается в 14,5, 9,7 и 15,7 раз соответственно. Все перечисленные параметры статистически достоверно отличаются от контрольных значений и могут быть использованы для оценки состояния вегетативной нервной системы при осложненной беременности, т.е. дифференцировать осложненную беременность по тяжести ее течения.

Таблица 1

Параметры, характеризующие состояние ВНС при осложненной беременности

Параметры КИГ		Осложнения беременности		
		ПР	преэклампсия	Пиелонефрит
ЧСС	75,50X5,32	95,95±3,90	95,29±3,89	94,83x4,23
MODE	0,67±0,03	0,61 ±0,03	0,63±0,03	0.62±0,03
АМО	20,37x1,50	60,50x2,70	53,20±3,33	51,55x4,64
ИВР	85,20±7,40	318.95x30.47	334,48x26.87	297,55X27,24
ВПР	0,44x0.04	8,66x0,71	10,06x1,03	8,40±0,62
ПАПР	40.40±3,50	104.54x7,70	91,34x8,56	84,28x6,85
ИН	98,50±7,20	238,30± 16.84	312,46x22,25	278,71x19,69
Total	102,30x8,20	599,90x47,51	516,38x29,69	493,00±41,49
VLF	83,70x7.50	328,85x29.25	233,76±15,45	241,33x20,06
LF	1 1,00x1,00	151,80x13.22	172.29x13,93	178,00±13,46
LFnorm	10,70x0,90	60,79±5.89	58,10x4,32	70,15±4,99
HF)	7,60±0,60	1 19,25±1 1,48	110,3 8± 10,68	73,67x5,77
HFnorm	7,40±0,50	29,21x2.26	22,85±1,47	29,85±1,99
LF/HF	1,45±0,12	2,71 ±0,28	7,00x0,57	2.81x0,28

При анализе наиболее выраженные отличия выявлены при всех нозологиях с ПАГ1Р. Достоверно отличаются эти показатели от контроля в 2,59 раз при угрожающих преждевременных родах, в 2,26 раз при преэклампсии и в 2 раза при пиелонефрите. Между нозологиями отличаются следующим образом: самый

высокий показатель значение ПАПР при угрожающих преждевременных родах составляет 104,54 (100%), на 13,2 меньше, т.е. 87,4% при преэклампсии и на 20,26 меньше, т.е. 80,6% при пиелонефрите. Между преэклампсией и пиелонефритом отличие составило 6,8%.

Таблица 2

Отличительные параметры значений КИГ в зависимости от нозологии

Параметры КИГ								
1	ПАПР	40,40±3,50	104.54X7,70	0,001	91.34x8.56	0,001	84,28x6,85	0,001
2	ИН	98,50x7,20	238,30x16,84	0,001	312.46x22,25	0,001	278,71X19,69	0,001
3	Total	102,30±8,20	599,90X47,51	0,001	516,38x29.69	0,001	493.00x41.49	0,001
4	VLF	83,70±7.50	328,85x29,25	0,001	233,76x15,45	0,001	241,33X20,06	0,001

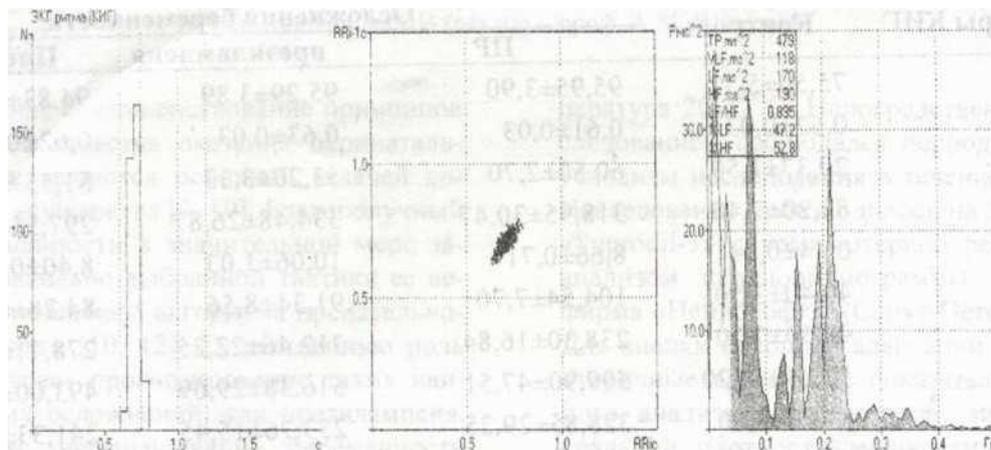
Следующие наиболее выраженные отличия выявлены при всех нозологиях с ИН. Достоверно отличаются эти показатели от контроля в 2,4 раза при угрожающих преждевременных родах, в 3,2 раза при преэклампсии и в 2,8 раза при пиелонефрите. Между собой эти нозологии отличаются следующим образом: самый высокий показатель ИН отмечается при преэклампсии - 312,46, при угрожающих преждевременных родах этот показатель отличается на 74.16 от показателя при преэклампсии и при пиелонефрите на 33,75 от показателя при преэклампсии.

Показатель Total - общая мощность спектра достоверно отличается от контроля при угрожающих преждевременных родов в 5,86 раз. в 5.04 раза при преэклампсии и в 4,8 раза при пиелонефрите. Между нозологиями эти показатели отличаются между собой

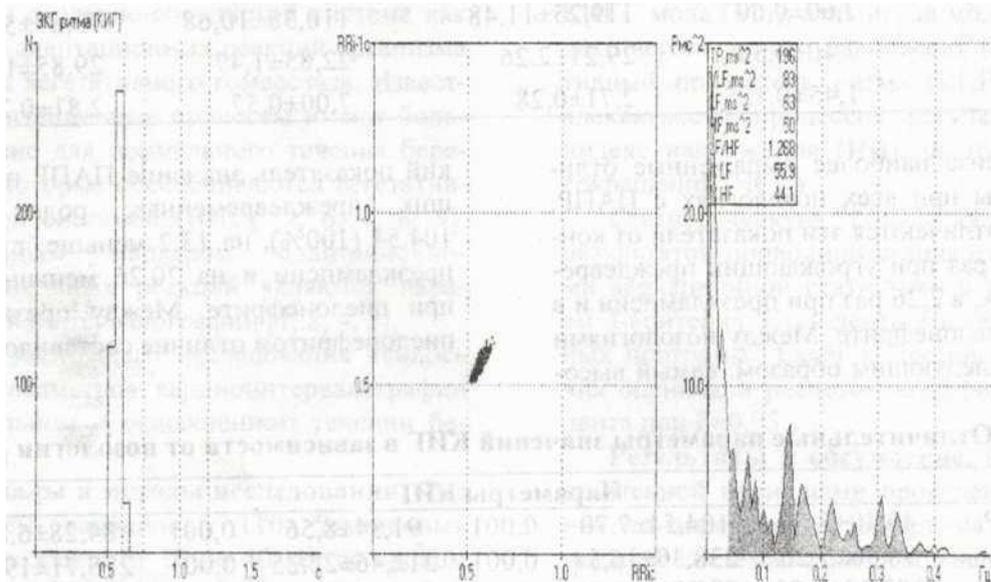
в большей части в 2 случаях, при преэклампсии и пиелонефрите отличие составило 23,38, существенной разницы между угрожающими преждевременными родами на 83,52 в сторону преобладания показателя при данном заболевании.

Показатель VLF отличается от контроля. Наибольшие различия этого показателя выявлены между угрожающими преждевременными родами и преэклампсии, отличие составило 95,09, в сторону преобладания показателя при угрожающих преждевременных родах, и между угрозой преждевременных родов и пиелонефритом, отличие составило 87,52; существенных различий этого показателя между преэклампсией и пиелонефритом не выявлено.

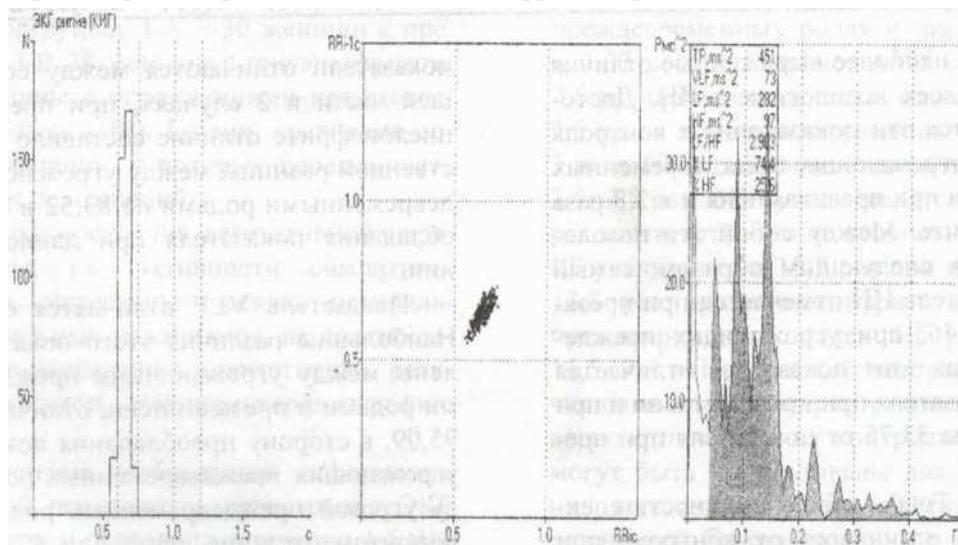
СПЕКТРОГРАММЫ НАБЛЮДАЕМЫХ БЕРЕМЕННЫХ



*Кардиоритмограмма. При угрожающих преждевременных родах.
Беременность 1. нед. 24.*



Кардиоритмограмма при гестационном пиелонефрите Беременность 1. нед-33



*Кардиоритмограмма при преэклампсии тяжелой степени.
Беременность 3. нед. 36*

Выводы

Регуляторно-адаптационные процессы в организме беременной женщины осуществляются механизмами вегетативной нервной системы и кардиодинамическими процессами, обеспечивают физиологическое течение беременности. Беременность протекала благоприятно, если у матери показатели регуляции кардиоритма, по КИГ, были синхронны.

При осложнении беременности преждевременными родами, преэклампсией и пиелом

нефритом изучены параметры КИГ и выявлены такие достоверно отличающиеся от контроля и между нозологиями параметры как ПАПР, ИН, Total и VLF.

Выявлена четкая прогностическая граница значений параметров КИГ, которые могут быть использованы для прогнозирования течения беременности.

Литература

1. Баевский Р.М., Берсенева А.П. Оценка адаптивных возможностей организма и риск развития заболеваний.- М.,1997.- 240 с.
2. Ваганов Н.П. Организационные проблемы совершенствования системы охраны здоровья матери и ребенка на рубеже веков // Сборник докладов. СПб., 2000. Т. 1. С.80-83.
3. Захаров И.С., Ушакова Г.А. Прогнозирование позднего гестоза и коррекция адаптационных нарушений в системе «мать-плацента-плод» на основе кардиоинтервалографии /Метод, рекомендации. - Кемерово 2003. - 17 с.
4. Кан Н.И., Николаева-Балл Д.Р., Ванина Л.Н. Адаптационные процессы у женщин с ожирением и гестозом. /Проблемы репродукции.- 2009.-Гл 3.-С.84-86.
5. Карась И.Ю. Матер и не плодовые взаимоотношения регуляции кардиоритма при угрозе преждевременных родов, возможности их коррекции в профилактике акушерских и перинатальных осложнений. //Автореф. лис.... канд. мед. наук. - Томск. 2004. - 22 с.
6. Клешеногов. С.А. Особенности нейровегетативной регуляции при нормальной и осложнённой беременности (на основе спектрального компьютерного анализа кардиоритма матери). //Автореф. лис.... канд. мед. наук. - Новосибирск. 2002. - 30 с.
7. Кулаков В.И., Серов В.Н., Демидов В.Н. и др. Алгоритм пренатального мониторинга // Акуш.Гинек, 2000. №5. С.56-59.
8. Мамиев О. Б. Клинические и прогностические критерии нормальной и нарушенной адаптации к родовому стрессу у матери и плода.-'. Диссер.... доктора мед. наук.- Казань, 2006.
9. Михайлов В.М. Вариабельность ритма сердца. Опыт практического применения метода. - Иваново, 2000. - 200 с.
10. Рец Ю.В., Ушакова Г.А., Кубасова Л.А. Нейровегетативная регуляция кардиоритма матери при угрозе преждевременных родов. 'Материалы VIII Всероссийского Форума "Мать и дитя". - М., 2006.- С 217-218 .
11. Серов В.Н., Стольников И.И. Прогностическое значение состояния вегетативной нервной системы и артериальной гипертензии у беременных с гестозом. //Акушерство и гинекология.-2006.-N 4.-С.19-22.
12. Heart Rate Variability: Standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use/ Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. //Circulation. - 1996,- V.93.- N 5,- P.1043-1065.
13. Milliez J., Cayol V. Palliative care with pregnant women "Best Pract. Res.Clin.Obstet.Gynecol. 2001. V. 15. №2. P. 323-331.