

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

УДК 618.33.-334-336

А. Е. ЧЕРЕМИСИН, И. В. ПАХОМОВ, И. Р. ВЕККЕР, О. Д. КОНСТАНТИНОВА

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ФЕТО- И ДОППЛЕРОМЕТРИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ ЗАДЕРЖКИ РОСТА ПЛОДА

ГБОУ ВПО «Оренбургская государственная медицинская академия», г. Оренбург

A. E. CHEREMISIN, I. V. PAKHOMOV, I. R. VEKKER, O. D. KONSTANTINOVA

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF ULTRASOUND, FETO- AND DOPPLERMETRY IN DIFFERENT FORMS OF FETUS GROWTH DELAY

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: АКУШЕРСТВО, ДОППЛЕРОМЕТРИЯ, ФЕТОМЕТРИЯ, ЗАДЕРЖКА РОСТА ПЛОДА.

РЕЗЮМЕ: целью работы явилось провести ретроспективный анализ данных ультразвуковой фето- и плацентометрии, доплерометрического исследования кровотока в артериях пуповины, в среднелобковой артерии плода во 2 и 3-м триместре беременности. Исследование показало, что отставание фетометрических параметров при симметричной форме задержки роста плода происходит в первой половине беременности и сопровождается гемодинамическими нарушениями маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровообращения. Асимметричная форма задержки роста плода развивается после 30 недель беременности и характеризуется отставанием только размеров живота плода в большей степени, чем размеров головки плода, при которой происходит перераспределение кровотока в пользу центральной нервной системы.

KEY WORDS: OBSTETRICS, DOPPLERMETRY, FETOMETRY, FETUS GROWTH DELAY.

SUMMARY

The aim of the study was to conduct a retrospective analysis of ultrasound, feto- and placentometry, Dopplermetry investigations of the blood stream in the arteries of the umbilicus, middle cerebral artery of a fetus at the 2nd and 3rd tri-

mesters of pregnancy. Investigations showed that fetometry parameters of delay in a symmetrical form of fetus growth delay occurred during the first half of pregnancy, and it was accompanied by hemodynamic disorders in uterine-placental and fetus-placental blood circulation. Asymmetrical form of growth delay develops after 30th wk of pregnancy, and is characterized by a delay only in the abdominal size in the greater degree, than in fetus head size, in which redistribution of the blood stream occurs in a favour of the CNS.

ВВЕДЕНИЕ

Частота задержки роста плода (ЗРП) в России составляет 3,5-17,5% и занимает одно из ведущих мест в структуре перинатальной заболеваемости и смертности [Г. М. Савельева, М. А. Курцер, 2005]. Данная патология влияет не только на внутриутробное развитие плода, но и во многом на последующее развитие ребенка. Чем тяжелее степень задержки развития плода и выраженнее гемодинамические нарушения в системе мать - плацента - плод, тем хуже прогноз постнатального развития ребенка [Н. В. Афанасьева, И. В. Игнатко, 2005].

Традиционно при диагностике ЗРП учитывают данные наружного акушерского обследования (высота дна матки, окружность живота) и объем околоплодных вод. Однако применение только клинических методов позволяет диагностировать не более ¼ случаев ЗРП. «Золотым стандартом» диагностики ЗРП признана ультразвуковая фетометрия [М. В. Медведев, 2003].

Помимо ультразвуковой фетометрии, широкое применение получило доплерометрическое исследование кровотока в маточных, спиральных артериях, артериях пуповины и их терминальных ветвях, средней мозговой артерии. Допплерометрия позволяет прогнозировать возникновение плацентарной недостаточности на основании выявления патологических кривых скоростей кровотока в маточной артерии во 2-м триместре беременности,

Черемисин Алексей Евгеньевич – к. м. н., асс. кафедры акушерства и гинекологии, тел. (3532) 31-02-01

Пахомов Илья Викторович – аспирант кафедры акушерства и гинекологии, тел. (3532) 31-02-01

Веккер Игорь Рудольфович – к. м. н., доц. кафедры акушерства и гинекологии, тел. (3532) 31-02-01

Константинова Ольга Дмитриевна – д. м. н., проф., зав. кафедрой акушерства и гинекологии, orenaku@yandex.ru, тел. (3532) 31-02-01

особенно в 21–26 недель. Поэтому доплерометрии и эхографии принадлежит приоритет в выявлении группы беременных высокого риска по перинатальной патологии [А. В. Логвиненко, 2006].

С связи с этим целью работы явилось провести ретроспективный анализ данных ультразвуковой фето- и плацентометрии, доплерометрического исследования кровотока в артериях пуповины, в среднемозговой артерии плода во 2 и 3-м триместре беременности.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проведено в период с 2010 по 2011 годы на кафедре акушерства и гинекологии Оренбургской государственной медицинской академии (зав. каф. - проф. О. Д. Константинова) на базе Городского клинического перинатального центра города Оренбурга.

Проведен анализ 120 историй родов. Полученные данные были распределены на 4 группы:

- 1 группа (30 случаев) - контрольная, доношенные новорожденные от матерей с неосложненной беременностью.
- 2 группа (30 случаев) - доношенные новорожденные с легкой степенью задержки развития плода.
- 3 группа (30 случаев) - доношенные новорожденные с задержкой развития плода средней степени тяжести.
- 4 группа (30 случаев) - недоношенные новорожденные с задержкой развития плода средней и тяжелой степени.

Результаты исследования статистически оценивали по t-критерию Стьюдента, используя программу Microsoft Excel. Результаты статистической обработки полученных данных представлены по ходу изложения материала в соответствующих таблицах. Достоверными считались отличия при $p \leq 0,05$ (95%).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Для оценки итоговой информативности ультразвуковой фетометрии проведен детальный анализ ее результатов во 2 и 3-м триместре беременности. В I и во II группе средние значения бипариетального размера и окружности живота в сроках 20-22 нед. укладывались в нормативные показатели. В III и IV группах выявлено снижение темпов прироста данных размеров и уменьшение значений относительно гестационных норм, что свидетельствовало о формировании симметричной формы задержки развития плода.

В 3-м триместре беременности в сроках 32-36 недель в I и во II группе показатели укладывались в нормативные данные, а в III и IV снижались относитель-

но гестационных норм, причем окружность живота в большей степени, что свидетельствует о формировании асимметричной формы задержки развития плода (табл. 1).

В последние годы отмечается значительный интерес к доплерометрическому исследованию кровотока в системе маточных артерий, поскольку нарушение кровообращения играет основную роль в патогенезе развития фетоплацентарной недостаточности и задержки развития плода и значительно ухудшает прогноз психомоторного развития новорожденного.

С целью изучения особенностей гемодинамических нарушений в маточных артериях у беременных с задержкой развития плода были использованы значения индекса резистентности в правой и левой маточных артериях (табл. 2).

Сравнительный анализ полученных результатов исследования фетоплацентарного кровотока в основных (II, III, IV) группах показал, что по мере усугубления тяжести синдрома задержки развития плода повышается сосудистая резистентность в артерии пуповины и снижается в средней мозговой артерии. Эти изменения кровотока в системе мать – плацента – плод являются адаптационно-компенсаторной реакцией организма плода на развитие фетоплацентарной недостаточности, при которой перераспределяется кровоток в пользу центральной нервной системы.

ВЫВОДЫ

1. Отставание фетометрических параметров при симметричной форме задержки развития плода происходит в первой половине беременности и сопровождается гемодинамическими нарушениями маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровообращения (повышается сосудистая резистентность в маточных артериях, в артериях пуповины и снижается в средней мозговой артерии).

2. Асимметричная форма задержки роста плода развивается после 30 недель беременности и характеризуется отставанием только размеров живота плода в большей степени, чем размеров головки плода, при которой происходит перераспределение кровотока в пользу центральной нервной системы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проблема задержки развития плода остается актуальной в современной медицине. Своевременная диагностика данной патологии с применением современных эхографических критериев позволяет улучшить перинатальные исходы и снизить процент перинатальной заболеваемости и смертности у данного контингента беременных.

Таблица 1

Значения бипариетального размера (БПР) головы плода и окружности живота (ОЖ) плода в клинических группах во втором и третьем триместре беременности (M±S)

Сроки беременности, недели	Клинические группы							
	I группа (n=30)		II группа (n=30)		III группа (n=30)		IV группа (n=30)	
	БПР	ОЖ	БПР	ОЖ	БПР	ОЖ	БПР	ОЖ
20-22	54 ± 0,6	180 ± 1,7	52 ± 0,3	178 ± 0,8	50 ± 0,4	173 ± 0,8	48 ± 0,4	169 ± 1,8
30-32	84 ± 1,2	280 ± 0,4	82 ± 1,4	277 ± 1,2	79 ± 0,5	258 ± 0,1	77 ± 0,2	250 ± 0,2
35-36	90 ± 1,2	318 ± 0,6	86 ± 1,2	300 ± 1,2	82 ± 1,2	289 ± 0,1		

Таблица 2

Значения индекса резистентности в правой и левой маточных артериях, в артериях пуповины и в средней мозговой артерии плода в клинических группах (M±S)

Индекс резистентности	Клинические группы			
	I группа (n=30)	II группа (n=30)	III группа (n=30)	IV группа (n=30)
Правая маточная артерия	0,50 ± 0,14	0,58 ± 0,13	0,70 ± 0,16	0,97 ± 0,32
Левая маточная артерия	0,48 ± 0,11	0,57 ± 0,14	0,67 ± 0,18	0,84 ± 0,28
Пуповина	0,54 ± 0,14	0,58 ± 0,16	0,84 ± 0,18	0,98 ± 0,46
Средняя мозговая артерия	1,61 ± 0,26	1,23 ± 0,18	0,94 ± 0,2	0,8 ± 0,24

ЛИТЕРАТУРА:

1. Абрамченко, В. В. Клиническая перинатология / В. В. Абрамченко, Н. П. Шабалов. - Петрозаводск: Интеллект, 2006. - 424 с.

2. Афанасьева, Н. В. Исходы беременности и родов при фетоплацентарной недостаточности различной степени тяжести / Н. В. Афанасьева, И. В. Игнатко, А. Н. Стрижаков // *Вопр. гин., акуш. и перин.* - 2005. - Т. 3. - № 2. - С. 7-13.

3. Бунин, А. Т. Значение доплерометрии маточно-плацентарного кровотока в выборе тактики ведения беременности и метода родоразрешения / А. Т. Бунин, А. Н. Стрижаков, М. В. Медведев // *Акушерство и гинекология.* - 2005. - № 3. - С. 24-27.

4. Воскресенский, С. Л. Оценка состояния плода. Кардиотокография. Допплерометрия. Биофизический профиль: учебное пособие / С. Л. Воскресенский. - Минск: Книжный дом, 2004. - 304 с.

5. Демидов, В. Н. Новый простой способ ультразвуковой диагностики гипотрофии плода / В. Н. Демидов, Б. Е. Розенфельд, О. Ю. Огай // *Ультразв. диагн. в акуш., гин. и пед.* - 2001. - Т. 9. - № 3. - С. 180-184.

6. Козлова, Л. В. Плацентарная недостаточность, ее влияние на плод и новорожденного / Л. В. Козлова, Н. К. Никифоровский. - Смоленск: Мир, 2002. - 37 с.

7. Логвиненко, А. В. Применение доплерометрии для оценки состояния плода в III триместре беременно-

сти / А. В. Логвиненко, В. Н. Демидов // *Вопр. охр. мат. и дет.* - 2006. - № 10. - С. 41-45.

8. Медведев, М. В. Допплеровские исследования кровотока в ранние сроки беременности. Маточные артерии / М. В. Медведев // *Пренатальная диагностика.* - 2003. - Т. 2. - № 4. - С. 255-263.

9. Медведев, М. В. Допплерография в акушерстве / М. В. Медведев, А. Курьяк, Е. В. Юдина. - М.: Реальное время, 2008. - С. 63-77.

10. Милованов, А. П. Патология системы мать – плацента – плод / А. П. Милованов. - М.: Медицина, 2006. - 448 с.

11. Савельева, Г. М. Интранатальная охрана здоровья плода. Достижения и перспективы / Г. М. Савельева, М. А. Курцер, П. А. Клименко // *Акуш. и гин.* - 2005. - № 3. - С. 3-7.

12. Серов, В. Н. Синдром задержки развития плода / В. Н. Серов // *Рус. мед. журн.* - 2005. - Т. 13. - С. 31-33.

13. Стрижаков, А. Н. Фетоплацентарная недостаточность: патогенез, диагностика, акушерская тактика / А. Н. Стрижаков, И. В. Игнатко, О. Р. Баев // *Материалы V Российского форума «Мать и дитя», 2004 г.* - Москва, 2004. - С. 222-225.

14. Rani, N. Growth retardation in fetuses with gastroschisis / N. Rani, D. Richards // *J. Ultrasound Med.* - 2007. - Vol. 16. - N 1. - P. 13-16.