

# ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РИСКА АКУШЕРСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БЕРЕМЕННЫХ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЧЕК МЕТОДОМ ДОППЛЕРОМЕТРИИ КРОВОТОКА МАТОЧНЫХ АРТЕРИЙ

И. Н. САФОНОВА

## PROGNOSIS OF RISK OF OBSTETRIC COMPLICATIONS IN PREGNANT WITH INFLAMMATORY DISEASES OF THE KIDNEYS USING DOPPLEROMETRY OF UTERINE ARTERIES BLOOD FLOW

I. N. SAFONOVA

*Харьковская медицинская академия последипломного образования*

Приведены данные о возможностях использования ультразвуковой доплерометрии маточных артерий у беременных для прогнозирования преждевременных родов, преэклампсии, преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты, несостоятельности послеоперационного рубца матки. Определены численные критерии нарушения индексов сосудистого сопротивления в маточных артериях при повышенном риске развития определенных акушерских осложнений.

*Ключевые слова:* доплерография, маточные артерии, акушерские осложнения, патология почек.

The data about the capabilities of ultrasound dopplerometry of uterine arteries in pregnant with the purpose of prognosis of premature birth, pre-eclampsia, preterm detachment of normally located placenta, incapability of the post-operative scar of the uterus are reported. The values of disturbance of the indices of vascular resistance at increased risk of definite obstetric complications were determined.

Key words: dopplerography, uterine arteries, obstetric complications, kidney pathology.

Среди экстрагенитальных заболеваний беременных патология почек занимает второе место, их частота колеблется от 0,1 до 10% [1–5]. По данным разных авторов, заболеваемость новорожденных в раннем неонатальном периоде на протяжении последних десятилетий возросла, причем имеется выраженная зависимость их выживаемости от массы тела при рождении [6, 7]. Это определяет необходимость разработки объективных методов прогнозирования риска акушерских осложнений, в частности преждевременных родов, особенно у женщин с экстрагенитальной патологией, с целью своевременного оказания адекватной лечебно-профилактической помощи [8].

Целью проведенного исследования стал поиск достоверных диагностических и прогностических критериев повышения риска развития акушерских осложнений у женщин с воспалительными заболеваниями почек.

Под наблюдением в III триместре гестации находились 120 беременных с хроническим и гестационным пиелонефритом и хроническим гломерулонефритом (I группа) и 40 женщин без экстрагенитальной патологии с неосложненным течением беременности (II группа). Проводился статистический анализ осложнений настоящей беременности, родов, послеродового периода. Было проведено доплерометрическое исследование

маточно-плацентарной гемодинамики с изучением спектров кровотока в правой и левой маточных артериях (МА) на аппарате «VOLUSON pro» с применением функции триплексного сканирования. Оценивалось систоло-диастолическое отношение (S/d) — уголнезависимый индекс сосудистого сопротивления (традиционно используемый в акушерских исследованиях) — относительная величина пиковой систолической скорости к конечной диастолической, опосредованно характеризующая состояние сосудистой стенки, в частности ее эластические свойства [9, 10].

Проведенное исследование показало достоверное повышение частоты преждевременных родов (18,3% против 10% в контроле,  $p < 0,05$ ), преэклампсии (15,8% против 0 в контроле,  $p < 0,05$ ), аномалий отделения плаценты и выделения последа с применением ручной либо инструментальной ревизии полости матки (20,0 и 7,5% в I и II группах соответственно,  $p < 0,05$ ), частоты гипотонических кровотечений в последовом и раннем послеродовом периоде (10,8 и 2,5% в основной и контрольной группах соответственно,  $p < 0,05$ ). Выявлена тенденция к повышению частоты несостоятельности послеоперационного рубца на матке (3,3%), преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты (ПОНРП). В частоте таких осложнений, как аномалии родовой деятельности, несвоевре-

менное излитие околоплодных вод, предлежание и низкое расположение плаценты, травмы родовых путей, достоверные расхождения между группами не выявлены ( $p > 0,05$ ).

Данные о частоте акушерских осложнений в обеих группах женщин при различной степени повышения резистентности в маточных артериях приведены в таблице.

Анализ полученных данных позволил выявить прямую коррелятивную связь между степенью нарушения маточно-плацентарной гемодинамики и частотой таких акушерских осложнений, как преждевременные роды, преэклампсия, ПОНРП, несостоятельность послеоперационного рубца матки. Так, среди 22 женщин I группы, беременность которых завершилась преждевременными родами, у 21 обнаруживались доплерометрические патологические спектры скоростей кровотока, при этом у 5 и 3 из них соответственно наблюдалось повышение  $S/d$  в интервале  $2,4 < S/d < 3,0$  в одной и обеих МА. У 6 и 7 женщин развитию преждевременной родовой деятельности предшествовало увеличение  $S/d$  выше 3,0 одностороннее и двустороннее соответственно. У 19 беременных I группы с преэклампсией на фоне воспалительных

заболеваний почек в III триместре наблюдались нарушения гемодинамики в МА, более чем половина из них — двусторонние. У 6 (31,6%) беременных с преэклампсией определялось отношение  $S/d > 3,0$ . Аналогично у 5 женщин с ПОНРП в III триместре гестации доплерометрически регистрировалось увеличение сосудистого сопротивления с повышением  $S/d > 3,0$  в одной либо обеих МА. У 4 беременных с несостоятельностью послеоперационного рубца матки в III триместре выявлялись двусторонние нарушения маточно-плацентарной гемодинамики с повышением  $S/d$  до 3,0 и выше. Следует заметить, что распределение количества осложнений в зависимости от степени гемодинамических нарушений в обеих группах беременных было практически одинаковым.

Однако лишь у 10 (50%) из 20 пациенток I группы, у которых в родах имело место раннее или преждевременное излитие околоплодных вод, в конце III триместра беременности наблюдалось нарушение маточно-плацентарного кровообращения в виде повышения  $S/d$  в интервале  $2,4 < S/d < 3,0$ . Точно так же прогностически неэффективным было доплерометрическое исследование МА в плане прогноза развития слабости

#### Частота акушерских осложнений у женщин с воспалительными заболеваниями почек и нарушением маточно-плацентарной гемодинамики (данные в %)

Акушерские осложнения	Количество		В одной МА $2,4 < S/d < 3,0$		В обеих МА $2,4 < S/d < 3,0$		В одной МА $S/d > 3,0$		В обеих МА $S/d > 3,0$	
	Группы беременных: I — n = 120; II — n = 40									
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Преждевременные роды	18,3*	10,0	4,2	—	2,5	—	5,0	2,5	5,8	2,5
Преэклампсия	15,8*	—	4,2	—	6,7	2,5	3,3	—	1,7	—
Несостоятельность послеоперационного рубца матки	3,3*	—	—	—	1,7	—	—	—	1,7	—
Слабость родовой деятельности	3,3	7,5	2,5	2,5	1,7	2,5	—	—	—	—
ПОНРП	4,2	—	—	—	—	—	3,3	—	0,8	—
Предлежание плаценты	1,6	—	—	—	0,8	—	—	—	—	—
Низкое расположение плаценты	6,6	7,5	1,7	—	0,8	—	—	—	—	—
Несвоевременное излитие околоплодных вод	16,6	20,0	5,0	5,0	2,5	2,5	0,8	—	—	—
Гипотоническое кровотечение в последовом и раннем послеродовом периоде	10,8*	2,5*	0,8	—	0,8	—	—	—	—	—
Ручная и инструментальная ревизия полости матки	20,0*	7,5	13,3	2,5	9,2	—	0,8	—	—	—
Послеродовая субинволюция матки	22,5*	5,0	2,5	—	3,3	—	—	—	—	—

\* Различия между группами достоверны ( $p < 0,05$ ).

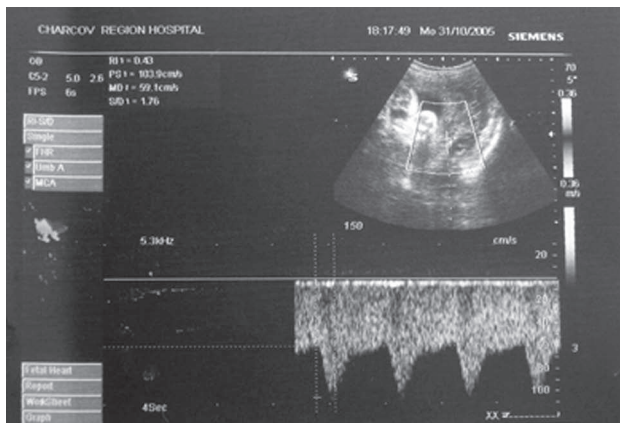


Рис. 1. Нормальный спектр кровотока в правой МА. Беременность 38 нед. Неосложненное течение беременности и родов

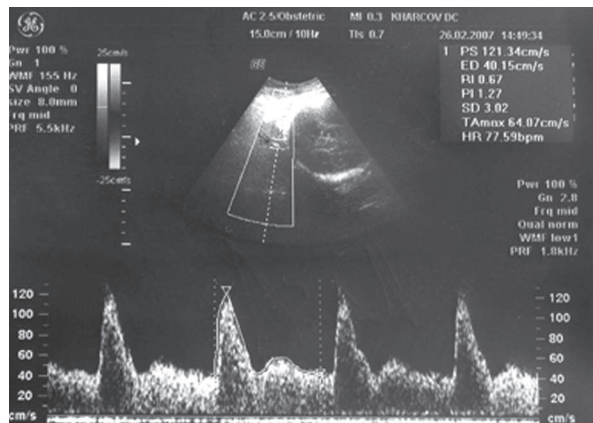


Рис. 2. Патологический спектр кровотока в левой МА. Беременность 36 нед. Хронический пиелонефрит. Преждевременное излитие околоплодных вод. Преждевременные роды

родовой деятельности, дефекта последа и гипотонического кровотока с применением инструментальных либо ручных ревизий полости матки.

На рис. 1 представлена спектральная доплерограмма правой МА у беременной II группы без нарушения гемодинамических показателей. Рис. 2 иллюстрирует патологический спектр кривой скоростей кровотока в левой МА с повышением индексов сосудистого сопротивления ( $S/d = 3,02$ ) и изменением формы диастолического потока («горбатая» диастола).

Представленные данные свидетельствуют о том, что такие патологические состояния, как преждевременные роды, преэклампсия, несостоятельность послеоперационного рубца на матке, ПОНРП, аномалии отдаления плаценты и выделение последа с применением ручной и инструментальной ревизии полости матки в послеродовом и раннем послеродовом периоде,

послеродовая субинволюция матки, достоверно чаще осложняли беременность, роды и послеродовой период у женщин с воспалительными заболеваниями почек.

Наиболее неблагоприятным прогностическим признаком, предшествовавшим развитию преждевременной родовой деятельности, ПОНРП, преэклампсии, несостоятельности послеоперационного рубца матки, было повышение  $S/d$  в одной или обеих МА выше 3,0 в III триместре гестации. Выявление указанного критерия в акушерской клинике может расцениваться как субкомпенсированное нарушение маточно-плацентарного кровообращения за счет повышения резистентности периферического сосудистого русла фетоплацентарного комплекса и служить показанием к назначению беременной адекватного профилактического лечения с целью предотвращения акушерских и перинатальных осложнений.

#### Литература

1. Никольская И. Г. Акушерские и перинатальные аспекты пиелонефрита: Автореф. дис. ... канд. мед. наук.— М., 1999.— 18 с.
2. Особливості перебігу вагітності, пологів та стан новонароджених у жінок з хронічним піелонефритом та перенесуванням вагітності / Л. Є. Туманова, В. Лавриненко, В. В. Подольський та ін. // Перинатол. та педіатр.— 2002.— № 2.— С. 11–13.
3. Шехтман М. М. Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных.— М.: Триада, 1999.— 816 с.
4. One-stage screening for pregnancy complications by color Doppler assessment of the uterine arteries at 23 weeks' gestation / G. Albaiges, H. Missfelder-Lobos, C. Lees et al. // *Obstet. Gynecol.*— 2000.— № 96.— P. 559–564.
5. Microscopic hematuria in pregnancy: relevance to pregnancy outcome / M. A. Brown, J. L. Holt, G. J. Mangoe et al. // *Am. J. Kidney Dis.*— 2005.— 45 (4).— P. 667–673.
6. Вдовиченко Ю. П., Шадлу Д. Р. Прогнозирование и профилактика перинатальных потерь // *Международ. мед. журн.*— 2002.— № 4.— С. 96–99.
7. Шадлу Д. Р. Прогнозування та профілактика перинатальних втрат на сучасному етапі // *ПАГ.*— 2002.— № 1.— С. 48–51.
8. Ехографічні особливості запальних захворювань нирок у вагітних / І. С. Лук'янова, Б. А. Тарасюк, І. М. Сафонова та ін. // *Перинатол. та педіатр.*— 2007.— № 1.— С. 29–31.
9. Абдуллаев Р. Я., Яковенко Е. А., Бабаджанян Е. Н. Допплерография артериального кровотока при неосложненной беременности // *Международ. мед. журн.*— 2005.— № 2.— С. 132–135.
10. Агеева М. И. Допплерометрические исследования в акушерской практике.— М.: Видар, 2000.— 112 с.

Поступила 20.06.2008