

**ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЛОДОВ У БЕРЕМЕННЫХ
С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК**

© 2015 Л.С. Целкович, С.Х. Мансур Хассан, О.А. Кравцова

Самарский государственный медицинский университет

Статья поступила в редакцию 10.11.2015

В работе рассматриваются результаты функционального состояния плодов у женщин с преэклампсией, развившейся на фоне хронической болезни почек. Особого внимания заслуживают женщины, беременность которых развивается на фоне хронической соматической патологии, в частности хронической болезни почек, поскольку экстрагенитальный фон еще до наступления беременности формирует состояние эндотелия и ответную сосудистую реакцию.

Ключевые слова: беременность, преэклампсия, хроническая болезнь почек, плод.

Введение. Преэклампсия является одним из наиболее тяжелых осложнений беременности, оказывающей непосредственное влияние на внутриутробное развитие плода [4]. Преэклампсия характеризуется развитием и постепенным прогрессированием «гестационного» эндотелиоза, формированием специфической иммуногистохимической характеристики плацентарной площадки [7, 10]. Высокие показатели перинатальной заболеваемости и смертности при данном осложнении беременности обуславливают необходимость тщательного исследования основных функциональных параметров фето-плацентарного комплекса для своевременного принятия решения о методах и сроках родоразрешения женщин с преэклампсией [1,3,5,6,9]. Особого внимания заслуживают женщины, беременность которых развивается на фоне хронической соматической патологии, в частности хронической болезни почек (ХБП), поскольку экстрагенитальный фон еще до наступления беременности формирует состояние эндотелия и ответную сосудистую реакцию [2, 8, 11,12].

Цель исследования: оптимизация терапии преэклампсии и профилактики послеродовых осложнений у женщин с хроническими заболеваниями почек.

Материалы и методы. Нами было проведено обследование 133 беременных женщин с тяжелой преэклампсией, поступивших на лечение в Teaching Hospital (с 2002 по 2014 гг) г. Хартрум, Целкович Людмила Савельевна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии №2. E-mail: samaraobsyn2@yandex.ru Мансур Хассан Сана Харун, соискатель кафедры акушерства и гинекологии №2, врач акушер-гинеколог службы здравоохранения г. Дубаи. E-mail: sanamansour56@hatmail.ru Кравцова Ольга Александровна, очный аспирант кафедры акушерства и гинекологии №2. E-mail: olgakravtsova89@mail.ru

государственную больницу г. Дубаи. Из них 61 женщина имела хроническое заболевание почек (ХБП) – они вошли в основную группу, а 72 беременные не имели ХБП и составили группу сравнения. Для статистической обработки материала были применены методы дискриптивной статистики, для установления значимости межгрупповых различий данных мы применяли U-критерий Манна-Уитни.

Отметим, что при поступлении в стационар срок гестации в группах колебался от 32 до 38 недель и распределение женщин по срокам беременности было достаточно однородным (табл.1).

Как видно из данных, представленных в таблице, подавляющее число женщин находилось в сроке беременности 35-36 недель (68,8% в основной группе и 68,1% в группе сравнения). Глубоко недоношенная беременность была у женщин 15 (24,6%) женщин с преэклампсией и ХБП и у 18 (25%) в группе сравнения. У остальных женщин беременность соответствовала по срокам доношенной: 4 (6,6%) в основной группе и 5 (6,9%) в группе сравнения.

Функциональные изменения в фето-плацентарной системе мы оценивали по данным ультразвуковой фетометрии, в которой учитывали такие размеры плода, как бипариетальный (БПР) размер головки плода, длина бедра (ДБ), а также диаметр живота (ДЖ).

Результаты фетометрии представлены в табл. 2.

Нами было установлено, что в сроке 32-34 недели, несмотря на признаки синдрома задержки роста плода (СЗРП) 1 степени у отдельных женщин, достоверных различий фетометрических параметров в группах выявлено не было.

У женщин с преэклампсией и сроком беременности 35-36 недель - отставание в развитии плодов было более существенным и по совокупности

Таблица 1. Распределение женщин по срокам гестации

Срок беременности	Группы женщин	
	Основная группа (n=61)	Группа сравнения (n=72)
32-34 нед.	15 (24,6%)	18 (25,0%)
35-36 нед.	42 (68,8 %)	49 (68,1%)
37-38 нед.	4 (6,6%)	5 (6,9%)

Таблица 2. Фетометрические показатели плодов у женщин с преэклампсией

Срок гестации (неделя)	Группа	Фетометрические показатели, мм		
		БПР	ДЖ	ДБ
		М±m	М±m	М±m
32-34	Основная группа (n=61)	72,1±0,2	78,7±0,1	56,3±0,4
	Группа сравнения (n=72)	71,4±0,4	78,5±0,1	56,0±0,4
P ₁₋₂		>0,05	>0,05	>0,05
35-36	Основная группа (n=61)	81,5±0,4	84,4±0,5	62,1±0,4
	Группа сравнения (n=72)	84,9±0,3	89,8±0,4	67,1±0,4
P ₁₋₂		<0,001	<0,001	<0,001
37-38	Основная группа (n=61)	86,7±0,6	94,7±0,3	71,7±0,4
	Группа сравнения (n=72)	91,4±0,2	98,6±0,3	74,9±0,3
P ₁₋₂		<0,001	<0,001	<0,001

Примечание: p₁₋₂ – показатель достоверности различия данных у беременных в сравниваемых группах

критериев соответствовало СЗРП 1-2 степени. У тех женщин, которые доносили беременность до 37 недель регистрировался ассимметричный тип СЗРП 2-3 степени. Отставание параметров фетометрии от соответствующих нормальному сроку беременности достигало 3 недель гестации. Отметим, что у женщин с ХБП эти нарушения были достоверно больше выражены.

Для оценки биофизического профиля плода нами применялся метод непрямо́й кардиотокографии (КТГ). Оценку состояния плода проводили

при помощи балльной системы, разработанной Fisher в модификации Krebs. Мониторирование проводилось практически в непрерывном режиме - как при поступлении, так и в процессе проведения терапии (таблица 3).

Полученные нами результаты свидетельствуют о том, что при достоверных различий в стоянии плодов у женщин с преэклампсией не было. Вместе с тем, у 13 (21,3%) беременных основной группы и 17 (23,6%) группы сравнения регистрировалась нормограмма КТГ: базальный

Таблица 3. Балльная оценка внутриутробного состояния плода у беременных с преэклампсией

Группа	Показатели КТГ (баллы)		
	8-10	5-7	4 и меньше
Основная группа (n=61)	13 21,3%	39 63,9%	9 14,6%
Группа сравнения (n=72)	17 23,6%	45 62,5%	10 13,9%

ритм 120-160 уд/мин, амплитуда variability базального ритма 5-25 уд/мин, децелерации отсутствовали или были спорадическими, неглубокими и короткими, на протяжении 10 мин регистрировалось 2 и более акцелерации, регистрировались активные шевеления.

У 39 (63,9%) женщин основной группы и 45 (62,5%) беременных группы сравнения имелись признаки внутриутробной гипоксии плодов: базальный ритм колебался в пределах 100-110 или 150-170 уд/мин, сердечный ритм был монотонным (с variability амплитуды базального ритма 5 - 10 уд/мин) либо наоборот - более 25 уд/мин более чем за 40 мин исследования, на КТГ регистрировались спорадические децелерации, акцелерации практически отсутствовали.

У остальных женщин ситуация требовала немедленного родоразрешения, поскольку картина КТГ отражала глубокие внутриутробные нарушения состояния плодов: снижение частоты сердечных сокращений в пределах 100-110, глубокие децелерации, практически отсутствие шевелений. Таких женщин в основной группе было 9 (14,6%), в группе сравнения 10 (13,9%).

При поступлении в стационар всем беременным для диагностики состояния плода и плаценты проводили ультразвуковое, а для исследования гемодинамики в маточно-плацентарно-плодовом кровотоке (МППК) - доплерографическое сканирование.

При ультразвуковой плацентометрии была определена толщина, локализация и степень зрелости плаценты. Толщина плаценты у женщин основной группы составила $2,4 \pm 0,05$ см, в группе сравнения $2,7 \pm 0,02$ см ($p < 0,001$).

У всех женщин, как в основной, так и в сравниваемой группе локализация плаценты была нормальной (табл. 4.)

Что касается ультразвуковой структуры плаценты, то практически у всех женщин в обеих группах степень зрелости плаценты оценивалась,

как 3-я (отметим, что сроки беременности при поступлении в стационар всех женщин приближались к доношенной беременности). У 42 (68,8%) женщин в основной группе и у 51 (70,8%) в структуре плаценты были обнаружены эконегативные включения.

Исследования гемодинамики в системе мать-плацента-плод обнаружили, что у всех женщин имелись нарушения различной выраженности. Показатели гемодинамики в сосудах фето-плацентарной системы свидетельствуют о том, что первично при развитии преэклампсии страдает маточно-плацентарный кровоток, что, возможно, связано с морфологическими изменениями в сосудах матки (табл. 5).

Из приведенных в таблице данных видно, что нарушения маточно-плацентарного и/или плодового кровотока были выявлены у всех женщин в обеих группах. Причем критические нарушения (III степень) были отмечены у 5 (8,1%) женщин в основной группе и 6 (8,3%) беременной в группе сравнения ($p > 0,05$). Различия в группах были получены по показателю IA степень (компенсированная форма недостаточности, нарушения ограничиваются только маточно-плацентарным кровотоком) – в основной группе таких женщин было достоверно меньше, чем в группе сравнения 3 (4,9%) и 11 (15,3%), соответственно. Так же различия были по показателю II степень (начало декомпенсации, нарушения как маточно-плацентарного, так и плодово-плацентарного кровотока) – в основной группе женщин с такими нарушениями было достоверно больше, чем в группе сравнения 44 (72,1%) и 37 (51,3%), соответственно ($p < 0,05$).

Результаты измерения гемодинамики по показателям кровотока маточных артерий (MAd - правая маточная артерия, MAs - левая маточная артерия) и артерии пуповины (АП) (отражено в табл.6.

Таблица 4. Расположение плаценты у женщин обследуемых групп

Стенка матки	Группы женщин	
	Основная группа (n=61)	Группа сравнения (n=72)
Передняя	16 (26,2%)	18 (25,0%)
Задняя	19 (31,1%)	22 (30,6%)
Дно матки	11 (18,0%)	9 (12,5%)
Правая боковая	8 (13,1%)	12 (16,7%)
Левая боковая	7 (11,5%)	11 (15,3%)

Таблица 5. Состояние маточно-плацентарно-плодового кровотока у женщин обследуемых групп

Степень нарушения маточно-плацентарного кровотока (по В.В. Митькову, 1996)	Группы женщин	
	Основная группа (n=61)	Группа сравнения (n=72)
IA	3 (4,9%)	11 (15,3%)
IB	9 (13,1%)	18 (25,0 %)
II	44 (72,1%)	37 (51,3%)
III	5 (8,1%)	6 (8,3%)

Таблица 6. Показатели гемодинамики маточно-плацентарно-плодового комплекса

Показатель гемодинамики маточно-плацентарно- плодового комплекса	Артерии	Группы женщин (M±m)		P ₁₋₂
		Основная группа (n=61)	Группа сравнения (n=72)	
Пулсационный индекс (ПИ)	MAd	0,79±0,01	0,68±0,02	<0,001
	MAs	0,79±0,01	0,67±0,03	<0,001
	АП	1,62±0,03	1,54±0,02	<0,001
Индекс резистентности (ИР)	MAd	0,77±0,02	0,67±0,03	<0,05
	MAs	0,75±0,01	0,69±0,04	>0,05
	АП	0,71±0,02	0,64±0,03	>0,05
Систолю-диастолическое отношение (СДО)	MAd	2,79±0,04	2,27±0,03	<0,001
	MAs	2,29±0,01	1,91 ±0,03	<0,001
	АП	2,63±0,01	2,57±0,02	<0,05

Примечание: p₁₋₂ – показатель достоверности различия данных у беременных в сравниваемых группах

У женщин основной группы достоверно выше, чем в группе сравнения были такие показатели, как пульсационный индекс: MAd составил 0,79±0,01, MAs - 0,79±0,01 и АП - 1,62±0,03, против 0,68±0,02, 0,67±0,03 и 1,54±0,02, соответственно (p<0,001).

Систолю-диастолическое соотношение в маточных сосудах и артериях пуповины также имели достоверные различия. Так, в MAd в основной группе оно составило 2,79±0,04, в группе сравнения 2,27±0,03 (p<0,001); в MAs 2,29±0,01 и 1,91 ±0,03, соответственно (p<0,001); в артерии пуповины 2,63±0,01 и 2,57±0,02 (p<0,05).

Что касается индекса резистентности, то тут достоверные различия были получены только в правой маточной артерии - в основной группе он был выше, чем в группе сравнения 0,77±0,02 и 0,67±0,03 (p<0,05). В левой маточной артерии и артерии пуповины по

индексу резистентности достоверных различий в группах выявлено не было.

Закключение. Анализ полученных результатов подтвердил, что патологические механизмы (гемодинамические, иммунные, гемостазиологические) во многом определяют состояние маточно-плацентарно-плодового кровотока. У беременных с тяжелой преэклампсией имеются выраженные изменения в структуре и функционировании МППК. Структурные изменения плаценты выражаются в уменьшении ее толщины, «преждевременном старении», появлении петрификатов. Причем нарушения фето-плацентарного кровотока в большинстве своем декомпенсированы и, определяя состояние внутриутробного плода, ограничивают время оказания подготовительных к родоразрешению мероприятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гребенник Т.К., Павлович С.В. Возможности прогнозирования преэклампсии // Акушерства и гинекология. 2011. № 6. С. 17-21.
2. Меркушева Л.И., Козловская Н.Л. Современные представления о патогенезе поражения почек при преэклампсии // Акушерство и гинекология. 2015. №8. С.12-17.
3. Мочалова, М.Н. Современные методы диагностики внутриутробного состояния плода / М.Н. Мочалова, Ю.Н. Пономарева, В.А. Мудров, Е.М. Чацкис, Е.С. Ахметова, Е.В. Казанцева // Астраханский медицинский журнал. №3. 2015 . С. 15-26.
4. Преэклампсия / Под ред. Г.Т. Сухих, Л.Е. Мурашко. – М.: ГОЭТАР-Медиа, 2010.
5. Салов И.А. Связь показателей маточно-фетоплацентарного кровотока и уровня внутрибрюшной гипертензии у беременных/ И.А. Салов, Д.В. Маршалов, А.П. Петренко, Е.М. Шифман// Анестезиология и реаниматология. 2012. № 6. С.9-12.
6. Сидорова, И.С. Современная тактика лечения пациенток с преэклампсией различной степени тяжести / И.С. Сидорова, Н.Б. Зарубенко, О.И. Гурина // Акушерство и гинекология. 2011. № 6. С.42-46.
7. Сидорова И.С., Никитина Н.А. Особенности патогенеза эндотелиоза при преэклампсии // Акушерство и гинекология. 2015. № 1. С.72-78.
8. Сидорова И.С. Патогенетическое обоснование дифференцированного подхода к ведению беременных с артериальной гипертензией и преэклампсией / И.С. Сидорова, Н.А.Никитина, А.Л. Унанян, А.А. Рзаева, В.В. Кинякин // Акушерство и гинекология. 2013. №2. С. 35-40
9. Сидорова И.С. Причины материнской смертности от преэклампсии и эклампсии в 2013 году / И.С. Сидорова, О.С. Филиппов., Н.А. Никитина, Е.В. Гусева // Акушерство и гинекология. 2015. № 4. С.11-18.
10. Ходжаева З.С. Клинико-патогенетические особенности ранней и поздней преэклампсии / З.С. Ходжаева, Е.А. Коган, Н.И. Клименченко, А.С. Акатьева, А.Д. Сафонова, А.М. Холин, О.В. Вавина, Г.Т. Сухих // Акушерство и гинекология. 2015. № 1. С.12-17.
11. Целкович Л.С. Гиперпластические заболевания эндометрия у больных, проживающих в условиях экологического неблагополучия / Л.С. Целкович, Т.В. Иванова, Р.Б. Балтер // Аспирантский вестник Поволжья. 2015. № 5-6 (Часть 1). С. 10-13.
12. Evans, C.S. Cardiovascular system during the postpartum state in women with a history of preeclampsia / C.S. Evans, L. Gooch, D. Flotta, D. Lykins, R.W. Powers., D. Landsittel et al. // Hypertension. 2011. V. 58(1). P. 57-62.

FUNCTIONAL STATUS OF THE FETUS IN PREGNANT WOMEN WITH PREECLAMPSIA ASSOCIATED WITH CHRONIC RENAL DISEASE

© 2015 L.S. Tselkovich, S.H. Mansur Hassan, O.A. Kravtsova

Samara State Medical University

The article discusses the results of the functional state of the fetus in pregnant women with preeclampsia associated with chronic renal illness. We focus on women whose pregnancies develop on the background of chronic somatic pathology, particularly chronic renal disease, because extragenital background generates a state of endothelial response and vascular reactions before pregnancy.

Keywords: pregnancy, preeclampsia, chronic renal disease, fetus.

Ludmila Tselkovich, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology №2.

E-mail: samaraobsgyn2@yandex.ru

Mansur Hassan Sana H., Postgraduate Student at the Department of Obstetrics and Gynecology №2, Obstetrician-Gynecologist (Dubai). E-mail: sanamansour56@hotmail.ru

Olga Kravtsova, Postgraduate Student at the Department of Obstetrics and Gynecology №2.

E-mail: olgakravtsova89@mail.ru.