

ЛИТЕРАТУРА

1. Буланов М. Н., Зыкин Б. И. // Ультразвуковая диагностика. — 1997. — № 4. — С. 9.
2. Буланов М. Н., Зыкин Б. И., Новикова Т. И. // Ультразвуковая диагностика в акушерстве, гинекологии и педиатрии. — 2000. — Т. 8, № 1. — С. 67—72.
3. Демидов В. Н., Адамян Л. В., Липатенко Ю. И. Применение цветного доплеровского картирования и лапароскопии при объемных образованиях придатков матки / Лапароскопия и гистероскопия в диагностике и лечении гинекологических заболеваний. — М., 1998. — С. 358—359.
4. Демидов В. Н., Зыкин Б. И. Ультразвуковая диагностика в гинекологии. — М., 1990. — 221с.

5. Романова Е. Л. Современные подходы к хирургическому лечению беременных с опухолями и опухолевидными образованиями яичников: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2006 — 25 с.
6. Fleischer A. C., Rodgers W. H., Kepple D. M. // Radiographics. — 1992. — Vol. 12, № 5. — P. 879—885.
7. Fleischer A. C., Gordon A. N., Entman S. S., Kepple D. M // Crit. Rev. Diag. Imaging. — 1990. — Vol. 30. — P. 85—110.

Контактная информация:

Бабаева Диляра Оруджевна — врач акушер-гинеколог Республиканского перинатального центра г. Махачкалы, e-mail: Raisa@list.ru

УДК 618.3-085.373.612.017.

ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ В СОСУДАХ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОГО КОМПЛЕКСА У ЖЕНЩИН С РЕЗУС-ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬЮ КРОВИ И ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ

Д. Т. Бийболатова

Дагестанский научный центр РАМН

Выявлено, что у женщин с резус-отрицательной принадлежностью крови и железодефицитной анемией происходит повышение периферической сосудистой резистентности в маточных артериях, артерии пуповины плода, то есть имеются нарушения как в маточно-плацентарном, так и в плодово-плацентарном кровотоке, в отличие от беременных с резус-отрицательной принадлежностью крови без анемии, где преобладают первоначальные изменения плодово-плацентарного кровотока. Наиболее выраженные нарушения плодово-плацентарного кровообращения, свидетельствующие о декомпенсированной плацентарной недостаточности, отмечены у женщин с резус-отрицательной принадлежностью крови на фоне анемии III степени. Показана эффективность разработанной комплексной системы превентивной терапии у данной категории женщин.

Ключевые слова: резус-фактор, анемия, плацента, кровоток, нарушение.

HEMODYNAMIC DISTURBANCE IN VESSELS OF FETOPLACENTAL COMPLEX IN WOMEN WITH RHESUS-NEGATIVE BLOOD AND IRON DEFICIENCY ANEMIA

D. T. Bijbolatova

It is revealed that women with Rhesus-negative blood and iron deficiency anemia have got an increased peripheral vascular resistance in uterine arteries and umbilical artery; that is, there are disorders in uterine-placental blood flow and in fetoplacental blood flow. It's in pregnancy with Rhesus-negative blood without anemia where initial changes of fetoplacental blood flow prevail. The most expressed disorder of fetoplacental blood circulation indicating decompensated placental insufficiency are noted in women with Rhesus-negative blood and severe anemia. It is shown that the proposed complex system of preventive therapy is effective for this category of women.

Key words: Rhesus-factor, anemia, placenta, blood flow, disorder.

Осложненное резус-сенсibilизацией течение беременности нередко становится причиной гипоксических состояний плода различной степени тяжести как вследствие анемии и метаболических нарушений, развивающихся при гемолитической болезни, так и выраженных изменений в плаценте [3, 8]. В ответ на гипоксию реагируют различные органы и системы плода. У большинства беременных с анемией имеет место снижение кислородной емкости крови, которое усугубляется в зависимости от степени тяжести за-

болевания. В результате гипоксии происходит стимуляция анаэробных процессов, что ведет к ацидозу и энергетическому дефициту. Ацидоз на фоне снижения приспособительных механизмов органов кровообращения ведет к нарушению микроциркуляции, тканевой перфузии, что в конечном итоге приводит к развитию сочетания различных форм плацентарной недостаточности: гемодинамической, плацентарно-мембранной и клеточно-паренхиматозной [2—6]. Для комплексной оценки состояния фетоплацентарной

системы представляется необходимым изучение состояния кровотока в системе мать-плацента-плод у женщин с резус-отрицательной принадлежностью крови и железодефицитной анемией (ЖДА).

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Основную группу составили 139 беременных с Rh-отрицательной принадлежностью крови в сочетании с анемией. Для изучения эффективности проводимой терапии данную группу мы разделили на две подгруппы: 1А — 70 женщин с Rh-отрицательной принадлежностью крови в сочетании с анемией, которым проводилось лечение по разработанной системе пренатальной подготовки; 1В — 69 женщин, получивших курс антирезусной терапии по Грищенко В. И. и Персианинову Л. С. в сочетании с антианемической терапией. В 1-ю группу сравнения объединены 72 пациентки с Rh-отрицательной принадлежностью крови (Rh(-)), во 2-ю группу сравнения — 50 беременных с ЖДА, 50 здоровых беременных женщин были обследованы в качестве контрольной группы.

С целью изучения маточно-плацентарно-плодового кровообращения (МППК) производилась доплерометрическая оценка кровотока в маточных артериях, артерии пуповины и средней мозговой артерии, наиболее точно отражающих состояние кровообращения в этой системе.

Исследование кровотока в правой и левой маточных артериях позволяет судить о гемодинамике в материнской части плаценты и в стенках матки. Изменения кровотока в артериях пуповины отражают состояние фето-плацентарного кровотока и микроциркуляцию в плодовой части плаценты.

Определялись «угол-независимые» показатели — индекс резистентности (ИР) и систоло-диастолическое отношение (СДО), отражающие сопротивление периферической части сосудистого русла.

Согласно классификации нарушений маточно-плацентарного (МПК) и плодово-плацентарного кровотока (ППК) Стрижакова А. Н. и соавт. (1992) [4], выделялись три степени тяжести гемодинамических нарушений:

I степень А — нарушение маточно-плацентарного кровотока при сохраненных физиологических показателях плодово-плацентарного кровотока; I степень Б — нарушенный плодово-плацентарный кровоток с отсутствием изменений маточно-плацентарного.

II степень — одновременное нарушение маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровотоков, не достигающее критических изменений (сохранен конечно-диастолический кровоток).

III степень — критические нарушения плодово-плацентарного кровотока (отсутствие кровотока или реверсный диастолический кровоток) при сохранном или нарушенном маточно-плацентарном кровотоке.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При обследовании женщин выявлено, что у женщин с Rh-отрицательной принадлежностью крови и анемией происходит повышение периферической сосудистой резистентности в маточных артериях, артерии пуповины плода (табл. 1).

Таблица 1

Допплерометрические показатели у обследованных женщин до лечения (29—31 неделя)*

Исследуемые сосуды	СДО	ИР	ПИ
Основная 1А группа			
Маточные артерии	1,84 ± 0,03	0,54 ± 0,01	0,63 ± 0,01
Артерия пуповины	2,93 ± 0,04	0,66 ± 0,03	0,72 ± 0,05
Средняя мозговая артерия	3,84 ± 0,02	0,62 ± 0,01	1,29 ± 0,02
Основная 1В группа			
Маточные артерии	1,83 ± 0,04	0,51 ± 0,01	0,62 ± 0,04
Артерия пуповины	2,94 ± 0,06	0,65 ± 0,04	0,70 ± 0,06
Средняя мозговая артерия	3,82 ± 0,05	0,62 ± 0,06	1,27 ± 0,03
1-я группа сравнения			
Маточные артерии	1,99 ± 0,01	0,62 ± 0,02	0,63 ± 0,02
Артерия пуповины	2,93 ± 0,04	0,66 ± 0,02	0,89 ± 0,04
Средняя мозговая артерия	3,90 ± 0,03	0,74 ± 0,02	1,60 ± 0,03
2-я группа сравнения			
Маточные артерии	1,86 ± 0,05	0,59 ± 0,02	0,62 ± 0,01
Артерия пуповины	2,91 ± 0,04	0,64 ± 0,02	0,71 ± 0,02
Средняя мозговая артерия	3,88 ± 0,03	0,72 ± 0,03	1,51 ± 0,01
Контрольная группа			
Маточные артерии	1,79 ± 0,01	0,40 ± 0,04	0,56 ± 0,04
Артерия пуповины	2,87 ± 0,04	0,62 ± 0,01	0,64 ± 0,01
Средняя мозговая артерия	3,92 ± 0,06	0,7 ± 0,01	1,36 ± 0,02

* $P < 0,05$.

Однако оно менее выражено, чем в 1-й группе сравнения, в которой иммунологическая несовместимость по Rh-фактору не осложнена сопутствующей анемией. Установлено, что во всех группах с Rh-отрицательной принадлежностью крови и анемией фето-плацентарная недостаточность развивается как по типу первоначальных изменений плодово-плацентарного кровотока, так и по типу первичных нарушений гемодинамики в маточно-плацентарном бассейне с постепенным последующим вовлечением в процесс пуповины и аорты плода.

Так, среди 64,3 % обследованных в 1А группе (рис.) с выявленными изменениями показателей кривых скоростей кровотока (КСК) той или иной степени гемодинамические нарушения с первичным вовлечением плодово-плацентарного звена кровотока наблюдались у 22,9 % беременных, тогда как первоначальные изменения гемодинамики в маточно-плацентарном бассейне обнаруживались у 41,4 %, в 1В группе из 60,9 % соответственно у 23,2 и 37,7 %. В 1-й группе сравнения, наоборот, из 51,4 % беременных с фето-плацентарной недостаточностью (ФПН) соответствующие изменения кровотока наблюдались в 40,3 и 11,1 % случаев. Таким образом, при наличии анемии, в большинстве случаев, изменения гемодинамики в МППК начинаются с нарушений в маточно-плацентарном бассейне, при резус-конфликтной бе-

фективным, но в 1А группе частота развития их в 1,4 раза меньше относительно 1В группы (табл. 2).

Проведенные исследования по влиянию комплексной пренатальной подготовки на маточно-плацентарную и плодово-плацентарную гемодинамику показали достоверное снижение систоло-диастолического отношения в артерии пуповины, что позволяет сделать вывод об улучшении плодово-плацентарного кровотока на фоне комплексной терапии в 1А группе, так как снижение этого показателя обуславливается повышением скорости кровотока, прежде всего в фазу диастолы, что ведет к повышению перфузного давления и улучшению обменных процессов в плаценте.

Таблица 2

Допплерометрические показатели МППК у обследованных женщин на фоне лечения

Исследуемые сосуды	СДО	ИР	ПИ
Основная 1А группа			
Маточные артерии	2,18 ± 0,03*	0,36 ± 0,02	0,61 ± 0,03
Артерия пуповины	2,67 ± 0,04	0,89 ± 0,04	0,66 ± 0,06
Средняя мозговая артерия	4,53 ± 0,06	0,71 ± 0,06*	1,57 ± 0,06
Основная 1В группа			
Маточные артерии	2,28 ± 0,04	0,37 ± 0,02	0,54 ± 0,04
Артерия пуповины	2,71 ± 0,04*	0,81 ± 0,06	0,75 ± 0,06
Средняя мозговая артерия	4,12 ± 0,06	0,65 ± 0,08	1,24 ± 0,04
1 группа сравнения			
Маточные артерии	2,39 ± 0,04*	0,36 ± 0,02	0,59 ± 0,02
Артерия пуповины	2,88 ± 0,06	0,85 ± 0,03	0,72 ± 0,05
Средняя мозговая артерия	4,45 ± 0,07	0,69 ± 0,04	1,58 ± 0,03*
2 группа сравнения			
Маточные артерии	2,23 ± 0,04	0,38 ± 0,02	0,61 ± 0,02
Артерия пуповины	2,69 ± 0,03	0,74 ± 0,01*	0,66 ± 0,05
Средняя мозговая артерия	4,88 ± 0,05	0,82 ± 0,03	1,42 ± 0,06
Контрольная группа			
Маточные артерии	2,13 ± 0,01	0,36 ± 0,04	0,56 ± 0,04
Артерия пуповины	2,62 ± 0,04	1,10 ± 0,06	0,64 ± 0,01
Средняя мозговая артерия	4,81 ± 0,06	0,79 ± 0,01	1,36 ± 0,02

*P < 0,05.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, нами выявлено, что при беременности у женщин с резус-отрицательной принадлежностью крови на фоне ЖДА происходит повышение периферической сосудистой резистентности в маточных артериях, артерии пуповины плода, то есть имеются нарушения как в маточно-плацентарном, так и в плодово-плацентарном кровотоке. У женщин с резус-отрицательной принадлежностью крови без анемии преобладают первоначальные изменения плодово-плацентарного кровотока. С увеличением тяжести анемии эти изменения становятся более выраженными.

Показатели плодового кровотока при иммуноконфликтной беременности на фоне ЖДА свидетельствуют о выраженной компенсаторно-приспособительной реакции в плодово-плацентарной гемодинамике. Наиболее выраженные нарушения плодово-плацентарного кровообращения, свидетельствующие о декомпенсированной плацентарной недостаточности, отмечены у женщин с резус-отрицательной принадлежностью крови на фоне анемии III степени.

Гемодинамические нарушения в сосудах фето-плацентарного комплекса у женщин с резус-отрицательной принадлежностью крови на фоне ЖДА имеют однонаправленные изменения, что не позволяет провести дифференцированную оценку внутриутробного страдания плода.

Проведенная превентивная терапия достаточно эффективна при гемодинамических изменениях МППК I А и I В степени. Лечение при гемодинамических нарушениях МПК II и III степени было малоэффективным, но частота их развития в 1,4 раза меньше.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гольдинберг Б. М., Сорокина Р. М. // Труды врачей и фармацевтов Могилевщины. — Могилев, 1999. — С. 450—451.
2. Горюшина Н. Б. Биофизический профиль плода у беременных с резус-сенсбилизацией: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1996. — 24 с.
3. Манджавидзе Г. С. // Мед. новости Грузии. — Тбилиси. — 1998. — С. 37—39
4. Стрижаков М. А. Клинико-морфологическое обследование доплерометрического исследования кровотока в маточных артериях при физиологической и осложненной беременности: дис. ... канд. мед. наук. — М., 1992. — 112 с.
5. Alahuhta S. Obstetria and feto-placental haemodynamics. — Ridding, 1999. — 24 p.
6. Challis J. R., Whittle W., Alfaidy N. // Physiol. Proc. — 2000. — 528 p.
7. McCowan L. M., Erskine L. A., Ritchie K. // Am. J. Obstet. Gynec. — 1997. — Vol. 156, № 3. — P. 655—659.
8. Rightmire D. A., Nicolaidis K. N., Rodeck C. H. // Ht.Ob.Gyn. — 1996. — № 68. — P. 233—236.

Контактная информация:

Бийболатова Диана Тажитдиновна — аспирант Дагестанского научного центра РАМН, врач акушер-гинеколог в отделении гинекологии № 1 Республиканской клинической больницы Республики Дагестан, e-mail: bkatnok@yandex.ru