

Плацентарная недостаточность с позиции концепции о типах адаптации матери и плода к родовому стрессу

Астраханская государственная медицинская академия, Астрахань

Резюме. Представлены данные о структуре факторов риска, приводящих к развитию плацентарной недостаточности, в зависимости от уровня адаптированности организма матери к условиям среды, особенностях их влияния на формирование фетоплацентарной системы, и как следствие на исход родов. По мере ухудшения типа адаптации к родовому стрессу у беременных нарастает частота плацентарной недостаточности, как правило, на фоне соматической патологии и гинекологических заболеваний, типичных акушерских и перинатальных осложнений, снижается потенциал репродуктивной функции. Установлено, что у 27,7% женщин течение беременности осложняется развитием плацентарной недостаточности. Частота данного осложнения прогрессивно увеличивается, находясь в прямой зависимости от типа адаптации матери и плода к родовому стрессу. Так, у женщин 2-й группы 1-й подгруппы частота хронической плацентарной недостаточности составляет 21,4%, в 3-й группе – 42,9%, а в 4-й группе – 60%. Самым неблагоприятным является 4-й тип адаптации, при котором имеет место наиболее высокий риск реализации плацентарной недостаточности, материнских и перинатальных осложнений.

Ключевые слова: адаптация, беременность, роды, стресс, плацентарная недостаточность, факторы риска, перинатальные осложнения.

Введение. Недостаточность фетоплацентарной системы до настоящего времени остается одной из актуальных проблем современного акушерства. В структуре перинатальной заболеваемости и смертности существенная доля принадлежит осложнениям, обусловленным хронической плацентарной недостаточностью (ХПН) [1, 7]. По данным отечественных авторов [4, 5, 8, 9], хроническая фетоплацентарная недостаточность в акушерской практике встречается с частотой от 10 до 22–24%.

Несмотря на то, что проблемой плацентарной недостаточности и задержки внутриутробного развития плода во всем мире занимаются акушеры и перинатологи уже более сорока лет, до сих пор не изучены в полной мере вопросы этиологии и патогенеза данного синдрома. В настоящее время выделяют материнские, плацентарные, социально-биологические и наследственные факторы риска, которые могут привести к плацентарной недостаточности, и, как следствие, к задержке внутриутробного развития плода (ЗВРП) [5, 7].

Степень и характер повреждающего влияния на плод определяются несколькими аспектами: сроком беременности, длительностью воздействия неблагоприятного фактора, состоянием компенсаторно-приспособительных механизмов в системе мать – плацента – плод [7].

Цель исследования. Оценить факторы риска развития плацентарной недостаточности на ранних сроках беременности в зависимости от типа адаптации к родовому стрессу матери и плода, их влияние на исход родов.

Материалы и методы. Для установления типа адаптации матери и плода к родовому стрессу методом случайной выборки обследованы 184 беременные женщины в конце I – начале II триместра беременности (10–14 недель беременности) с использованием специального многофакторного исследования. Возраст беременных составил $32,6 \pm 2,15$ лет. В зависимости от наличия и характера осложнений, возникающих в процессе родового акта со стороны матери и/или плода, у всех определяли тип адаптации к родовому стрессу по прогностическим таблицам, предложенным О.Б. Мамиевым [6] и осуществляли ретроспективную оценку исхода родов. Для обозначения типа адаптации использовали классификацию состояний, основанную на оценке уровня адаптированности организма к условиям среды [2].

Сравнение исследуемых групп по возрастному критерию, факторам риска возникновения ХПН выявляет близкие исходные данные в группах, что соответствует принципу соблюдения адекватности условий анализа.

Статистическую обработку результатов проводили с использованием программы Microsoft Word, Microsoft Excel 2003 для Windows XP, Statistika 6.0. Различия считали статистически достоверными при $p < 0,05$ [3].

Результаты и их обсуждение. Установлено, что из 184 обследованных беременных у 36 роды протекали без осложнений как для матери, так и для плода (1 группа (контрольная) – удовлетворительная адаптация к родовому стрессу). У 28 женщин имели

место осложнения в родах только у новорожденного (2-я группа 1-я подгруппа), у 24 – только у матери (2-я группа 2-я подгруппа), и у 96 – одновременно у матери и новорожденного. 3-я группа (3-й тип адаптации или неудовлетворительная адаптация к родовому стрессу) включала в себя 76 из вышеуказанных 96 беременных, у которых в родах отмечались осложнения одновременно у матери и новорожденного. У этих женщин и их детей отмечались более выраженные сдвиги в адаптационно-компенсаторных механизмах по сравнению с обследуемыми 2-й группы. К 4-й группе были отнесены 20 беременных из 96, у которых по данным обследования состояние компенсаторно-приспособительных механизмов расценивалось как срыв адаптации. У женщин данной группы отмечалось наибольшее количество осложнений в родах, которые возникали одновременно у матери и плода и в ряде случаев носили выраженный и некорректируемый характер.

Соматическая патология была выявлена у 18 (50%) беременных 1-й группы. Наиболее часто отмечались хронический пиелонефрит (22,2%), хронический гастрит (16,7%), нейроциркуляторная дистония (НЦД) по гипотоническому типу (11,1%). У женщин с патологическими типами адаптации к родовому стрессу частота соматической патологии превышала таковую в контрольной группе. Во 2-й группе 1-й подгруппы она выявлена у 20 (71,4%) обследуемых, во 2-й подгруппе 2-й группы – у 15 (62,5%), в 3-й – у 51 (67,1%), в 4-й – у 14 (70%).

Наиболее часто у женщин 1-й подгруппы имела место следующая экстрагенитальная патология: хронический пиелонефрит – 21,4%, ожирение – 17,9%, НЦД по гипертоническому типу 14,3%, хронический гастрит – 10,7%, диффузная эутиреоидная струма I – II ст. – 10,7%, во 2-й подгруппе – 25; 16,6; 12,5; 8,3 и 8,3%, соответственно. Частота экстрагенитальной патологии в 3-й группе имела определенную специфику. Наиболее часто отмечались: хронический пиелонефрит – 32,9%, ожирение – 23,7%, диффузная эутиреоидная струма – 23,7%, хронический гастрит – 13,2%, аллергия – 9,2%, НЦД – 9,2%. У беременных 4-й группы частота соматической патологии преобладала по сравнению с другими обследуемыми: хронический пиелонефрит – 40%, заболевания желудочно-кишечного тракта и гепатобиллиарной системы – 35%, лекарственная аллергия – 25%, варикозная болезнь – 20%, нарушения жирового обмена – 15%.

Перенесенные гинекологические заболевания встречались у 17 (47,2%) женщин контрольной группы. Чаще всего имели место воспалительные заболевания генитального тракта – 14 (38,9%), миома матки – 5 (13,9%), эндоцервикоз – 3 (8,3%), мастопатия – 3 (8,3%). У женщин 1-й подгруппы гинекологические заболевания составили 60,7% и имели следующую структуру: эндоцервикоз – 6 (21,4%), хронический аднексит – 5 (17,9%), бесплодие – 4 (14,3%), привычное невынашивание – 2 (7,1%). У женщин 2-й подгруппы частота гинекологических заболеваний составила 53,8%. В анамнезе наблюдались: эндоцервикоз – 5

(20,8%), хронический аднексит – 4 (16,6%), кисты яичников – 4 (16,6%). У обследуемых 3-й и 4-й групп частота гинекологических заболеваний составила 54 и 60% соответственно.

Состояние репродуктивной функции имело характерные особенности. Количество беременностей, имевших место в прошлом и приходящихся в среднем на 1 беременную, в группе контроля составило 2,5, а количество искусственных абортов, приходящихся на 1 женщину – 1,7; в первой подгруппе, соответственно, 2,2 и 1; во 2-й подгруппе – 1,6 и 0,67; в 3-й группе – 2 и 0,58; в 4-й группе – 1,0 и 0,6.

Выявлено, что соотношение между перво- и повторнородящими в каждой из групп адаптации были следующие: в 1-й группе первородящие беременные составили 41,7%, повторнородящие – 58,3%, в 1-й подгруппе 2-й группы – 57,1 и 42,9%, во 2-й подгруппе 2-й группы – 66,7 и 33,3%, в 3-й группе – 71,1 и 28,9%, в 4-й группе – 75 и 25%, соответственно.

Вероятно, у женщин с патологическими типами адаптации процесс наступления повторных беременностей, завершившихся последующими родами, испытывает влияние определенных психологически сдерживающих факторов, не проявляющихся в такой мере у женщин контрольной группы.

Патологическое течение данной беременности на ранних сроках у женщин 1-й (контрольной) группы наблюдалось в 63,9% случаев, у женщин 2-й группы (1-я подгруппа) – в 89,3%, во 2-й подгруппе 2-й группы – в 79,2%, в 3-й группе – 94,7%, в 4-й группе – в 100% случаев.

Характерной чертой осложнений беременности у женщин 2-й группы (1-я подгруппа), в отличие от других обследуемых, являлось то, что они клинически проявлялись только в виде легких нарушений, легко корректировались и в дальнейшем течении беременности не рецидивировали (табл. 1).

Клинических проявлений хронической внутриутробной гипоксии (ХВГ) плода и ЗВРП в 1-й (контрольной) группе выявлено не было. Плацентарно-плодный индекс (ППИ) в данной группе составил $0,15 \pm 0,02$ (табл. 2).

В 1-й подгруппе 2-й группы наиболее частыми осложнениями беременности являлась угроза её прерывания – 13 (46,4%) и гестозы – 13 (46,4%), анемия – у 11 (39,3%) женщин. ХВГ (по данным кардиотокографии, эхографии, доплерометрии, оценки биофизического профиля плода) имела место в 8 (28,6%) случаях, ЗВРП и плацентарная недостаточность в 6 (17,2%) наблюдениях. При гистологическом исследовании у 5 (17,9%) плацент – компенсированная форма ХПН, в 1 (3,6%) случае – субкомпенсированная форма ХПН. ППИ в данной группе составил $0,14 \pm 0,05$ ($p > 0,05$).

Во 2-й подгруппе 2-й группы с осложненным течением родов только для матери наиболее часто встречалась анемия у 10 (41,6%) и гестозы – у 8 (33,3%), при этом все они не превышали I степень тяжести. Угроза прерывания беременности отмечалась у 7 (29,2%) женщин. Клинических проявлений ХВГ и ЗВРП

Таблица 1

**Особенности течения беременности у женщин
в зависимости от типа адаптации к родовому стрессу, абс. (%)**

Осложнения	1-я группа, n 36	2-я группа		3-я группа, n 76	4-я группа, n 20	p
		1-я подгруппа, n 28	2-я подгруппа, n 24			
Угроза прерывания беременности в ранние сроки	8 (22,2)	13 (46,4)	7 (29,2)	45 (59,2)	14 (70,0)	1-2 ₁ <0,01; 1-2 ₂ >0,05 2 ₁ -2 ₂ >0,05; 1-3<0,001 1-4<0,001; 3-4>0,05
Ранний токсикоз	4 (11,1)	5 (17,8)	4 (16,7)	15 (19,7)	44 (20,0)	1-2 ₁ >0,05; 1-2 ₂ >0,05 2 ₁ -2 ₂ >0,05; 1-3>0,05 1-4<0,05; 3-4>0,05
Анемия	7 (19,4)	11 (39,3)	10 (41,6)	41 (53,9)	10 (50,0)	1-2 ₁ <0,01; 1-2 ₂ <0,05 2 ₁ -2 ₂ >0,05; 1-3<0,001 1-4<0,001; 3-4>0,05
Гестоз	10 (27,8)	13 (46,4)	8 (33,3)	39 (51,3)	12 (60,0)	1-2 ₁ <0,01; 1-2 ₂ >0,05 2 ₁ -2 ₂ >0,05; 1-3<0,01 1-4<0,001; 3-4>0,05
ХВГ	–	8 (28,6)	–	47 (61,0)	16 (80,0)	3-4>0,05
ЗВРП	–	5 (17,2)	–	19 (25,7)	9 (45,0)	3-4<0,05
Плацентарная недостаточность	–	6 (21,4)	2 (8,3)	33 (42,9)	12 (60,0)	3-4<0,05

Таблица 2

**Структура плацентарной недостаточности в зависимости
от типа адаптации к родовому стрессу, абс. (%)**

Осложнения	1-я группа, n 36	2-я группа		3-я группа, n 76	4-я группа, n 20	p
		1-я подгруппа, n 28	2-я подгруппа, n 24			
Компенсированная форма ХПН	–	5 (17,9)	2 (8,3)	21 (27,6)	5 (25,0)	1-2 ₂ >0,05; 1-3<0,001 1-4<0,001; 2 ₁ -2 ₂ >0,05 2 ₁ -3>0,05; 2 ₁ -4>0,05 2 ₂ -3<0,001; 2 ₂ -4<0,001 3-4>0,05
Субкомпенсированная форма ХПН	–	1 (3,6)	–	9 (11,8)	4 (20,0)	2 ₁ -3<0,001 2 ₁ -4<0,001 3-4<0,05
Декомпенсированная форма ХПН	–	–	–	3 (4,0)	3 (15,0)	3-4<0,001
ППИ	0,15±0,02	0,14±0,05	0,14±0,02	0,13±0,01	0,12±0,04	1-4<0,05

у беременных 2-й подгруппы 2-й группы выявлено не было. При гистологическом исследовании плаценты у 2 (8,3%) женщин отмечались признаки компенсированной плацентарной недостаточности, ППИ в данной группе составил $0,14 \pm 0,02$ ($p > 0,05$).

В 3-й группе проявление токсикоза I половины беременности наблюдалось у 15 (19,7%) обследуемых. Течение беременности осложнилось гестозом у 39 (51,3%) женщин. Лечение в условиях стационара по поводу угрозы прерывания беременности проводилось 45 (59,2%) обследуемым. Анемия во время беременности была выявлена у 41 (53,9%) женщины. ХВГ клинически выявлялась значительно чаще по сравнению с предыдущими группами и имела место

у 47 (61,8%) беременных, ЗВРП – у 23 (30,3%), ХПН, подтвержденная гистологическим исследованием плаценты выявлена у 33 (43,4%) женщин. Причем, компенсированная форма ХПН имела место у 21 (27,6%) беременной, субкомпенсированная ХПН – у 9 (11,8%), декомпенсированная ХПН – у 3 (4%), (табл. 2). ППИ в данной группе составил $0,13 \pm 0,01$ ($p > 0,05$).

Главной клинической особенностью женщин 4-й группы (срыв адаптации) явилось существенное преобладание у них частоты типичных осложнений беременности по сравнению с обследуемыми других групп. При этом у многих женщин имело место сочетание нескольких осложнений, носивших в совокупности некорректируемый характер.

Установлено, что ранний токсикоз отмечался у 4 (20%) женщин 4-й группы, гестоз – у 12 (60%), в том числе у 6 (30%) обследуемых I степени, у 3 (15%) – II степени и у 3 (15%) – III степени тяжести. Довольно часто, в 14 (70%) наблюдениях имели место клинические проявления угрозы прерывания беременности. Анемия выявлена у 10 (50%) обследуемых. ХВГ имела место в 13 (65%) наблюдениях, а ЗВРП – в 11 (55%), как правило, на фоне сочетания соматической патологии и осложнений беременности. Плацентарная недостаточность выявлена у 12 женщин (60%), при этом в легкой форме (компенсированная ХПН) – у 5 (25%), субкомпенсированная ХПН – 4 (20%), декомпенсированная ХПН – у 3 (15%) женщин. ППИ у них составил $0,12 \pm 0,04$ ($p < 0,05$).

Выявлено, что у 27,7% женщин течение беременности осложняется развитием плацентарной недостаточности. Частота данного осложнения прогрессивно увеличивается, находясь в прямой зависимости от типа адаптации матери и плода к родовому стрессу. Так, у женщин 2-й группы 1-й подгруппы частота ХПН составляет 21,4%, в 3-й группе – 42,9%, а в 4-й группе – 60%.

Роды у всех обследуемых, за исключением женщин контрольной группы, протекали с осложнениями. Беременность была доношенной у 26 (92,9%) рожениц 2-й группы 1-й подгруппы, недоношенной – у 2 (7,1%). Роды переносным плодом имели место у 1 (3,6%), роды двойней – у 1 (3,6%) роженицы. Роды у 27 (96,4%) женщин 1-й подгруппы 2-й группы протекали в головном предлежании, а у 1 (3,6%) – в тазовом предлежании плода. У 23 из 28 женщин 2-й группы 1-й подгруппы отмечались самопроизвольные роды, а 5 (17,9%) женщин были родоразрешены путем операции кесарева сечения, в основном, по показаниям со стороны плода.

У 24 женщин 2-й группы 2-й подгруппы беременность была доношенной у 23 (95,8%) в одном наблюдении (4,2%) имели место запоздалые роды. Роды в головном предлежании плода имели место у всех родильниц данной подгруппы. У 20 обследуемых беременность завершилась самопроизвольными родами, 4 (16,7%) были родоразрешены путем операции кесарева сечения. Показанием к операции явилось отсутствие эффекта от родовозбуждения, поздний возраст первородящих, узкий таз. В родах у женщин 2-й группы 2-й подгруппы преждевременное излитие вод отмечалось в 7 (29,2%) наблюдениях, раннее – в 3 (12,5%). Первичная слабость родовой деятельности была установлена у 5 (20,8%) рожениц, вторичная – у 1 (4,2%) и успешно скорректирована применением утеротонических средств. Быстрые роды имели место у 3 (12,5%) рожениц. Ручное обследование полости матки в связи с дефектом последа произведено у 4 (16,7%) родильниц. Частота послеродовых осложнений у женщин 2-й группы 2-й подгруппы составила 8,3%.

Выявлено, что 2-й тип адаптации к родовому стрессу характеризуется возникновением в родах осложнений только у плода, или только у матери, которые,

как правило, редко представляют собой серьезную угрозу для жизни матери и ребенка. При этом роды в головном предлежании имели место у 72 (94,7%) рожениц 3-й группы, при тазовом – у 3 (3,9%), в 1 наблюдении было выявлено поперечное положение плода. У одной женщины имела место однайцевая двойня (1,3%). У 42 (55,3%) обследуемых, относящихся к 3-му типу адаптации, имели место роды через естественные родовые пути, 33 (43,4%) женщины были родоразрешены путем операции кесарева сечения, 1 (1,3%) – с помощью наложения полостных акушерских щипцов.

Из осложнений в родах часто встречалось преждевременное излитие околоплодных вод – 20 (26,3%), раннее – 7 (9,2%). Первичная слабость родовой деятельности имела место у 11 (14,5%), вторичная – 5 (6,6%) женщин. Быстрые роды наблюдались у 4 (5,2%) рожениц. Роды осложнились преждевременной частичной отслойкой нормально расположенной плаценты у 2 (2,6%), клинически узким тазом – у 2 (2,6%), кровотечением в послеродовом и раннем послеродовом периодах – у 7 (9,2%). Ручное обследование матки по поводу дефекта последа и гипотонического кровотечения проводилось в 9 (11,8%) наблюдениях. Пограничная кровопотеря в родах имела место в 8 (10,5%) наблюдениях, патологическая – в 5 (6,5%). Частота послеродовых осложнений у женщин с 3-м типом адаптации к родам составила 7,9%.

У женщин с 3-м типом адаптации роды протекают с осложнениями одновременно для матери и плода. Эти осложнения имеют более яркую клиническую картину, по сравнению с аналогичными у женщин 2-й группы, и наблюдаются чаще, их коррекция возможна, но сложна и в ряде ситуаций малоэффективна, что требует оперативного вмешательства в родах.

Беременность была доношенной у 17 (85%) обследуемых 4-й группы, недоношенной – у 3 (15%). У одной женщины произошел самопроизвольный выкидыш в сроке беременности 24 недели.

Роды в головном предлежании плода произошли у 19 (95%), в тазовом – у 1 (5%). Только 7 (35%) обследуемых из 20 родоразрешились через естественные родовые пути. 13 (65%) женщин в связи с некорректируемыми осложнениями беременности, родов, а также экстрагенитальной патологией были родоразрешены путем операции кесарева сечения. Во всех случаях родоразрешение проведено по совокупности показаний.

Клиническая оценка течения беременности и родов у женщин 4-й группы имеет некоторое сходство с обследуемыми 3-й группы. Это, прежде всего, относится к осложнениям, которые возникают одновременно у матери и плода в родах, высокая частота оперативного родоразрешения. Вместе с тем, у женщин с 4-м типом адаптации достоверно чаще наблюдаются такие патологии, как гестоз, узкий таз, ХВГ, ЗВРП плода.

Закключение. Установлено, что по мере ухудшения типа адаптации к родовому стрессу у беременных

нарастает частота плацентарной недостаточности, как правило, на фоне соматической патологии и гинекологических заболеваний, типичных акушерских и перинатальных осложнений, снижается потенциал репродуктивной функции. Самым неблагоприятным является 4-й тип адаптации, при котором имеет место наиболее высокий риск реализации плацентарной недостаточности, материнских и перинатальных осложнений.

Литература

1. Андосова, Л.Д. Патогенетические аспекты плацентарной недостаточности при инфекции: автореф. дис. канд. мед. наук / Л.Д. Андосова. – Н. Новгород, 2006. – 23 с.
2. Баевский, Р.М. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе / Р.М. Баевский, О.И. Кириллов, С.З. Клецкин. – М.: Медицина, 1984. – 222 с.
3. Гланц, С. Медико-биологическая статистика / С. Гланц – М.: Практика. 1999. – 459 с.
4. Коколина, В.Ф. Фетоплацентарная недостаточность (патогенез, диагностика, терапия, профилактика): руководство для врачей / В.Ф. Коколина, А.В. Картемишев, О.А. Васильева. – М.: Медпрактика – 2006. – 224 с.
5. Макаров, О.В. Синдром задержки развития плода: современные подходы к фармакотерапии / О.В. Макаров, П.В. Козлов, Д.В. Насырова // Росс. вестн. акушера-гинеколога. – 2003. – Т. 3. – № 6. – С. 18–22.
6. Мамиев, О.Б. Клинические и прогностические критерии нормальной и нарушенной адаптации к родовому стрессу у матери и плода: автореф. дисс. докт. мед. наук / О.Б. Мамиев. – Казань, 2006. – 51 с.
7. Серов, В.Н. Современные представления о лечении плацентарной недостаточности / В.Н. Серов, В.Л. Тютюнник, О.И. Михайлова // РМЖ. Акуш. и гинекол. – 2010. Т. 18. – № 4. – С. 157–162.
8. Сидорова, И.С. Фетоплацентарная недостаточность. Клинико-диагностические аспекты / И.С. Сидорова, И.О. Макаров. – М.: Знание. – 2000. – 126 с.
9. Effect of late preterm birth and maternal medical conditions on newborn morbidity risk / K. Carrie [et al.] // Pediatrics. – February. – 2008. – 121 (2). – P. 223–232.

E.N. Gujvina, O.B. Mamiev

The placentar insufficiency from the position of the conception about mother and fetus adaptation to delivery stress

Abstract. Deals with the data about structure of risk factors leading to development of placental insufficiency depending on the level of mother's organism adaptation to surrounding medium, their influence on the formation of phetoplacental system and further delivery. In case of decreased type adaptation to delivery stress the frequency of placental insufficiency may increase on the base of somatic pathology, gynecological diseases, typical obstetric and perinatal complications, the potential of reproductive function may decrease, the realization risk of maternal and perinatal complications may significantly increase too. It was determined that 27,7% of women had the pregnancy complicated by development of placental insufficiency. The frequency of such complication increases and has the direct dependence on the type of adaptation of mother and fetus to delivery stress. Women of the 2nd group 1st subgroup had the frequency of placental insufficiency 21,4%, the 3rd group – 42,9 %, the 4th – 60%. The most unfavourable was the 4th type of adaptation, the highest risk of realization of placental insufficiency, mother and perinatal complications were observed.

Key words: adaptation, pregnancy, delivery, stress, placental insufficiency, risk factors, perinatal complications.

Контактный телефон: 8 (8512) 33-14-20; e-mail: egughvina@mail.ru