



ГЕМОКОАГУЛЯЦИОННЫЕ НАРУШЕНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ С ГЕСТОЗОМ

1. И.А. Ахмедов, 2. А.П. Собирова

1- Самаркандский государственный медицинский
университет

2- Самаркандский городской родильный дом №2

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14835619>

ARTICLE INFO

Received: 1st February 2025

Accepted: 5th February 2025

Published: 8th February 2025

KEYWORDS

Гестоз, беременность

ABSTRACT

В проспективном наблюдательном исследовании обследованы пациентки акушерского стационара для оценки показателей гемостаза, изучены результаты ТЭГ и стандартных коагуляционных тестов беременных со сроком гестации 28–42 недель.

Введение

Гестоз остается важной проблемой современного акушерства. По данным разных авторов, частота гестозов в нашей стране колеблется от 10 до 20 % [1, 5]. Нарушения гемостаза повышают риск сильного кровотечения во время родов. Кровотечения, в том числе отсроченные, могут возникать во время хирургических вмешательств (даже при тщательной остановке кровотечения) на фоне тромбоцитопении и тромбоцитопатии. [1, 2].

Наибольший риск в акушерской практике связан со скрытыми дефектами гемостаза, которые, если их не диагностировать, могут привести к неблагоприятному исходу беременности. У женщин с наследственными нарушениями гемостаза беременность может протекать без выраженных тромбгеморрагических заболеваний. [5, 6].

Интерпретация лабораторных исследований с учетом срока беременности является основой своевременной диагностики акушерских осложнений и адекватного лечения.

Цель работы. Выявить гемokoагуляционные нарушения у беременных с преэклампсией.

Материалы и методы. В проспективном наблюдательном исследовании обследованы пациентки акушерского стационара для оценки показателей гемостаза, изучены результаты ТЭГ и стандартных коагуляционных тестов беременных со сроком гестации 28–42 недель. Группы исследования были сформированы в зависимости от тяжести гестоза. Гестоз средней степени тяжести диагностировался после 20 недель беременности, при двукратной регистрации АД более 140/90 мм рт. ст. и протеинурией до 5 г/сут. Гестоз тяжелой степени определяли при наличии любого из следующих признаков: АД более 160/110 мм рт. ст.; протеинурия более 5 г/сутки; олигурия до 400 мл/сутки; неврологические или зрительные нарушения; отек легких или цианоз; боли в эпигастрии или правом подреберье; дисфункция печени неуточненная; тромбоцитопения. Критерии исключения: тяжелая экстрагенитальная патология.

Стандартные коагуляционные тесты выполнялись в лаборатории: количество тромбоцитов, активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), международное нормализованное отношение (МНО), уровень фибриногена, растворимые фибрин-мономерные комплексы (РФМК).

Результаты и обсуждения. В исследования вошли 122 женщины с гестозом. Беременные с гестозом средней степени (ГСС) 70 и гестозом тяжелой степени (ГТС) 52. Контрольную группу составили беременные с физиологическим течением гестационного периода (КГ) 88. Группа сравнения представлена небеременными женщинами репродуктивного возраста (НБЖ) 30.

Средний возраст женщин с гестозом составил $26,5 \pm 3,4$ лет, из них 72,4% проживали в сельской местности. Для оценки состояния системы гемостаза при физиологической гестации и в случаях беременности с гестозом, изучены результаты основных показателей ТЭГ и коагулограммы, определены диапазоны референтных значений для III триместра беременности (табл. 1).

Таблица 1

Гемокоагуляционных показателей в III триместре беременности

Показатели	Группы				p1	p2
	ГСС (n = 70)	ГТС (n = 52)	КГ (n = 88)	НБЖ (n = 30)		
Основные тесты тромбоэластографии						
R, мин	3,30 [2,70;	2,00 [1,45;	4,55 [3,93;	4,80 [4,00;	0,001	0,109
K, мин	2,00 [1,63;	1,98 [1,44;	2,50 [1,95;	3,00 [1,54;	0,095	0,081
Angle, град	60,0 [56,8;	58,0 [54,7;	62,8 [60,6;	59,0 [50,2;	0,007	0,002
МА, мм	60,0 [57,2;	53,6 [50,8;	71,8 [65,3;	58,0 [54,0;	<0,00	<0,00
LY30,%	0,20 [0,10;	0,00 [0,00;	0,50 [0,20;	3,10 [1,00;	<0,00	<0,00
Стандартные коагуляционные тесты						
Тромбоциты, 10 ⁹ /л	234 [206;	206 [182;	239 [216;	240 [190;	0,863	0,003
Фибриноген, г/л	3,90 [3,40;	3,25 [2,98;	3,55 [3,10;	3,20 [2,8;	0,025	0,087
РФМК, мкг/мл	8,02 [5,80;	8,20 [5,83;	5,80 [4,50;	3,02 [0,90;	0,013	0,003
АЧТВ, с	27,0 [25,8;	32,2 [30,0;	28,9 [26,5;	29,0 [26,5;	0,013	0,737
МНО, у. е.	1,10 [1,00;	1,30 [1,20;	1,20 [1,10;	1,20 [1,10;	<0,00	0,002

Изменения в системе гемостаза у женщин с физиологическим течением гестационного периода сопровождались комплексом приспособительных реакций направленных на компенсацию интенсификации внутрисосудистого свертывания крови и отражали гемостатическую готовность организма к предстоящей кровопотере в родах. В системе гемостаза при неосложненной беременности, активация внешнего пути свертывания преобладала над фибринолизом: тромбоциты 239 [216; 262] 10⁹ /л, фибриноген 3,6 [3,1; 4,0] г/л, РФМК 5,8 [4,5; 7,6] мкг/мл, АЧТВ 29 [27; 31] сек, МНО 1,2 [1,1; 1,3] у. е. Данные ТЭГ в контрольной группе демонстрируют достаточную стабильность и состоятельность тромбоцитарного и коагуляционного гемостаза: R 4,6 [3,9; 5,4] мин, K 2,5 [2,0; 3,0] мин, Angle 63 [61; 67]°, MA 72 [65; 76] мм, LY (30) 0,5 [0,2; 1,7]%. У пациенток с гестозом средней степени, взаимодействия звеньев системы гемостаза значимо больше были направлены на увеличение коагуляционного потенциала (фибриноген 3,9 [3,4; 4,4] г/л, $p=0,025$), суммарной активности факторов внутреннего (АЧТВ 27 [26; 29] сек, $p=0,013$) и внешнего (МНО 1,1 [1,0; 1,2] у. е., $p=0,013$) пути активации гемостаза. Также в группе А1 значимо быстрее происходила инициация образования сгустка (R 3,3 [2,7; 4,2] мин, $p=0,001$), при этом константа тромбина (K 2,0 [1,6; 2,7] мин, $p=0,095$) находилась в пределах нормальных значений. При беременности с гестозом средней степени, хронометрическая гиперкоагуляция сочеталась со структурной гипокоагуляцией (МА 60 [57; 64] мм, $p<0,001$, Angle 60 [57; 64]°, $p=0,007$), т. е. сформировавшийся фибрин-тромбоцитарный сгусток был неполноценным, что указывает на нарушение фибринообразования на конечном этапе свертывания крови. Причина последнего, возможно, обусловлена включением в структуру сгустка неполноценных фибрин-мономеров (РФМК 8,0 [5,8; 13] мкг/мл, $p<0,001$).

Заклучение

Для практической работы представляет несомненный интерес возможность прогноза и ранней диагностики гестоза по совокупности всех имеющихся данных о женщине, как клинических, так и лабораторных.

Гемокоагуляционные результаты ТЭГ у беременных с гестозом отличались разнонаправленностью изменений и зависели от степени тяжести акушерской патологии. Нарушения в системе гемостаза при гестозе средней степени имели склонность больше к тромбообразованию, чем к кровоточивости — хронометрическая гиперкоагуляция и структурная гипокоагуляция. У беременных с гестозом тяжелой степени хронометрическая нормокоагуляция, (снижением количества и функций тромбоцитов на фоне высокой тромбинемии) и структурная гипокоагуляция продемонстрировали недостаточную состоятельность тромбоцитарного и коагуляционного гемостаза.

Полученные в ходе исследования данные демонстрируют значимые отличия групп по данным интенсификации внутрисосудистого свертывания крови и активности фибринолиза. Так, в контрольной группе фибринолитическая активация была наибольшей. При гестозе средней степени фибринолитический процесс был следствием активации внутрисосудистого микросвертывания, чаще, чем гестозе тяжелой степени, последнее напрямую зависело от степени тяжести гестоза.

Таким образом, анализ структурных свойств образующегося сгустка, процесса коагуляции и фибринолиза, по данным ТЭГ, позволяют сделать вывод о степени компенсации системы гемостаза у беременных с гестозом. Определение варианта и выраженности изменений ТЭГ определяет необходимость коррекции для предупреждения тромбгеморрагических осложнений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Долгов В.В., Свиринов П.В. Лабораторная диагностика нарушений гемостаза. М.- Тверь: Триада, 2005.
2. Момот А.П. Принципы и алгоритмы клинико-лабораторной диагностики нарушений гемостаза. Барнаул: АГМУ, 2004.
3. Макацария А.Д. Антифосфолипидный синдром - иммунная тромбофилия в акушерстве и гинекологии. М.: Триада-Х, 2007.
4. Макацария А.Д. Тромбгеморрагические осложнения в акушерско-гинекологической практике. М.: МИА, 2011.
5. Медяникова И.В., Гудинова Ж.В. Распространенность генетических полиморфизмов, ассоциированных с тромбгеморрагическими и сосудистыми осложнениями гестации, в когорте беременных женщин российской популяции. Акушерство и гинекология 2012;(4):10-5.
6. Маринкин И.О., Белоусова Т.В., Плюшкин В.А. Роль нарушений в системе гемостаза и полиморфизма генов в патологии гестационного процесса и перинатального периода. Вестн Новосибирского государственного университета. Биология, Клиническая медицина 2011;9(4): 106-10.
7. Баркаган З.С., Момот А.П. Диагностика и контролируемая терапия нарушений гемостаза. М.: Ньюдиамед, 2001.
8. Ящук А.Г., Масленников А.В., Тимершина И.Р. Состояние сосудисто-тромбоцитарного гемостаза при беременности: признаки нормы и патологии. Рос Вест Акушерство и Гинекология 2010;4(10): 17-9.
9. Макацария А.Д. Системные синдромы в клинике акушерства и гинекологии. М.: МИА, 2010.

10. Медянникова И.В., Кравченко Е.Н. Гипергомоцистеинемия как фактор риска развития осложнений беременности. Журнал акушерства и гинекологии 2010;LIX(6):108-13.
11. Озолия Л.А., Лапина И.А., Игнатченко О.Ю. и т. д. Гипергомоцистеинемия и репродуктивная функция. Вестн Рос Гос Мед Унта 2010;(4):46-9.
12. Амрилляевич А. Я. и т. д. ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДА ЛАЗЕРНОЙ ФИЗИОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ПЕРВИЧНОГО ОСТЕОАРТРОЗА КОЛЕННОГО СУСТАВА // Международная конференция по медицине и наукам о жизни. – 2023. – С. 76-82.
13. Тоиров Э. С., Ахмедов И. А., Султанов И. Я. Дисбаланс нервной и эндокринной систем при ревматоидном артрите // Журнал кардиореспираторных исследований. – 2020. – Том. 1. – Нет. 2. – С. 73-76.
14. Равшанова М. и т. д. Клинико-иммунологическая характеристика больных ревматоидным артритом, получающих синтетические базисные противовоспалительные препараты (БПВП) // Границы мировой науки. – 2024. – Т. 2. – Нет. 1. – С. 41-47.
15. Амрилляевич А. И., Холмуратова Т. Л. ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТНОГО РЕЗОНАНСА И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ И БРОНХОЛЕГОЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ // Журнал кардиореспираторных исследований. – 2020. – Том. 1. – № 3. – С. 52-54.
16. Амрилляевич А. И., Холмуратова Т. Л. ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТНОГО РЕЗОНАНСА И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ И БРОНХОЛЕГОЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ // Журнал кардиореспираторных исследований. – 2020. – Том. 1. – № 3. – С. 52-54.
17. Хассан И. и т. д. Взаимосвязь сердечно-сосудистых заболеваний и традиционных базисных противовоспалительных препаратов у больных ревматоидным артритом // Международный журнал медицинских наук. — Т. 6. — Нет. С8. — С. 5053-5059.
18. Зохидажоновна Р. М., Амруллаевич А. Я. МЕТОДЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ГОЛЕНСУСТАВА У ФУТБОЛИСТОВ // ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2023. – Т. 8. – Нет. 3.