

4. Воробьев А. А., Бондаренко В. М., Лыкова Е. А. и др. Микробиологические нарушения при клинической патологии и их коррекция бифидосодержащими пробиотиками // Вестник РАМН. – 2004. – № 2. – С. 13–17.

5. Лебедев В. В., Авдеева М. Г., Шубич М. Г. и др. Иктерогеморрагический лептоспироз. – Краснодар: Советская Кубань, 2001. – 207 с.

6. Лебедев В. В., Кокуева О. В., Абидов М. Т. и др. Дисбиоз кишечника. Синдром раздраженной кишки. – Краснодар: Советская Кубань, 2003. – 126 с.

7. Лобзин Ю. В., Захаренко С. М., Плотников К. П. Дисбактериоз, или Полезны ли антибиотики. – СПб: СпецЛит, 2002. – 190 с.

8. Шавкунова Р. Г., Журавлева Е. В., Городин В. Н. Лабораторная диагностика лептоспироза: Материалы I Все-

российского ежегодного конгресса по инфекционным болезням // Журнал «Инфекционные болезни». – 2009. – Т. 7. – С. 231–232.

9. Abdulkader R. C., Daher E. F., Camargo E. D., Spinosa C., da Silva M. V. Leptospirosis severity may be associated with the intensity of humoral immune response // Rev. Inst. Med. Trop. San Paulo. – 2002. – Vol. 44. № 2. – P. 79–83.

10. Krause R., Krejs G., Wenisch C., et al. Elevated fecal Candida counts in patients with antibiotic-associated diarrhea: role of soluble fecal substances. Clinical and Diagnostic Laboratory Immunology. – 2003. – Vol. 10 (1). – P. 67–168.

Поступила 20.04.2010

Е. С. ЛЕБЕДЕНКО

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С ОЖИРЕНИЕМ

МУЗ «Городская клиническая больница» № 2 «КМЛДО»,
Россия, 350012, г. Краснодар, ул. Красных партизан, 6/2.
E-mail: eslebedenko@mail.ru, тел. 2-22-04-83

Одним из дополнительных методов прогнозирования выбора эффективной тактики ведения и метода родоразрешения беременных с ожирением является оценка их регуляторно-адаптивных возможностей. Инструментом такой оценки является проба сердечно-дыхательного синхронизма.

Ключевые слова: беременность, ожирение, сердечно-дыхательный синхронизм.

Е. С. ЛЕБЕДЕНКО

FORECASTING OF PROCEDURES EFFICIENCY OF TACTICS OF CONDUCTION OF THE PREGNANT WOMEN WITH OBESITY

Municipal health care Institution – municipal hospital 2, KMLDO,
Russia, 350012, Krasnodar, Krasnykh Partizan str., 6/2. E-mail: eslebedenko@mail.ru, tel. 2-22-04-83

It is offered to forecast the procedures efficiency of conceptions of the pregnant women with obesity according to their regulatory-adaptive possibilities. An instrument for such assessment is a cardiorespiratory synchronism test.

Key words: cardiorespiratory synchronism, pregnant, obesity.

Ожирение – одна из самых распространенных форм нарушений жирового обмена, причем частота его не имеет тенденции к снижению, особенно в экономически развитых странах, где число беременных с этой патологией достигает 15,5–26,9% [6]. Ожирение отрицательно влияет на функцию различных органов и систем организма, создавая предпосылки для развития экстрагенитальных заболеваний и снижения сопротивляемости инфекции [2, 6], повышающих риск развития патологического течения беременности, родов, послеродового периода у женщин и перинатальной заболеваемости и смертности у новорожденных [6, 7]. Несмотря на широкое распространение ожирения среди беременных и доказанную его обусловленность социально-экономическими и экологическими факторами современной жизни, в литературе последних лет не уделяется должного внимания акушерским и перинатальным аспектам проблемы, нет достоверных данных о реальности коррекции нарушений фетоплацентарного гомеостаза с целью профилактики осложненного

течения беременности, родов и улучшения перинатальных показателей в этой постоянно увеличивающейся когорте женщин [7].

Тактика ведения беременных с ожирением и метод родоразрешения определяются наличием и тяжестью сопутствующей патологии. В одних случаях роды протекают консервативно, а в других они осложняются развитием аномалий родовой деятельности, когда приходится родоразрешение проводить путем кесарева сечения.

Четких критериев для прогнозирования развития аномалий родовой деятельности и выбора оптимального метода родоразрешения беременных с ожирением на сегодняшний день нет [7].

Поскольку ожирение влияет на весь организм в целом, для выбора эффективной тактики ведения беременных целесообразно оценивать их регуляторно-адаптивные возможности. В качестве такой оценки может служить проба сердечно-дыхательного синхронизма, разработанная В. М. Покровским с соавторами [4, 5].

Целью работы явилось изучение возможности прогнозирования выбора эффективной тактики ведения и метода родоразрешения беременных с ожирением по оценке их регуляторно-адаптивных возможностей.

Материалы и методы исследования

На базе перинатального центра МУЗ ГБ № 2 «КМЛДО» города Краснодара были выполнены наблюдения на беременных женщинах (38–40 недель беременности) с экзогенно-конституциональным ожирением II–III степени. Степень ожирения определяли по формуле Брока. Наряду с общепринятым акушерским обследованием проводили: кардиотокографию, ультразвуковое сканирование плода и плаценты, доплерометрию кровотока в маточной, пуповинной, среднемозговой артериях, определяли биофизический профиль плода. Дважды с интервалом в 14 дней по методике В. М. Покровского с соавторами [4, 5] проводили пробу сердечно-дыхательного синхронизма. После родоразрешения среди наблюдаемых беременных были отобраны 10 женщин, у которых беременность закончилась консервативными родами (1-я группа), и 10 беременных, у которых по медицинским показаниям было произведено кесарево сечение (2-я группа). У этих двух групп было проведено сравнение параметров сердечно-дыхательного синхронизма по диапазону синхронизации (ДС), длительности его развития на минимальной границе диапа-

зона (Дл Рмин.) и индексу регуляторно-адаптивного статуса. Индекс регуляторно-адаптивного статуса (ИРАС) рассчитывали по формуле: ИРАС = ДС/ДлР мин. гр. $\times 100$, а по нему – регуляторно-адаптивные возможности организма [3].

Полученные результаты и их обсуждение

Среди наблюдаемых беременных женщин 18,5% имели ожирение II–III степени.

Среди 20 отобранных беременных женщин первородящих было 50,0%, повторнобеременных первородящих – 30,0%, повторнородящих – 50,0%.

Возраст женщин с перенесенной беременностью колебался от 18 до 34 лет. Первородящие были в возрасте 18–26 лет, повторнобеременные первородящие чаще в возрасте 22–32 лет, повторнородящие – 24–34 лет.

Эти отобранные пациентки жаловались на слабость (70,0%), снижение работоспособности (65,0%), чувство полноты в области правого подреберья (45,0%), диспептические явления (50,0%), пастозность нижних конечностей (40,0%), отеки конечностей (40,0), головную боль (45,0%).

У 30,0% женщин с ожирением имело место ожирение у их родителей.

У 50,0% менархе появлялись в возрасте 11–12 лет, в то время как у 30,0% – с 15–17 лет. Замедление становления менструального цикла (свыше 1 года) наблю-

Таблица 1

Параметры сердечно-дыхательного синхронизма у здоровых беременных и беременных женщин с ожирением II–III степени на 38-й неделе беременности

Параметры сердечно-дыхательного синхронизма	Здоровые беременные*	Беременные с ожирением II–III степени	
		1-я группа	2-я группа
	М $\pm$ m 1	М $\pm$ m 2	М $\pm$ m 3
Диапазон синхронизации в кариореспираторных циклах в минуту	12,8 $\pm$ 0,9	6,6 $\pm$ 0,2 P ₁ < 0,001	4,7 $\pm$ 0,2 P ₂ < 0,001 P ₃ < 0,001
Длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона в кардиоциклах	15,0 $\pm$ 0,2	19,8 $\pm$ 0,7 P ₁ < 0,001	20,5 $\pm$ 0,4 P ₂ < 0,001 P ₃ > 0,05
Длительность развития синхронизации на максимальной границе диапазона в кардиоциклах	18,2 $\pm$ 0,8	21,6 $\pm$ 0,4 P ₁ < 0,001	22,3 $\pm$ 0,6 P ₂ < 0,001 P ₃ > 0,05
Длительность восстановления исходного ритма после прекращения пробы на минимальной границе в кардиоциклах	15,3 $\pm$ 0,2	17,8 $\pm$ 0,4 P ₁ < 0,001	18,3 $\pm$ 0,7 P ₂ < 0,001 P ₃ > 0,05
Длительность восстановления исходного ритма после прекращения пробы на максимальной границе в кардиоциклах	17,5 $\pm$ 0,3	21,3 $\pm$ 0,4 P ₁ < 0,001	22,1 $\pm$ 0,8 P ₂ < 0,001 P ₃ > 0,05
Индекс регуляторно-адаптивного статуса	85	33	23
Регуляторно-адаптивные возможности организма	Хорошие	Удовлетворительные	Низкие

Примечание: * – данные нормы [1]; P₁ – показатель достоверности между данными столбцов 1 и 2. Соответственно P₂ – между 1 и 3, P₃ – между 2 и 3.

далось у 20,0%. Неустановившийся менструальный цикл имел место у 6,5% женщин. Нерегулярные менструации наблюдались у 15,0%. Короткие менструации (до 3 дней) были отмечены у 20,0%, а длительные менструации (6–7 дней) – у 30,0% женщин.

Хронические воспалительные заболевания придатков матки при перенесенной беременности отмечались в 35,0%.

По данным акушерского анамнеза, при анализе исхода предыдущих беременностей у повторнородящих оказалось, что осложненные искусственные аборты отмечались у 15,0% женщин.

По данным анамнеза, у 20,0% беременных имел место ранний токсикоз, а у 45,0% – гестоз.

У 30,0% беременных гестоз проявлялся в отчетно-гипертоической форме в 30–32 недели беременности.

Артериальная гипотензия наблюдалась у 15,0% беременных женщин.

У всех беременных отмечался быстрый прирост массы тела. Все беременные характеризовались избыточным отложением жира в области молочных желез, ягодиц, бедер и живота.

У 50,0% беременных с ожирением отмечалась слабость родовой деятельности.

Перенашивание беременности наблюдалось у 40,0% беременных. При проведении кардиотокографии обнаруживались выраженные в той или иной степени признаки внутриутробного страдания плода: снижение амплитуды осцилляций, появление поздних децелераций различной степени выраженности. Среди этой категории женщин у 50,0% сердечная деятельность плода во время беременности по шкале Fisher (Фишера) оценивалась в 5–7 баллов, что указывало на начальные признаки нарушения жизнедеятельности плода.

При ультразвуковом исследовании у всех женщин с перенесенной 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 20,0% женщин отмечалось существенное повышение резистентности в артериях пуповины и в средней мозговой артерии плода.

По критериям оценки биофизических параметров биофизический профиль плода оценивался у 50,0% в 7–8 баллов и у 50,0% – в 4–5 баллов, что указывало на наличие выраженной гипоксии плода и высокий риск развития перинатальных осложнений.

Протеинурия имела место у 40,0% беременных женщин, у 15,0% была гематурия с лейкоцитурией и цилиндрурией. У 15,0% была гипоглобулинемия, а у 20,0% – гиперглобулинемия. У 30% отмечалось повышение активности аминотрансфераз (АСТ). Повышенный уровень липидов в крови был у 25,0%. У 20,0% имела место гипербилирубинемия.

Параметры пробы сердечно-дыхательного синхронизма у наблюдаемых беременных с ожирением II–III степени отличались от таковых у здоровых беременных (табл. 1).

По отношению к здоровым беременным у женщин с ожирением II–III степени на 38-й неделе беременности, которая закончилась консервативными родами

(1-я группа), диапазон сердечно-дыхательного синхронизма был меньше на 48,4%; длительность развития сердечно-дыхательного синхронизма была больше на минимальной границе диапазона синхронизации на 32,0%, а на максимальной границе – на 18,7%; длительность восстановления исходного ритма сердца после прекращения пробы была больше на минимальной границе диапазона на 16,3% и на максимальной границе на 21,7%. Индекс регуляторно-адаптивного статуса был меньше по отношению к здоровым на 61,2%.

У беременных, у которых родоразрешение в последующем на 40-й неделе было осуществлено путем кесарева сечения (2-я группа), на 38-й неделе диапазон был меньше на 63,3%; длительность развития на минимальной границе диапазона синхронизации была больше на 36,7%, на максимальной – на 22,5%; длительность восстановления исходного ритма сердца после прекращения пробы на минимальной границе диапазона была больше на 19,6% и на максимальной границе – на 26,3%. Индекс регуляторно-адаптивного статуса был меньше по отношению к здоровым на 73,0%.

Диапазон синхронизации у беременных 2-й группы был меньше, чем у беременных 1-й группы, на 28,8%.

Уменьшение диапазона синхронизации, индекса регуляторно-адаптивного статуса, увеличение длительности развития синхронизации, длительности восстановления свидетельствуют об уменьшении функционально-адаптивных возможностей организма [3, 5]. Таким образом, параметры пробы сердечно-дыхательного синхронизма свидетельствуют об уменьшении функционально-адаптивных возможностей у беременных женщин с ожирением II–III степени на 38-й неделе беременности.

В ходе ведения беременных с ожирением – ограничение по калорийности, сбалансированное питание, утренняя зарядка, лечебная гимнастика и лечение сопутствующей патологии. У части беременных имела место значительная положительная динамика параметров сердечно-дыхательного синхронизма через 14 дней после первой пробы (табл. 2). Так, у беременных 1-й группы диапазон сердечно-дыхательного синхронизма увеличился на 131,8%. Индекс регуляторно-адаптивного статуса увеличился на 224,2%. Длительность развития сердечно-дыхательного синхронизма на минимальной границе диапазона синхронизации уменьшилась на 27,8%, а на максимальной границе – на 32,9%. Длительность восстановления исходного ритма сердца после прекращения пробы на минимальной границе диапазона уменьшилась на 23,6% и на максимальной границе – на 29,1%.

Следует отметить, что на 40-й неделе у беременных женщин 1-й группы диапазон синхронизации только на 16,4% был меньше, чем у здоровых (табл. 3). Остальные значения параметров сердечно-дыхательного синхронизма достоверно не отличались от аналогичных у здоровых беременных женщин. Родоразрешение у них было осуществлено консервативным путем.

Через 2 недели (на 40-й неделе) у беременных 2-й группы значения параметров сердечно-дыхательного синхронизма достоверно не изменялись (табл. 4).

На 40-й неделе беременности у женщин 2-й группы по отношению к здоровым беременным диапазон синхронизации была меньше на 73,2%; индекс регуляторно-адаптивного статуса меньше на 83,4%;

Таблица 2

**Параметры сердечно-дыхательного синхронизма
у беременных женщин с ожирением II–III степени
на 38-й и 40-й неделе, родоразрешение
у которых окончилось консервативными родами**

Параметры сердечно-дыхательного синхронизма	Статисти- ческие показатели	38 недель	40 недель
Диапазон синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	$M \pm m$ P	$6,6 \pm 0,2$	$15,3 \pm 0,2$ <0,001
Длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона в кардиоциклах	$M \pm m$ P	$19,8 \pm 0,7$	$14,3 \pm 0,9$ <0,001
Длительность развития синхронизации на максимальной границе диапазона в кардиоциклах	$M \pm m$ P	$21,6 \pm 0,4$	$14,5 \pm 0,7$ <0,001
Длительность восстановления исходного ритма после прекращения пробы на минимальной границе в кардиоциклах	$M \pm m$ P	$17,8 \pm 0,4$	$13,6 \pm 0,4$ <0,001
Длительность восстановления исходного ритма после прекращения пробы на максимальной границе в кардиоциклах	$M \pm m$ P	$21,3 \pm 0,4$	$15,1 \pm 0,6$ <0,001
Индекс регуляторно-адаптивного статуса		33	107
Регуляторно-адаптивные возможности организма		Удовлетво- рительные	Высокие

Таблица 3

**Параметры сердечно-дыхательного синхронизма
у здоровых беременных и беременных женщин
с ожирением II–III степени на 40-й неделе беременности**

Параметры сердечно-дыхательного синхронизма	Здоровые беремен- ные*	Беременные с ожирением II–III степени	
		1-я группа	2-я группа
	$M \pm m$ 1	$M \pm m$ 2	$M \pm m$ 3
Диапазон синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	$18,3 \pm 1,3$	$15,3 \pm 0,2$ $P_1 < 0,001$	$4,9 \pm 0,2$ $P_2 < 0,001$ $P_3 < 0,001$
Длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона в кардиоциклах	$12,6 \pm 0,8$	$14,3 \pm 0,9$ $P_1 > 0,05$	$19,8 \pm 0,9$ $P_2 < 0,001$ $P_3 < 0,001$
Длительность развития синхронизации на максимальной границе диапазона в кардиоциклах	$13,6 \pm 1,2$	$14,5 \pm 0,7$ $P_1 > 0,05$	$19,2 \pm 0,7$ $P_2 < 0,001$ $P_3 < 0,001$
Длительность восстановления исходного ритма после прекращения пробы на минимальной границе в кардиоциклах	$13,2 \pm 0,4$	$13,6 \pm 0,4$ $P_1 > 0,05$	$16,5 \pm 0,7$ $P_2 < 0,001$ $P_3 < 0,001$
Длительность восстановления исходного ритма после прекращения пробы на максимальной границе в кардиоциклах	$14,8 \pm 0,4$	$15,1 \pm 0,6$ $P_1 > 0,05$	$18,7 \pm 0,9$ $P_2 < 0,001$ $P_3 < 0,001$
Индекс регуляторно-адаптивного статуса	145	107	24
Регуляторно-адаптивные возможности организма	Высокие	Высокие	Низкие

Примечание: * – данные нормы по [1]; P_1 – показатель достоверности между данными столбцов 1 и 2. Соответственно P_2 – между 1 и 3, P_3 – между 2 и 3.

Параметры сердечно-дыхательного синхронизма у беременных женщин с ожирением II–III степени на 38-й и 40-й неделе, родоразрешение у которых было осуществлено путем кесарева сечения

Параметры сердечно-дыхательного синхронизма	Статистические показатели	38 недель	40 недель
Ширина диапазона синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	$M \pm m$ P	$4,7 \pm 0,2$	$4,9 \pm 0,2$ >0,05
Длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона в кардиоциклах	$M \pm m$ P	$20,5 \pm 0,4$	$19,8 \pm 0,9$ >0,05
Длительность развития синхронизации на максимальной границе диапазона в кардиоциклах	$M \pm m$ P	$22,3 \pm 0,6$	$19,2 \pm 0,7$ >0,05
Длительность восстановления исходного ритма после прекращения пробы на минимальной границе в кардиоциклах	$M \pm m$ P	$18,3 \pm 0,7$	$16,5 \pm 0,7$ >0,05
Длительность восстановления исходного ритма после прекращения пробы на максимальной границе в кардиоциклах	$M \pm m$ P	$22,1 \pm 0,8$	$18,7 \pm 0,9$ >0,05
Индекс регуляторно-адаптивного статуса		23	24
Регуляторно-адаптивные возможности организма		Низкие	Низкие

длительность развития сердечно-дыхательного синхронизма была больше на минимальной границе диапазона синхронизации на 43,7%, на максимальной – на 41,1%; длительность восстановления исходного ритма сердца после прекращения пробы на минимальной границе диапазона была больше на 25,0%, а на максимальной границе – на 26,4%.

У женщин 2-й группы по сравнению с 1-й группой на 40-й неделе беременности диапазон был меньше на 68,0%; индекс регуляторно-адаптивного статуса меньше на 77,6%, длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона больше на 38,4%, а на максимальной – на 32,4%; длительность восстановления исходного ритма сердца после прекращения пробы на минимальной границе диапазона была больше на 21,3%, а на максимальной границе – на 23,8%. Родоразрешение у них было осуществлено путем кесарева сечения.

Таким образом, оценка регуляторно-адаптивных возможностей организма беременных женщин с ожирением при помощи пробы сердечно-дыхательного синхронизма позволяет прогнозировать эффективность тактики их ведения с последующими консервативными родами или кесаревым сечением.

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. Луценко Н. С. Беременность и роды у женщин с ожирением. – Киев, 1986. – 285 с.
3. Покровский В. М. Сердечно-дыхательный синхронизм в оценке регуляторно-адаптивного статуса организма. – Краснодар, 2010.
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., Чернуха Г. Е. Ведение беременности и родов у женщин с ожирением // Акуш. и гин. – 1992. – № 1. – С. 68–73.
7. Шехтман М. М. Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных. – М., 2005. – 815 с.

Поступила 15.04.2010