

УДК 616.005.1-08:618.3-008.6+616.12-008.331.1

И.Б. Фаткуллина

ПОКАЗАТЕЛИ ГЕМОСТАЗА ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

В статье приведены результаты сравнительного изучения показателей сосудисто-тромбоцитарного и плазменно-коагуляционного гемостаза у беременных с преэклампсией и хронической артериальной гипертензией. Выявлено, что уже начиная со второго триместра беременности появляются отличия в работе системы гемостаза при беременности, осложненной АГ. У беременных с преэклампсией выявляется тромбоцитопения, прогрессирующая к третьему триместру, у беременных с ХАГ идет активация плазменно-коагуляционного звена, характеризующаяся укорочением коагуляционных проб.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, беременность, преэклампсия, гемостаз.

I.B. Fatkullina

HEMOSTASIS INDEXES IN PREGNANCY COMPLICATED BY PREECLAMPSIA AND CHRONIC HYPERTENSION

The results of the comparative study of the indexes of vascular-platelet and plasma coagulation hemostasis of pregnant women with preeclampsia and chronic hypertension are presented. It was revealed that differences in functioning of hemostatic system during pregnancy complicated by hypertension appears from the second trimester of pregnancy. Pregnant women with preeclampsia have thrombocytopenia, progressing to the third trimester; pregnant women with CAH fall under the activation of plasma coagulation unit, characterized by the shortening of coagulation tests.

Key words: hypertension, pregnancy, preeclampsia, hemostasis.

Актуальность. Возникновение артериальной гипертензии (АГ) в течение беременности за последние 10-15 лет выросло почти на треть и ее наблюдают у 5-15% беременных [2]. По данным ВОЗ, с ней связано 20-33% случаев материнской смертности.

У беременных имеет место повышенная свертываемость крови, замедленный кровоток и повреждение сосудистой стенки. В целом физиологические изменения в системе гемостаза относятся к проявлениям общей циркуляторной адаптации организма беременной женщины к гестационному процессу, что и способствует эффективному гемостазу, однако данные физиологические изменения создают фон для срыва адаптационных механизмов при любой критической ситуации во время беременности и родов [4].

Исследования системы гемостаза во время беременности позволяют определить важные закономерности развития адаптационных изменений свертывающей системы крови. Установлено, что в первом и во втором триместре нормально протекающей беременности существенных изменений общесосудистых тестов, характеризующих активность факторов свертывания крови, агрегационные свойства тромбоцитов и их количество не происходит [3]. Реальная гиперкоагуляция – снижение активности фибринстабилизирующего фактора, рост фибриногена, укорочение активированного парциального тромбопластинового времени, протромбинового времени, тромбинового времени происходит в третьем триместре и является подготовительным механизмом к родам [1].

При гипертензивных расстройствах во время беременности активация свертывающей системы происходит значительно раньше, повышая риск cerebro-vasкулярных, тромбогеморрагических осложнений.

Целью нашего исследования является сравнительное изучение показателей гемостаза для выявления критериев дифференциальной диагностики ПЭ и ХАГ мы исследовали показатели гемостаза в данных группах.

Материалы и методы

На базе ГУЗ «Республиканский перинатальный центр» г. Улан-Удэ Республики Бурятия проведено проспективное исследование течения беременности и родов у 273 беременных: 60 с неосложненной беременностью, 60 беременных с хронической артериальной гипертензией и 153 беременных с преэклампсией в третьем триместре беременности. Все женщины были разделены внутри групп на две подгруппы в зависимости от национальности- подгруппа русской национальности и подгруппа бурятской национальности. Использовались клинические, лабораторные методы исследования. При исследовании сосудисто-тромбоцитарного, коагуляционного гемостаза анализировались фибриноген, растворимые

фибрин-мономерные комплексы, агрегация с УИА, протромбиновое время, активированное частичное тромбопластиновое время, тромбиновое время по наборам реагентов фирмы «Технология-стандарт» (Россия) на программируемом оптико-механическом коагулометре «Минилаб-701». Подсчет количества тромбоцитов в крови проводился с помощью анализа мазка периферической крови. Изучение материалов исследования проводилось с использованием программы статистического пакета «Statistica 6,0». Обработка вариационных рядов включала подсчет значений средних арифметических величин, средних ошибок показателей, среднего квадратичного отклонения.

Полученные результаты

Уже во втором триместре беременности появляются различия в сосудисто-тромбоцитарном и плазменно-коагуляционном гемостазе у беременных с ПЭ и ХАГ, у беременных с ПЭ появляется снижение числа тромбоцитов, прогрессирующее в динамике, по сравнению с ХАГ, однако их агрегационная активность во втором триместре достоверно выше при ХАГ, чем при ПЭ. Данные изменения характерны для обеих национальностей, однако у бурят они выражены значительно и появляются раньше, чем у русских (табл. 1 и 2). Уровень фибриногена увеличивается к третьему триместру у женщин с ПЭ и ХАГ, однако он достоверно выше у беременных с ХАГ, чем с ПЭ, у беременных буряток во втором и третьем триместрах, у русских только во втором.

Содержание РФМК также достоверно выше у женщин с ХАГ, чем с ПЭ в обеих группах в третьем триместре, у буряток во втором и третьем триместрах, при этом оно нарастает в динамике от второго к третьему триместру беременности.

Изменения в прокоагулянтном звене гемостаза при ХАГ в отличие от ПЭ характеризуются более интенсивным накоплением суммарных продуктов коагуляции, таких как фибриноген и РКМФ, скорость реакций их синтеза (показатели протромбинового и тромбинового времени) выше при ХАГ, чем при ПЭ. При исследовании данных показателей в динамике во втором и третьем триместрах у беременных с ПЭ также наблюдается нарастание данных показателей (фибриноген, ПВ, ТВ, РФМК), а у беременных с ХАГ процессы коагуляции нарастают менее интенсивно или сохраняются прежними. Однако у женщин с ХАГ не наблюдается тромбоцитопении и ее нарастания в процессе беременности, в отличие от ПЭ.

Таблица 1

Показатели плазменно-коагуляционного и сосудисто-тромбоцитарного потенциала крови у беременных бурятской национальности

		ПЭ М±б	ХАГ М±б	Контроль М±б
АЧТВ	2тр	28,35±2,32	31,78±5,91*	27,38±1,39**
	3тр	29,20±5,27	30,76±4,42	29,48±3,14
Фибриноген, г/л	2тр	3,89±0,93	4,54±0,95*	3,86±0,75
	3тр	4,68±0,8	5,15±0,86*	4,56±0,61
МНО	2тр	0,98±0,05	1,02±0,42	1,01±0,05
	3тр	1,33±0,05	1,03±0,42	0,94±0,1
ПВ	2тр	14,07±2,11	11,32±5,25*	14,14±2,19
	3тр	10,53±1,48	14,72±2,21*	11,11±2,03
ТВ	2тр	13,31±2,36	13,80±3,81	13,42±2,19
	3тр	11,43±1,32	10,81±2,28*	12,27±1,53
РФМК	2тр	8,21±3,58	11,36±3,65*	8,21±3,64
	3тр	10,69±2,97	12,48±4,21*	10,42±4,13

ВА	2тр	0,94±0,06	0,93±0,13	0,91±0,13
	3тр	1,04±0,98	1,31±0,91	0,96±0,18
тромбоциты	2тр	214,22±28,84	252,13±46,07*	257,53±75,48**
	3тр	209,5±39,05	244,20±42,49*	204,22±17,19**
Агрегац. С УИА	2тр	12,39±3,48	10,53±2,86*	12,78±2,71
	3тр	11,78±4,78	11,13±3,73	13,39±10,75

* – достоверность различий между неосложненным течением и преэклампсией ($p<0,001$), ** – достоверность различий между преэклампсией и ХАГ ($p<0,0001$).

Таблица 2

Показатели плазменно-коагуляционного и тромбоцитарного звеньев гемостаза у беременных с ПЭ и ХАГ русской национальности

		ПЭ М±б	ХАГ М±б	Контроль М±б
АЧТВ	2тр	28,43±2,57	29,06±5,18	32,18±4,23**
	3тр	28,48±4,32	29,52±7,21	26,59±3,59**
Фибриноген, г/л	2тр	4,44±0,77	4,85±0,78*	4,17±0,64
	3тр	4,71±0,88	4,89±0,93	5,09±0,97
МНО	2тр	1,08±0,05	0,93±0,07	0,90±0,05**
	3тр	0,96±0,2	0,94±0,17	0,97±0,06
ПВ	2тр	13,4±2,43	10,15±1,11*	9,65±1,0**
	3тр	10,53±2,5	10,32±1,65	10,25±1,05**
ТВ	2тр	13,4±2,43	10,59±1,04*	10,49±1,15**
	3тр	10,53±2,5	10,62±1,12	10,11±1,27
РФМК	2тр	12,55±5,35	10,64±4,63	8,78±4,01**
	3тр	11,19±3,74	13,73±4,29*	13,84±7,91**
ВА	2тр	0,94±0,06	0,93±0,13	0,97±0,04**
	3тр	1,04±0,09	1,31±0,16	0,96±0,12
тромбоциты	2тр	254±44,21	246,33±39,93	216,1±35,91**
	3тр	226,78±43,76	262,23±48,68*	241,6±39,85**
Агрегац. С УИА	2тр	11,64±3,68	10,13±3,41	11,17±3,79
	3тр	12,74±6,60	10,67±2,78	12,62±3,82

* – достоверность различий между неосложненным течением и преэклампсией ($p<0,001$), ** – достоверность различий между преэклампсией и ХАГ ($p<0,0001$)

На основании разницы в показателях гемостазиограммы можно предположить риски разных осложнений-у беременных с преэклампсией-поражение сосудов микроциркуляторного русла паренхиматозных органов с развитием полиорганной недостаточности, у беременных с ХАГ-развитие цереброваскулярных и тромбоэмболических катастроф при отсутствии компенсации заболевания в период беременности.

Сравнивая показатели гемостаза у беременных с ХАГ и ПЭ у беременных разных национальностей, можно отметить, что у беременных бурятской национальности граница между ПЭ и ХАГ более четкая, данных различий больше и они появляются уже со второго триместра беременности.

В третьем триместре в обеих этнических группах различий становится меньше между ПЭ и ХАГ, возможно, поэтому к моменту появления клиники ПЭ трудно провести дифференциальную диагностику между ПЭ и ХАГ.

Нами проведен дискриминантный анализ показателей системы гемостаза в группах беременных с ПЭ и ХАГ, который позволил оценить качество группирования представленных на анализ групп, выделить наиболее информативные признаки деления объектов на группы, точность группирования.

Проверка точности представленных групп проводилась с помощью линейных классификационных функций, оценка информативности признаков оценивается по F-критерию Фишера.

Оценка информативности признаков двух групп, выбранных для анализа, представлена в таблице 2.

Таблица 2

Оценка информативности признаков двух групп

№	Показатели	F-включения	p
X ₇	Число тромбоцитов, 10 ⁹ /л	7,64	0,0062
X ₈	Растворимые фибриномономерные комплексы, мг/100мл	5,61	0,018

Из таблицы следует, что представленные в ней переменные являются информативными параметрами с уровнями значимости от 0,01 до 0,0000001.

При проведении дискриминантного анализа показателей системы гемостаза беременных с ПЭ и ХАГ два критерия работы системы гемостаза позволяют наиболее четко дифференцировать ПЭ и ХАГ в обеих группах, это содержание тромбоцитов и РФМК.

Выводы

Несмотря на общие патофизиологические звенья и высокую вероятность развития ХАГ после перенесенной преэклампсии, разграничение этих состояний во время беременности необходимо для выбора акушерской тактики и определения прогноза для дальнейшего вынашивания беременности. Оценка показателей свертывающей системы является одним из важных методов в уточнении генеза артериальной гипертензии и прогнозировании риска возможных тромбо-геморрагических осложнений.

Литература.

1. Бицадзе В.О. Патогенез, принципы диагностики и профилактики осложнений беременности, обусловленных тромбофилией: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2004. – 37 с.
2. Макаров Л.М. Холтеровское мониторирование. – М., 2003. – 164 с.
3. Месяцева Ж.В. Патогенетическое обоснование иммуномодулирующей терапии гестозов: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Чита, 1997. – 20 с.
4. Сидельникова В.М. Гемостаз и беременность. – М.: Триада-Х, 2004. – 208 с.

Фаткуллина Ирина Борисовна – кандидат медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии с курсом педиатрии ГОУ ВПО БГУ, заместитель главного врача по акушерско-гинекологической помощи ГУЗ «Республиканский перинатальный центр», тел.: 89246524518, e-mail: fib1971@mail.ru

Fatkullina Irina Borisovna – candidate of medical sciences, associate professor, head of department of obstetrics and gynecology with course of pediatrics of BSU, deputy head physician of obstetric-gynecological care of Republican Perinatal Center, ph. 89246524518, e-mail: fib1971@mail.ru

УДК: 618.3-06:616.12

Л.Л. Алексеева

ИСХОДЫ БЕРЕМЕННОСТИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Статья посвящена актуальной теме современного акушерства – хронической артериальной гипертензии как одной из причин формирования фетоплацентарной недостаточности, основным проявлением которой является синдром задержки развития плода, рождение гипотрофичных детей. Дан статистический анализ по-