

# Профилактика неблагоприятных перинатальных исходов у беременных группы высокого риска развития гестоза и синдрома задержки роста плода

З.М.Мусаев<sup>1</sup>, П.В.Буданов<sup>1</sup>, Л.С.Храмова<sup>2</sup>,  
Ж.Д.Новахова<sup>1</sup>, А.Г.Асланов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Кафедра акушерства, гинекологии и перинатологии лечебного факультета ПМГМУ им. И.М.Сеченова Минздрава России, Москва  
<sup>2</sup>Городская клиническая больница №7, Москва

С целью снижения частоты неблагоприятных перинатальных исходов у беременных группы высокого риска развития гестоза и задержки роста плода было проведено комплексное обследование 124 беременных, включающее доплерометрическое исследование маточно-плацентарно-плодового кровотока, анализ перинатальных исходов и неврологическое обследование новорожденных. Проведенный анализ показал, что своевременное выявление (до 16 нед беременности) и назначение медикаментозной коррекции нарушений гемодинамики позволяет в 1,8 раза снизить частоту СЗРП, в 5 раз – неврологических нарушений у новорожденных и исключить перинатальные потери.

**Ключевые слова:** гестоз, задержка роста плода, профилактика.

## Prevention of Adverse Perinatal Outcomes in Pregnant Women at High Risk of Gestosis and Fetal Growth Retardation

Z.M.Musaev<sup>1</sup>, P.V.Budanov<sup>1</sup>, L.S.Hramova<sup>2</sup>,  
Zh.D.Novakhova<sup>1</sup>, A.G.Aslanov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology of Medical Faculty, I.M.Sechenov First Moscow State Medicine University, Moscow  
<sup>2</sup>City Clinical Hospital №7, Moscow

The complex examination of 124 pregnant women at high risk of gestosis was conducted in order to decrease adverse perinatal outcomes. That included data ob-

tained by dopplerometry of uterine-placental-fetal blood flow, perinatal outcomes analysis and neurological examinations of newborns. It has been shown that early detection (up to 16 weeks of gestation) and correction of hemodynamic disturbances allows reducing the frequency of fetal growth reduction for 1.8 times and neurological disturbances in newborns and infant mortality for 5 times.

**Keywords:** gestosis, fetal growth retardation, prevention.

Несмотря на успехи современного акушерства и перинатологии, гестоз по-прежнему занимает одно из ведущих мест в структуре перинатальной заболеваемости и смертности. Частота фетоплацентарной недостаточности (ФПН) и задержки внутриутробного роста плода (СЗРП) при гестозах достигает 45%, перинатальная заболеваемость – 700‰, а смертность колеблется от 24 до 180‰. Данная патология является одной из наиболее частых причин нарушений адаптации новорожденных в неонатальном периоде и задержки психомоторного развития детей.

В современных условиях единственным реальным путем снижения частоты гестозов и ФПН, особенно тяжелых ее форм, является ранняя диагностика и профилактика этого осложнения беременности. Эффективность проведения профилактических мероприятий находится в прямой зависимости от срока беременности.

Одним из важнейших пусковых механизмов развития гестоза, ФПН и СЗРП считается диффузионно-перфузионная недостаточность маточно-плацентарного, внутриплацентарного и плодового кровотока. Исходя из этого, большинство современных исследователей для профилактики гестоза и плацентарной недостаточности предлагают применять антиагреганты и препараты, улучшающие тканевой метаболизм.

### Материал и методы

Проведено комплексное обследование 124 беременных группы высокого риска развития гестоза и СЗРП в сроке 16–40 нед. Критерием отбора в группу высокого риска развития данной патологии служило выявление, по данным доплерометрического исследования, в сроке 16–17 нед патологических значений кровотока в маточных, спиральных артериях, артерии пуповины и ее терминальных ветвях. Все обследованные беременные были разделены на 2 группы. Контрольную группу составили 34 беременные с нарушением кровообращения в системе мать–плацента–плод с последующим ретроспективным анализом течения беременностей и родов. Основную группу составили 90 пациенток, получавших дезагреганты и препараты, улучшающие тканевой метаболизм, согласно общепринятым рекомендациям.

Средний возраст обследованных женщин контрольной группы составил 27,5±0,4 года (здесь и далее все средние численные значения даны как M±SD) с индивидуальными колебаниями от 16 до 40 лет. Количество перво- и повторнородящих среди обследованных женщин контрольной группы составило 20 (58,8%) и 14 (41,2%) соответственно.

#### Сведения об авторе:

Мусаев Закир Муса оглы – д.м.н., профессор кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии лечебного факультета ГБОУ ВПО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова

**Таблица 1. Динамика изменений показателей кровотока в системе мать–плацента–плод у пациенток группы высокого риска развития гестоза и плацентарной недостаточности**

	Улучшение	Без изменений	Ухудшение
Контрольная группа (n=34)	2 (5,9%)	22 (64,7%)	10 (29,4%)
Основная группа (n=90)	57 (63,3%)	27 (30,0%)	6 (6,7%)

Примечание. Улучшение – снижение степени тяжести нарушений маточно-плацентарно-плодового и внутриплацентарного кровотока; ухудшение – нарастание степени тяжести.

**Таблица 2. Перинатальные исходы у беременных контрольной и основной групп**

Перинатальные показатели	Контрольная группа (n=34)	Основная группа (n=90)
СЗРП	12 (35,3%)*	18 (8,9%)
Средний срок родоразрешения, нед	35,93±0,8*	39,0±0,8
Средняя масса новорожденных, г	3013,7±151,7	3453±98,3
Оценка по Апгар ≤7 баллов	3 (8,8%)**	1 (1,1%)
Перевод на II этап выхаживания	2 (5,9%)**	2 (2,2%)
Перинатальные потери	4 (11,8%)	0

Примечание. \* –  $p < 0,01$ , \*\* –  $p < 0,05$ , где  $p$  – достоверность различий по сравнению с основной группой.

Средний возраст обследованных беременных основной группы составил  $26 \pm 5,5$  лет с индивидуальными колебаниями от 18 до 43 лет и достоверно не отличался от аналогичного показателя в контрольной группе ( $p < 0,05$ ). Первородящих было 58 (64,4%), повторнородящих – 32 (35,6%) женщины.

При анализе особенностей анамнеза достоверных различий между пациентками основной и контрольной групп выявлено не было. Гестоз в анамнезе отмечался у 4 (11,8%) беременных контрольной группы и 10 (11,1%) – основной.

Все беременные из группы высокого риска развития гестоза и СЗРП получали терапию препаратами, улучшающими тканевую метаболизм (актовегин в виде драже по 200 мг 3 раза в сутки) курсами по 3 нед в сроки беременности 16–19, 24–27 и 32–35 нед беременности. При нарушении кровотока в маточных и спиральных артериях дополнительно назначались дезагреганты.

Доплерометрический контроль эффективности терапии оценивали 1 раз в 4 нед.

Оценка отдаленных результатов психомоторного развития у 93 детей (30 – группа сравнения и 63 – основная группа) в возрасте от 6 мес до 1 года проводилась методом анкетирования, разработанным Л.Г.Сичинава, и с помощью метода электроэнцефалографии.

## Результаты исследования и обсуждение

При изучении маточно-плацентарного, плодового и внутриплацентарного кровообращения у беременных группы высокого риска развития гестоза и плацентарной недостаточности с выявленным в сроке 16–17 нед повышением показателей сосудистой резистентности в маточных, спиральных артериях, артерии пуповины и терминальных ветвях артерии пуповины были получены следующие данные. Достоверных различий в показателях систоло-диастолического отношения (СДО) в исследуемых сосудах у пациенток основной и контрольной группы выявлено не было. Повышение СДО в спиральных артериях миометрия и терминальных ветвях артерии пуповины в среднем на  $2,4 \pm 0,3$  нед предшествовало регистрации патологических кривых скоростей кровотока в маточных артериях и артерии пуповины. При анализе степени выраженности повышения сосудистого сопротивления в системе мать–плацента–плод в 16–17 нед беременности в основной группе по сравнению с неосложненной беременностью было установлено, что наибольшее повышение пе-

риферической сосудистой резистентности у беременных с нарушением маточно-плацентарного кровообращения происходит в спиральных артериях на 40,5%, в то время как в маточных – на 19,7%. Аналогично наибольшее повышение сосудистого сопротивления происходит в терминальных ветвях артерии пуповины – на 44,4 и 22,7% соответственно. Полученные нами данные убедительно свидетельствуют о первичности гемодинамических нарушений в системе мать–плацента–плод во внутриплацентарном звене кровообращения у пациенток группы высокого риска развития гестоза и плацентарной недостаточности.

При детальном анализе динамики показателей сосудистого сопротивления в системе мать–плацента–плод на фоне проводимой медикаментозной коррекции были получены следующие данные. В табл. 1 представлена динамика изменений показателей кровотока в системе мать–плацента–плод у пациенток контрольной и основной групп от момента первого доплерометрического исследования (в 16–17 нед беременности) до срока родоразрешения. Только у 5,9% беременных контрольной группы произошло улучшение показателей маточно-плацентарной и плодовой гемодинамики, в то время как в основной группе аналогичный показатель составил 63,3%. В то же время, ухудшение показателей маточно-плацентарно-плодового кровообращения в контрольной группе отмечалось в 29,4%, а в основной – только в 6,7%. Частота тяжелых нарушений кровотока в контрольной группе, по классификации А.Н.Стрижакова и соавт. (1991), составила 23,6%, в том числе II степени – 17,7% и III степени – 5,9%. У пациенток основной группы нарастание степени тяжести нарушений гемодинамики в системе мать–плацента–плод произошло в 6 наблюдениях (6,7%), причем частота II степени составила 11,1%. III степень – критическое состояние плодово-плацентарной гемодинамики у пациенток основной группы не регистрировалась.

Таким образом, комплексная терапия гемодинамических нарушений в системе мать–плацента–плод позволила избежать ухудшения показателей гемодинамики в системе мать–плацента–плод в 93,3% наблюдений, а нормализовать – в 63,3%.

В табл. 2 представлены сравнительные данные о перинатальных исходах у беременных основной группы и группы сравнения. Частота ВЗРП в контрольной группе в 1,8 раза превышала аналогичный показатель в основной группе (35,3% и 20% соответ-

Неврологические нарушения	Контрольная группа (n=30)	Основная группа (n=63)
Гипертензионно-гидроцефальный синдром	9 (30%)	2 (3,2%)*
Эписиндром	2 (6,7%)	–
Задержка психомоторного развития в возрасте 6 мес	8 (26,7%)	5 (7,9%)*
Задержка психомоторного развития в возрасте 1 года	3 (10%)	1 (1,6%)*
Патологическая активность головного мозга (по данным ЭЭГ)	3 (10%)	–

Примечание. \* достоверность различий между контрольной и основной группами.

ственно). Средний срок родоразрешения и средняя масса новорожденных у беременных, получавших терапию, были достоверно выше, чем у беременных контрольной группы. Аналогичные данные были получены при сравнении частоты низкой оценки новорожденных по шкале Апгар и переводов новорожденных в специализированные стационары.

Перинатальные потери в основной группе зарегистрировано не было, тогда как в группе сравнения перинатальные потери составили 11,8%.

Особый интерес представляют данные сравнительного анализа отдаленных результатов психомоторного развития новорожденных группы сравнения и основной группы (табл. 3). В основной группе тяжелые неврологические нарушения были выявлены только у 7 (11,1%) новорожденных, в том числе задержка психомоторного развития отмечалась – у 5 (7,9%); гипертензионно-гидроцефальный синдром – у 2 (3,2%); эписиндром не наблюдался. В то же время в контрольной группе аналогичные показатели составили 56,7%, 26,7%, 30% соответственно, а эписиндром наблюдался у 6,7% детей. Признаков патологической активности головного мозга, по данным электроэнцефалографии, не было выявлено.

### Заключение

Исходя из полученных данных можно сделать следующее заключение.

Беременные с выявленными в сроке 16–19 нед нарушениями маточно-плацентарной, плодовой и внутриплацентарной гемодинамики беременности относятся к группе высокого риска развития гестоза и СЗРП. Первично нарушения маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровотока выявляются во внутриплацентарном звене кровообращения. При нарушениях маточно-плацентарно-плодового кровотока частота развития гестоза составляет 29,4%, в том числе тяжелых форм – 14,7%, плацентарной недостаточности – 35,3%, перинатальных потерь – 11,8%.

Применение терапии, направленной на нормализацию маточно-плацентарно-плодовой гемодинамики у пациенток нарушениями маточно-плацентарно-плодового кровотока, позволяет в большинстве наблюдений (85%) нормализовать гемодинамические показатели.

Своевременная диагностика гемодинамических нарушений в системе мать–плацента–плод позволяет в два раза снизить частоту развития гестоза и задержки роста плода, избежать развития тяжелых форм гестоза, плацентарной недостаточности и перинатальных потерь, а также значительно улучшить отдаленные результаты неврологического и психомоторного развития детей.

### Литература

1. Сичинава Л.Г. Перинатальные гипоксические поражения центральной нервной системы плода и новорожденного: Автореф. дис. ... док. мед. наук. М.: 1993; 48.
2. Стрижаков А.Н., Баев О.Р, Мусаев З.М. и др. Современные методы ультразвуковой диагностики, оценка степени тяжести и выбор акушерской тактики при гестозе. (Методические рекомендации МЗ РФ). М.: 1998; 27.
3. Гестоз / Под ред. Стрижакова А.Н., Мусаева З.М., Давыдова А.И. М.: 2007; 76.
4. Campbell S., Kurdi W., Harrington K.F. Ultrasound Obstet. Gynecol. 1995; 6: Suppl. 2: 29.
5. Easterling T.R. Pharmacological management of hypertension in pregnancy. Semin Perinatol. 2014 Dec; 38 (8): 487–495.
6. Fayers S, Moodley J, Naidoo DP. Cardiovascular haemodynamics in pre-eclampsia using brain natriuretic peptide and tissue Doppler studies. Cardiovasc J Afr. 2013 May; 24 (4): 130–6.
7. Harrington K., Cooper D., Lees C. et al. Ultras. Obstet. Gynecol. 1996; 7: 3: 182–188.
8. Moodley S.J. Intrauterin Growth Restriction (IUGR). Essentials of Maternal Fetal Medicine / Ed. Ashemead G.G., Reed G.B. NY: International Thomson Publ. 1997; 81–93.
9. Sibai BM. Therapy: Low-dose aspirin to reduce the risk of pre-eclampsia? Nat. Rev. Endocrinol. 2014 Nov; 18.