

ЛИТЕРАТУРА

1. Бандюкова В. А. Фенолоксиолиты растений, их эфиры и гликозиды // Химия природ. соединений. – 1983. – № 3. – С. 263–273.
2. Бандюкова В. А., Шинкаренко А. А., Казаков А. Л. Методы исследования природных флавоноидов. – Пятигорск, 1977. – 72 с.
3. Бубенчиков Р. А. Изучение фенольных соединений фиалки полевой методом ВЭЖХ // Химико-фармацевтический журнал. – 2005. – № 3. – С. 18–21.
4. Бубенчикова В. Н., Дроздова И. Л. Кумарины донника розлого // Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: сб. научных тр. (Пятигорская гос. фармацевт. акад.) – Пятигорск, 2003. – С. 14–15.
5. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Семейства Carifoliaceae – Plantaginaceae. – Л.: Наука, 1990. – 328 с.
6. Хроматография на бумаге / Под ред. И. М. Хайца, К. Мацека. – М., 1962. – 851 с.
7. Bryant E. T. A note of the differentiation between flavonoid glycosides and their aglycones // J. Amer. Pharm. Assoc. – 1950. – Vol. 39. – № 8. – P. 480–488.
8. Geissman T. A. Chemistry of flavonoid compounds. Oxford. – 1962. – 666 p.

Поступила 28.01.2009

О. Е. БУЙНОВА¹, Г. А. ПЕНЖОЯН², Ю. М. ПЕРОВ³

ПАРАМЕТРЫ СЕРДЕЧНО-ДЫХАТЕЛЬНОГО СИНХРОНИЗМА ПРИ ПЕРЕНОШЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

¹Кафедра акушерства и гинекологии КГМУ,
г. Краснодар, ул. Зиповская, 4/1;

²кафедра акушерства и гинекологии КМИ МУЗ ГБ № 2 «КМЛДО»,
г. Краснодар, ул. Красных Партизан, 6/2;

³кафедра нормальной физиологии КГМУ,
г. Краснодар, ул. Седина, 4

Проба сердечно-дыхательного синхронизма позволяет оценить готовность женского организма к родам. Эта возможность построена на отличии параметров сердечно-дыхательного синхронизма при переносенной и доношенной беременности.

Ключевые слова: сердечно-дыхательный синхронизм, переносенная беременность.

О. Е. BUINOVA¹, G. A. PENZHOJAN², J. M. PEROV³

PARAMETERS OF CARDIORESPIRATORY SYNCHRONISM TEST FOR POST-TERM PREGNANCY

¹Department of Gynecology Kuban state medical university, Zipovskaj, 4/1, Krasnodar;

²Department of Gynecology Kuban medical institute, hospital № 2, Red partisan, 6/2, Krasnodar;

³Department of Normal Physiology, Kuban state medical university, Sedin, 4, Krasnodar

Cardiorespiratory synchronism test given show the ready female organisms for childbirth and different parameters of cardiorespiratory synchronism for post term pregnancy and physiological pregnancy.

Key words: cardiorespiratory synchronism, post-term pregnancy.

Клинические симптомы переносенной беременности выражены неярко, часто основываются на субъективных данных, поэтому её диагностика вызывает значительные трудности. Диагноз переносенной беременности обычно ставят на основании анамнестических и объективных данных, результатов клинического, лабораторного и инструментального исследований. Исследование необходимо проводить в динамике. Очень важно не просто установить срок перенашивания беременности, но и выявить его характер – истинное перенашивание или пролонгирование беременности. Диагноз перенашивания подтверждают после родов при осмотре ребёнка и последа [6].

Известно, что физиологическое течение родов возможно лишь при наличии сформированной родовой доминанты, которая приходит на смену истощенной доминанте беременности и объединяет в единую динамическую систему как высшие, нервные центры, так и исполнительные органы [2].

Поэтому требуется объективная интегративная оценка готовности женского организма к родам. Для оценки готовности организма к родам М. З. Галустян и И. И. Куценко [1] использовали пробу сердечно-дыхательного синхронизма. Эта проба была предложена В. М. Покровским с соавторами [4] и апробирована для интегративной оценки функционального состояния различного контингента здоровых и больных людей [5].

Целью работы явилось определение параметров сердечно-дыхательного синхронизма у женщин с переносенной беременностью.

Материалы и методы исследования

Наблюдения были выполнены на беременных женщинах на базе перинатального центра МУЗ ГБ № 2 «КМЛДО» города Краснодара. Из 40 беременных женщин со сроком беременности 42 полные недели (294 дня) или более после первого дня последней менструации

на основании данных анамнеза, результатов акушерского обследования, данных кардиотокографии, ультразвукового сканирования плода и плаценты, доплерометрии кровотока в сосудах системы «мать – плацента – плод», биофизического профиля плода было отобрано 29 женщин с перенесенной беременностью. У данной группы осуществлялось определение уровня эстрогенов и прогестерона в плазме крови, а также по методике В. М. Покровского с соавторами [4] проводилась проба сердечно-дыхательного синхронизма.

Результаты и их обсуждение

Среди 29 наблюдаемых нами женщин с перенесенной беременностью первородящих было 12 (41,3%), повторнородящих – 6 (20,7%), повторнородящих – 11 (38,0%).

Возраст женщин с перенесенной беременностью колебался от 16 до 45 лет. Большинство первородящих были в возрасте 18–22 лет, повторнородящие – чаще 27–32 лет. Первородящие женщины старше 30 лет составляли 17,2%. У повторнородящих роды чаще происходили в 30–34 года. В возрасте 40 лет и старше роды разрешились в 6,9% случаев.

По данным анамнеза, среди 29 женщин с перенесенной беременностью 13 (44,8%) в детстве болели инфекционными заболеваниями (скарлатина, паротит).

Из 29 наблюдаемых женщин с перенесенной беременностью у 11 (37,9%) менархе появилось в возрасте 11–12 лет, в то время как у 8 (27,6%) менструации начались в 15–17 лет. Нарушение менструального цикла по типу опсоменореи имело место у 20,7% женщин, олигоменорея в анамнезе отмечалась у 10,3%, полименорея у 20,7% беременных.

Из гинекологического анамнеза женщин с перенесенной беременностью следует, что частота выявления инфекций, передающихся половым путем (хламидиоз, уреаплазмоз, микоплазмоз, трихомониаз, герпетическая инфекция), встречалась в 55,2%.

Хронические воспалительные заболевания придатков матки при перенесенной беременности отмечались в 27,6%.

По данным акушерского анамнеза, при анализе исхода предыдущих беременностей у повторнородящих оказалось, что осложненные искусственные аборты отмечались у 9 (31,0%) женщин с перенесенной беременностью.

Показатели окружности живота, высоты стояния дна матки над лоном, массы и роста у женщин с перенесенной беременностью представлены в таблице 1.

У наблюдаемых нами женщин с перенесенной беременностью прибавка массы тела за время беременности составила 14,2 + 0,5 килограмма; в 27,8%

Таблица 1

Показатели окружности живота, высоты стояния дна матки над лоном, массы и роста у женщин с перенесенной беременностью

Показатели	Величина
Высота стояния дна матки над лоном в сантиметрах	37,8±0,3
Окружность живота в сантиметрах	102,8±0,5
Масса тела в килограммах	77,9±0,4
Рост тела в сантиметрах	162,4±0,4

Таблица 2

Зрелость шейки матки у женщин с перенесенной беременностью

Степень зрелости шейки матки	%
Незрелая	27,6
Недостаточно зрелая	62,0
Зрелая	0,4

Таблица 3

Осложнения беременности у женщин с перенесенной беременностью

Осложнения беременности	%
Ранний токсикоз	20,7
Угроза выкидыша	3,4
Водянка беременных	20,7
Нефропатия	6,8
Анемия	3,4
Отсутствие осложнений	45,0

**Параметры сердечно-дыхательного синхронизма
у женщин с переносенной беременностью
и у женщин с доношенной на последней 40-й неделе беременности,
окончившейся физиологическими родами**

Параметры сердечно-дыхательного синхронизма	Статистические показатели	Переносенная беременность	*Доношенная беременность (40 недель)
Исходная частота сердечных сокращений в минуту	M	82,9	92,0
	±m	0,5	0,6
	P		<0,001
Исходная частота дыхания в минуту	M	18,0	15,3
	±m	0,1	0,6
	P		<0,001
Минимальная граница диапазона синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	M	89,4	97,3
	±m	0,5	1,7
	P		<0,001
Максимальная граница диапазона синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	M	96,2	115,6
	±m	0,5	0,2
	P		<0,001
Ширина диапазона синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	M	6,8	18,3
	±m	0,1	1,3
	P		<0,001
Длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона в кардиоциклах	M	16,1	12,6
	±m	0,3	0,8
	P		<0,001
Длительность развития синхронизации на максимальной границе диапазона в кардиоциклах	M	24,1	13,6
	±m	0,5	1,2
	P		<0,001
Длительность восстановления исходного ритма после прекращения пробы на минимальной границе в кардиоциклах	M	16,0	13,2
	±m	0,2	0,4
	P		<0,001
Длительность восстановления исходного ритма после прекращения пробы на максимальной границе в кардиоциклах	M	18,0	14,8
	±m	0,2	0,4
	P		<0,001
Разность между минимальной границей и исходной частотой сердечных сокращений в кардиоциклах	M	6,5	5,3
	±m	0,2	1,2
	P		>0,05

Примечание: * – данные нормы по М. З. Галустян, И. И. Куценко (2006).

случаев отмечалось анатомическое сужение таза; тазовое предлежание плода определялось в 10,3% случаев.

Данные о зрелости шейки матки у наблюдаемых нами женщин с переносенной беременностью представлены в таблице 2.

Осложнения беременности у женщин с переносенной беременностью представлены в таблице 3.

У всех наблюдаемых женщин с переносенной беременностью при проведении кардиотокографии обнаруживались выраженные в той или иной степени признаки внутриутробного страдания плода: снижение амплитуды осцилляций, появление поздних децелераций различной степени выраженности. У 75,8% сердечная деятельность плода во время беременности по шкале Г. М. Савельевой оценивалась в 5–7 баллов, что указывало на начальные признаки нарушения жизне-

деятельности плода. У 14,2% эта оценка составляла менее 5 баллов. Это говорило о серьезных изменениях состояния плода.

При ультразвуковом исследовании у всех женщин с переносенной беременностью отмечались уменьшение толщины плаценты, наличие в ней петрификатов, кист, маловодие, отсутствие прироста биометрических параметров плода при динамическом исследовании, утолщение костей черепа, снижение двигательной активности, уменьшение частоты дыхательных движений плода.

При доплерометрическом исследовании регистрировали снижение маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровотока, что свидетельствовало о гипоксии плода. У 17,2% женщин отмечалось существенное повышение резистентности в артериях пуповины и в средней мозговой артерии плода.

По критериям оценки биофизических параметров биофизический профиль плода оценивался у 79,3% в 7 – 8 баллов (сомнительное состояние плода и возможность развития осложнений) и у 20,7% в 5–4 балла, что указывало на наличие выраженной гипоксии плода и высокий риск развития перинатальных осложнений.

При переношенной беременности ширина диапазона сердечно-дыхательного синхронизма была меньше, чем при доношенной беременности на последней, 40-й неделе, на 62,8% (табл. 4).

Длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона сердечно-дыхательного синхронизма при переношенной беременности была больше таковой при доношенной беременности (40 недель) на 27,8%.

Длительность развития синхронизации на максимальной границе диапазона сердечно-дыхательного синхронизма у женщин с переношенной беременностью была больше таковой у женщин с доношенной беременностью (40 недель) на 77,2%.

Длительность восстановления исходного ритма сердцебиений после прекращения пробы на минимальной границе диапазона синхронизации при переношенной беременности больше, чем при доношенной (40 недель), на 21,2%.

Длительность восстановления исходного ритма сердцебиений после прекращения пробы на максимальной границе диапазона синхронизации при переношенной беременности больше, чем при доношенной (40 недель), на 21,6%.

Таблица 5

**Параметры сердечно-дыхательного синхронизма
у женщин с переношенной беременностью
и у женщин с доношенной на последней 39-й неделе беременности,
окончившейся физиологическими родами**

Параметры сердечно-дыхательного синхронизма	Статистические показатели	Переношенная беременность	*Доношенная беременность (39 недель)
Исходная частота сердечных сокращений в минуту	M ±m P	82,9 0,5	98,6 0,9 <0,001
Исходная частота дыхания в минуту	M ±m P	18,0 0,1	20,0 0,6 <0,001
Минимальная граница диапазона синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	M ±m P	89,4 0,5	102,4 1,2 <0,001
Максимальная граница диапазона синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	M ±m P	96,2 0,5	119,4 0,2 <0,001
Ширина диапазона синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	M ±m P	6,8 0,1	17,0 1,1 <0,001
Длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона в кардиоциклах	M ±m P	16,1 0,3	13,6 0,6 <0,001
Длительность развития синхронизации на максимальной границе диапазона в кардиоциклах	M ±m P	24,1 0,5	13,6 1,1 <0,001
Длительность восстановления исходного ритма после прекращения пробы на минимальной границе в кардиоциклах	M ±m P	16,0 0,2	13,8 0,3 <0,001
Длительность восстановления исходного ритма после прекращения пробы на максимальной границе в кардиоциклах	M ±m P	18,0 0,2	15,0 0,4 <0,001
Разность между минимальной границей и исходной частотой сердечных сокращений в кардиоциклах	M ±m P	6,5 0,2	3,8 0,3 <0,001

Примечание: * – данные нормы по М. З. Галустьян, И. И. Куценко (2006).

**Параметры сердечно-дыхательного синхронизма
у женщин с переносенной беременностью
и у женщин с доношенной на последней 38-й неделе беременности,
окончившейся физиологическими родами**

Параметры сердечно-дыхательного синхронизма	Статистические показатели	Переносенная беременность	*Доношенная беременность (38 недель)
Исходная частота сердечных сокращений в минуту	M	82,9	88,3
	±m		2,3
	P	0,5	>0,05
Исходная частота дыхания в минуту	M	18,0	17,5
	±m	0,1	0,5
	P		>0,05
Минимальная граница диапазона синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	M	89,4	91,8
	±m	0,5	1,3
	P		>0,05
Максимальная граница диапазона синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	M	96,2	107,6
	±m	0,5	1,3
	P		<0,001
Ширина диапазона синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	M	6,8	15,8
	±m	0,1	0,8
	P		<0,001
Длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона в кардиоциклах	M	16,1	14,5
	±m	0,3	0,4
	P		<0,001
Длительность развития синхронизации на максимальной границе диапазона в кардиоциклах	M	24,1	14,8
	±m	0,5	0,2
	P		<0,001
Длительность восстановления исходного ритма после прекращения пробы на минимальной границе в кардиоциклах	M	16,0	14,8
	±m	0,2	0,2
	P		<0,001
Длительность восстановления исходного ритма после прекращения пробы на максимальной границе в кардиоциклах	M	18,0	15,5
	±m	0,2	0,4
	P		<0,001
Разность между минимальной границей и исходной частотой сердечных сокращений в кардиоциклах	M	6,5	3,5
	±m	0,2	0,4
	P		<0,001

Примечание: * – данные нормы по М. З. Галустян, И. И. Куценко (2006).

Таблица 7

**Концентрация эстрогенов и прогестерона (в нмоль/л) в плазме крови
при доношенной и пролонгированной беременности**

Эстрогены	Доношенная беременность	Переносенная беременность
Эстрон	120,0±15,2	42,2±10,3 P<0,001
Эстрадиол	72,7±6,3	20,0±7,4 P>0,05
Эстриол	340,5±23,4	89,6±16,5 P<0,01
Сумма эстрогенов	533,2±34,7	151,8±20,0 P<0,001
Прогестерон	508,6±22,3	580,2±24,6 P>0,05

При переношенной беременности ширина диапазона сердечно-дыхательного синхронизма была меньше, чем при доношенной беременности на последней 39-й неделе, на 60,0% (табл. 5).

Длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона сердечно-дыхательного синхронизма при переношенной беременности была больше таковой при доношенной беременности (39 недель) на 18,4%.

Длительность развития синхронизации на максимальной границе диапазона сердечно-дыхательного синхронизма у женщин с переношенной беременностью была больше таковой у женщин с доношенной беременностью (39 недель) на 77,2%.

Длительность восстановления исходного ритма сердцебиений после прекращения пробы на минимальной границе диапазона синхронизации при переношенной беременности больше, чем при доношенной (39 недель), на 15,9%.

Длительность восстановления исходного ритма сердцебиений после прекращения пробы на максимальной границе диапазона синхронизации при переношенной беременности больше, чем при доношенной (39 недель), на 20,0%.

При переношенной беременности ширина диапазона сердечно-дыхательного синхронизма была меньше, чем при доношенной беременности на последней 38-й неделе, на 57,0% (табл. 6).

Длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона сердечно-дыхательного синхронизма при переношенной беременности была больше таковой при доношенной беременности (38 недель) на 11,1%.

Длительность развития синхронизации на максимальной границе диапазона сердечно-дыхательного синхронизма у женщин с переношенной беременностью была больше таковой у женщин с доношенной беременностью (38 недель) на 62,8%.

Длительность восстановления исходного ритма сердцебиений после прекращения пробы на минимальной границе диапазона синхронизации при переношенной беременности больше, чем при доношенной (38 недель), на 8,1%.

Длительность восстановления исходного ритма сердцебиений после прекращения пробы на максимальной границе диапазона синхронизации при переношенной беременности больше, чем при доношенной (38 недель), на 16,1%.

Таким образом, при переношенной беременности ширина диапазона сердечно-дыхательного синхронизма была меньше, чем при доношенной беременности на 38, 39, 40-й неделях.

Уменьшение ширины диапазона синхронизации у беременных может быть связано с уменьшением уровня эстрогенов. Как показывают результаты нашего исследования, при переношенной беременности уровень суммарных эстрогенов был ниже нормы. Причем содержание эстрогенов было понижено в основном за счет эстриола (табл. 7).

Недостаточность эстрогенных гормонов является одним из факторов нарушения подготовки шейки матки и нижнего сегмента к родам, и, как результат, происходит перенашивание беременности [6].

С другой стороны, уменьшение ширины диапазона, увеличение длительности развития сердечно-дыхательного синхронизма, увеличение длительности восстановления исходного ритма сердцебиений после прекращения пробы свидетельствуют о снижении нервно-регуляторных возможностей организма [5]. Главными патогенетическими факторами, обуславливающими перенашивание беременности, являются функциональные сдвиги в центральной нервной системе [6].

Таким образом, динамика параметров сердечно-дыхательного синхронизма хорошо согласуется с патогенетическими представлениями о переношенной беременности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Галустян М. З., Куценко И. И. Оценка регуляторно-адаптивных возможностей организма беременных женщин для определения готовности организма к родам // Кубанский научный медицинский вестник. – 2006. – № 9 (90). – С. 96–101.
2. Дуда В. И., Дуда Вл. И., Дуда И. В. Физиологическое акушерство. – Минск, 2000. – 447 с.
3. Покровский В. М. Формирование ритма сердца в организме человека и животных. – Краснодар, 2007. – 143 с.
4. Покровский В. М., Абушкевич В. Г., Борисова И. И., Потягайло Е. Г., Похотько А. Г., Хакон С. М., Харитоновна Е. В. Сердечно-дыхательный синхронизм у человека // Физиология человека. – 2002. – Т. 28. – № 6. – С. 116–119.
5. Покровский В. М., Абушкевич В. Г. Проба сердечно-дыхательного синхронизма – метод оценки регуляторно-адаптивного статуса в клинике // Кубан. науч. мед. вестн. – 2005. – № 7–8 (80–81). – С. 98–103.
6. Чернуха Е. А. Переношенная и пролонгированная беременность. – М., 2007. – 207 с.

Поступила 19.02.2009

**И. О. БУШТЫРЕВА¹, М. П. КУРОЧКА¹, О. В. ГАЙДА¹, Т. Е. ФЕОКТИСТОВА¹,
Е. Ю. ЛЕБЕДЕНКО¹, В. С. КАКУРИНА¹, Т. А. ЗЫКОВА³, В. В. ВОЛОШИН²**

ТРИГГЕРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПРИ ГЕСТОЗЕ В РЕАЛИЗАЦИИ ИСХОДОВ ДЛЯ ПЛОДА

¹Кафедра акушерства и гинекологии № 3 ФПК и ППС,

²кафедра патологической анатомии

ГОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет
Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»,

г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 33;

³МЛПУЗ КДЦ «Здоровье», клиничко-диагностическая лаборатория,

г. Ростов-на-Дону, пер. Доломановский, 70/3. Тел. 8-918-545-85-78. E-mail: gajdaoksana@mail.ru