

АКУШЕРСТВО ГИНЕКОЛОГИЯ РЕПРОДУКЦИЯ

Включен в перечень ведущих
рецензируемых журналов и изданий ВАК

2012 • Том 6 • № 3

**Тромбоцитарные параметры
при нормально протекающей
беременности и гестозе**

Иллюстрация: Иллюстрация, созданная с помощью программы Fractal Design, версия 6.09.54.95. Все права защищены. Эта иллюстрация является собственностью автора и не может быть использована без его разрешения. Для получения информации обратитесь к автору по адресу: info@fractal-design.ru. Copyright © 2012. All rights reserved.

ФАКТОРЫ РИСКА И ЦИТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХОРИОНА В ГЕНЕЗЕ САМОПРОИЗВОЛЬНОГО ПРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ В ПЕРВОМ ТРИМЕСТРЕ

Потапов В.П.¹, Пекарев О.Г.², Надеев А.П.²

¹ МБУЗ родильный дом № 2, Новосибирск

² ГБОУ «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России

Резюме: исследованы цитоморфологические особенности хориона и определены факторы риска самопроизвольного прерывания беременности в первом триместре. Обследовали 98 беременных женщин, разделенных на две группы: 1-я (основная) группа – 38 беременных женщин с самопроизвольным прерыванием беременности в первом триместре (38,78%); 2-я (контрольная) группа – 60 беременных женщин с искусственным прерыванием беременности в первом триместре (61,22%). Одним из основных факторов риска самопроизвольного прерывания беременности являлась хроническая персистирующая вирусная инфекция: экспрессия исследованных возбудителей (вирусы Herpes simplex 1-го и 2-го типов, Cytomegalovirus, вирус Epstein-Barr) достигала 84,2% и 88,33%, что при отсутствии воспалительных проявлений в тканях хориона отражало значительную инфицированность женщин и, вероятно, их предрасположенность к невынашиванию беременности. Результаты серологического исследования на исследованные возбудители не всегда указывали на инфицированность структур хориона данными возбудителями. Хронические персистирующие вирусные инфекции характеризовались субклиническим течением, вследствие чего большое значение в прогнозировании их влияния на течение беременности имело определение содержания и процентного соотношения лейкоцитов, лейкоцитарного индекса интоксикации и содержания тромбоцитов. Наиболее значимым анамнестическим фактором риска самопроизвольного аборта являлось спонтанное прерывание предыдущих беременностей. Морфологические изменения в структурах хориона при самопроизвольном прерывании беременности в первом триместре носили неоднородный характер, но наиболее часто

были обусловлены инфекционной патологией, вызванной возбудителями TORCH-комплекса (70%). При определении локализации возбудителей в тканях хориона наиболее часто выявляли экспрессию исследованных возбудителей в трофобластическом эпителии и стромальных клетках ворсин, что свидетельствовало о проникновении возбудителей за плацентарный барьер.

Ключевые слова: самопроизвольное прерывание беременности, факторы риска, хорион, вирусная инфекция.

Введение

В период с 2003 по 2007 г. абсолютное количество аборт, проводимых в лечебно-профилактических учреждениях, снизилось на 36% [1]. Тем не менее, свыше 50% прерываний беременности приходится на наиболее активный репродуктивный возраст женщин – 20-29 лет, а материнская смертность в 2007 г. после аборта составила 4,6 на 100 тыс. родившихся живыми, при этом доля умерших после прерывания беременности по медицинским показаниям составила 40% [1,13].

Инфекционные причины прерывания беременности остаются ведущими в структуре невынашивания беременности [15]. Безусловными патогенами являются вирусы краснухи, простого герпеса, цитомегаловирусы, трепонемы, микобактерии, хламидии, токсоплазмы [3,11,17,18]. Нередко самопроизвольный выкидыш является следствием не одной, а нескольких причин, действующих одновременно или последовательно [14]. Мультифакторность самопроизвольного прерывания беременности прослеживается при исследовании влияния хронических персистирующих вирусных инфекций на эмбриогенез [7,10,19]. У 75-85% пациенток с невынашиванием беременности

персистируют цитомегаловирусы и вирусы простого герпеса, у 26,7% пациенток с прерыванием беременности по типу неразвивающейся выявлена персистенция условно-патогенной микрофлоры в эндометрии [9].

Отсутствие маркеров микроорганизмов в биологических средах не всегда означает отсутствие внутриутробной инфекции. Так, при проведении диагностики методом ПЦР у 210 новорожденных с высоким риском по развитию внутриутробной инфекции в 51% случаев не выявили ДНК/РНК каких-либо микроорганизмов. Однако в этой группе новорожденных внутриутробная инфекция выявлена у 80,2% детей, а летальность составила 20% случаев [2].

Таким образом, причины, ведущие к невынашиванию беременности, даже при гистологическом исследовании хориона, остаются в ряде случаев невыясненными и требуют дополнительного изучения для верификации возбудителей и определения их роли в самопроизвольном прерывании беременности в первом триместре.

Цель исследования – изучить цитоморфологические особенности хориона и выявить факторы риска самопроизвольного прерывания беременности в первом триместре.

Материалы и методы исследования

Обследовали 98 беременных женщин, разделенных на две группы: 1-я (основная) группа – 38 беременных женщин с самопроизвольным прерыванием беременности в первом триместре (38,78%); 2-я (контрольная) группа – 60 беременных женщин с искусственным прерыванием беременности в первом триместре (61,22%). Группы формировались идентично по возрасту ($28,5 \pm 1,07$ и $26,9 \pm 0,75$ лет соответственно), массе ($63,6 \pm 2,04$ и $61,36 \pm 1,09$ кг, соответственно), семейному положению (64,44% и 61,67% замужних, 35,56% и 38,33% незамужних соответственно) и социальному (57,78% и 60% работающих, 8,89% и 8,33% учащихся, 33,33% и 31,67% неработающих соответственно), а также соматическому анамнезу (в 22,22% и 18,34% отягощенный, в 77,78% и 81,66% неотягощенный соответственно), беременные женщины обследованы в общеклиническом плане (общий анализ крови, бактериоскопия отделяемого из цервикального канала и влагалища, содержание фибриногена и С-реактивного белка).

Серологическое обследование беременных женщин включало определение в плазме крови иммуноглобулинов класса G к *Herpes simplex* 1-го и 2-го типов, *Cytomegalovirus* методом иммуноферментного анализа с использованием тест-систем фирмы «Вектор-Бест», г. Новосибирск.

Исследование ткани хориона проводили гистологическим, морфометрическим и иммуногистохимическими методами. Хорион получали при инструментальной ревизии полости матки при самопроизвольном аборте и при производстве медицинского аборта в

первом триместре беременности. Ткань хориона фиксировали в 10%-м растворе нейтрального формалина. Обезвоживали в спиртах возрастающей концентрации, заключали в парафин и готовили срезы толщиной 5-6 мкм на микротоме ротационного типа HM 355S (Mikrom, Carl Zeiss).

Гистологические срезы окрашивали гематоксилином Майера и эозином с целью проведения обзорной световой микроскопии.

Для идентификации возбудителя проводили иммуногистохимическое исследование с применением моноклональных антител к вирусам *Herpes simplex* 1-го и 2-го типов, *Cytomegalovirus*, *Epstein-Barr* (Novocastra, a part of Leica Microsystems, Германия).

Для объективной оценки изменений, происходящих в структурах хориона, на светооптическом уровне был проведен морфометрический анализ.

Статистическую обработку полученных данных выполняли в соответствии с принципами вариационной статистики и с использованием пакета прикладных программ Statistica 7.0 (StatSoft, Inc., США).

Результаты исследования

У женщин основной группы в сравнении с контрольной самопроизвольные аборт в анамнезе встречались в 8 раз чаще ($p < 0,05$), тогда как достоверного различия в наличии или отсутствии родов и искусственного прерывания беременности в анамнезе выявлено не было. Возможно, это обусловлено тем, что причина самопроизвольного прерывания беременности, в том числе урогенитальная инфекция, не была устранена. Данное предположение подтверждает следующий факт – в основной группе инфекционно-воспалительные заболевания половой системы в анамнезе встречались в 4 раза чаще, чем в контрольной ($p < 0,05$) [8] (см. табл. 1).

Гипертермия до 38°C в ранние сроки беременности в 7,9 раза чаще встречалась в основной группе в сравнении с контрольной ($p < 0,05$). Можно предположить, что гипертермия являлась проявлением инфицирования или обострения существующей хронической инфекции. Данная беременность в основной группе в 6,3 раза чаще осложнялась угрозой прерывания по сравнению с контрольной ($p < 0,05$). Патологическая микрофлора, обнаруженная при бактериоскопии отделяемого из влагалища и представленная гарднереллами и полимикробными ассоциациями, в основной

Анамнез	Основная группа, n=38		Контрольная группа, n=60	
	абс.	%	абс.	%
Самопроизвольный аборт	10	26,3	2	3,3
Искусственный аборт	24	63,2	36	60
Роды	24	63,2	46	76,6
Инфекции половых путей	15	39,5	6	10

Таблица 1. Данные анамнеза обследованных женщин.

группе выявлялась в 14 раз чаще, чем в контрольной ($p < 0,05$) (см. табл. 2).

У женщин 1-й (основной) группы в сравнении с контрольной отмечалось достоверное ($p < 0,05$) увеличение общего гемоглобина на 13% и эритроцитов на 8% по сравнению с аналогичными показателями у женщин 2-й (контрольной) группы.

Осложнения	Основная группа, n=38		Контрольная группа, n=60	
	абс.	%	абс.	%
Гипертермия 38°C и более	5	13,16	1	1,67
Угроза прерывания	4	10,5	1	1,67
Дисбиоз влагалища	9	23,68	1	1,67

Таблица 2. Осложнения данной беременности у обследованных женщин.

Показатель	Основная группа, n=38	Контрольная группа, n=60
	M ± m	M ± m
Гемоглобин, г/л	131,3 ± 1,84	114,2 ± 1,43
Эритроциты, x10 ¹² кл/л	4,08 ± 0,05	3,77 ± 0,04
Лейкоциты, x10 ⁹ кл/л	7,2 ± 0,29	6,3 ± 0,2
Лейкоцитарный индекс интоксикации	2,33 ± 0,28	1,41 ± 0,17
Тромбоциты, x10 ⁹ кл/л	204,5 ± 5,12	229,1 ± 6,28

Таблица 3. Некоторые показатели периферической крови у обследованных женщин.

Вирус	Основная группа n=38		Контрольная группа n=60	
	абс.	%	абс.	%
<i>Herpes simplex</i> 1 типа	34	89,47	57	95
<i>Herpes simplex</i> 2 типа	3	7,9	44	73,3
<i>Cytomegalovirus</i>	35	92,1	57	95

Таблица 4. Наличие иммуноглобулинов класса G к вирусам *Herpes simplex* 1-го и 2-го типов, *Cytomegalovirus*.

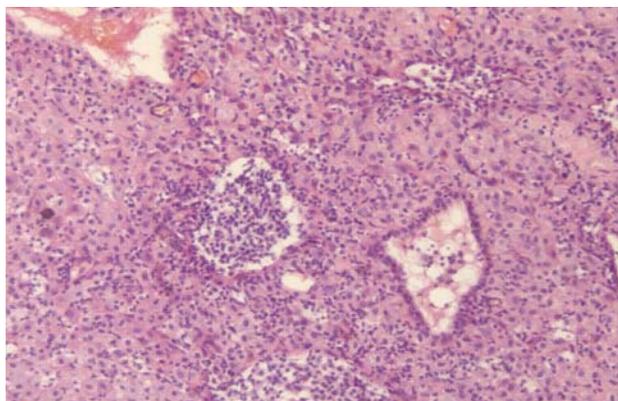


Рисунок 1. Диффузная и очаговая, преимущественно лимфомакрофагальная инфильтрация децидуальной ткани у женщин с самопроизвольным прерыванием беременности в первом триместре. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение x200.

Количество лейкоцитов периферической крови было достоверно ($p < 0,05$) увеличено в 1-й группе на 12,5%. При анализе лейкоцитарной формулы пациенток с самопроизвольным прерыванием беременности отмечено достоверное ($p < 0,05$) уменьшение доли эозинофилов на 43% (0,8 и 1,4% соответственно), лимфоцитов – на 14,3% (22,7 и 26,% соответственно), моноцитов – на 19,2% (4 и 4,95% соответственно) и увеличение доли нейтрофилов на 8,6% (72,2 и 66,5% соответственно) [12]. Лейкоцитарный индекс интоксикации у женщин 1-й (основной) группы был в 1,65 раза больше по сравнению с аналогичным показателем у женщин контрольной группы. Возможно, лейкоцитоз, изменения в лейкоцитарной формуле и повышение лейкоцитарного индекса интоксикации являлись реакцией организма на инфекционный агент. При самопроизвольном прерывании беременности в первом триместре достоверно ($p < 0,05$) на 10,7% было меньше количество тромбоцитов периферической крови в сравнении с контрольной группой. Вероятно, это обусловлено тем, что вирусно-бактериальная колонизация эндометрия относится к наиболее частым этиологическим факторам, вызывающим развитие хронической формы ДВС-синдрома [6,12] (см. табл. 3).

Достоверных различий между основной и контрольной группой в содержании фибриногена и С-реактивного белка в плазме крови выявлено не было, что может объясняться персистенцией возбудителя без клинических проявлений инфекционного процесса.

Результаты серологического исследования на наличие иммуноглобулинов G к вирусам *Herpes simplex* 1-го и 2-го типов, *Cytomegalovirus* показали отсутствие неинфицированных женщин в обеих группах, причем в 100% случаев имела место смешанная инфекция (см. табл. 4).

В 1-й (основной) группе IgG в плазме крови к вирусу *Herpes simplex* 2-го типа встречались в 7,9% случаев, что существенно меньше, чем инфицированность данным вирусом структур хориона, по данным иммуногистохимического исследования – 71,0%, однако инфицированность вирусами *Herpes simplex* 1-го типа и *Cytomegalovirus* по данным серологического исследования превышала таковую по данным иммуногистохимического исследования – 89,47 против 44,7% и 92,1 против 60,5% соответственно.

Патоморфологическое исследование хориона выявило неоднородные изменения, что, очевидно, обусловлено различными причинами невынашивания беременности. У женщин основной группы (самопроизвольное прерывание беременности) в 50,0% случаев в децидуальной ткани, ворсинах хориона и цитотрофобласте отмечалась периваскулярная инфильтрация лейкоцитами, плазмацитами и макрофагами, наличие в ворсинах клеток Кашенко-Гофбауэра, отложение фибриноида в межворсинчатом пространстве, частично с замуровыванием ворсин (см. рис. 1).

Продуктивный характер воспаления указывал на гематогенный путь инфицирования, что подтвержда-

лось также экспрессией исследованных вирусов группы TORCH-инфекций в структурах хориона (стромальные клетки ворсин, трофобластический эпителий). Экспрессия исследованных возбудителей в трофобластическом эпителии и стромальных клетках ворсин, наряду с обнаружением воспалительных инфильтратов в ворсинах хориона (виллузит), увеличенное количество клеток Кащенко-Гофбаура [16] указывали на проникновение возбудителей за плацентарный барьер и, вероятно, инфицирование эмбриона. Внутриклеточных включений, характерных для вирусных инфекций, обнаружено не было, несмотря на значительную инфицированность исследованными возбудителями TORCH-инфекций. Степень дифференцировки ворсин хориона – мезенхимальный и, в основном, эмбриональный тип – соответствовала гестационному сроку.

У 20,0% женщин основной группы при гистологическом исследовании хориона отмечено наличие в интервиллезном пространстве скопления нейтрофилов с их распадом, избыточное отложение фибриноида с замуровыванием и некрозом части ворсин; в децидуальной ткани наблюдали выраженный отек, обширные очаги колликвационного некроза с нейтрофильной инфильтрацией, в плодных оболочках отмечали диффузную нейтрофильную инфильтрацию. Данные изменения свидетельствовали об экссудативном характере воспаления, восходящем пути инфицирования на фоне бактериальной контаминации [5]. Ворсины хориона были представлены мезенхимальными и, в основном, эмбриональными типами, что соответствовало сроку гестации. У 30,0% женщин основной группы морфологическая картина характеризовалась отсутствием воспалительного инфильтрата в структурах хориона. Отмечено избыточное отложение фибриноида в интервиллезном пространстве с замуровыванием частично некротизированных,

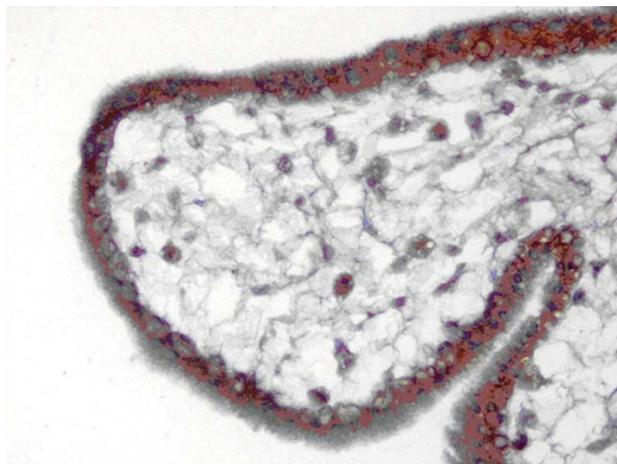


Рисунок 2. Экспрессия *Cytomegalovirus* в трофобластическом эпителии и стромальных клетках ворсин у женщин при самопроизвольном прерывании беременности в первом триместре. Иммуногистохимическое окрашивание с применением моноклонального антитела с докраской гематоксилином. Увеличение х400.

частично склерозированных ворсин; трофобласт, покрывающий ворсины, чаще всего был атрофичным; клетки Лангханса, обеспечивающие рост ворсин, отсутствовали. Данная морфологическая картина может свидетельствовать о нарушении дифференцировки ворсинчатого хориона, вероятно, вследствие либо первичной аплазии эмбриона [4], либо, учитывая экспрессию возбудителей в ткани хориона, перенесенного воспалительного процесса [11].

У женщин 2-й (контрольной) группы (искусственное прерывание беременности) обнаруженные морфологические изменения в хорионе характеризовались развитием воспалительного процесса, что проявлялось наличием в интервиллезном пространстве избыточного отложения фибриноида со скоплением нейтрофилов без их распада, а в децидуальной ткани – выраженного отека, очагов некроза и нейтрофильной инфильтрации. Данные морфологические изменения соответствовали реактивному серозному дециту, обусловленному процедурой прерывания беременности. Ворсины хориона были в основном представлены мезенхимальными и эмбриональными типами, что соответствовало сроку беременности.

Иммуногистохимическое исследование ткани хориона выявило значительную инфицированность ее структур (см. рис. 2): у женщин 1-й (основной) группы инфицированность исследованными возбудителями составила 84,2%, у женщин 2-й (контрольной) группы – 88,33%. Инфицирование носило характер смешанной инфекции у женщин 1-й группы в 84,4% наблюдений, у женщин 2-й группы – 75,5%. Этиология инфицирования характеризовалась преобладанием в обеих исследованных группах вирусов *Herpes simplex* 2-го типа, вируса *Epstein-Barr*, *Cytomegalovirus* (см. табл. 5).

Исследование локализации экспрессии возбудителя в тканях хориона выявило значительное инфицирование трофобластического эпителиа и стромальных клеток ворсин в обеих исследованных группах, но у женщин 2-й группы (искусственное прерывание беременности) выраженность экспрессии была меньшей (см. табл. 6 и 7).

Таким образом, морфологическое исследование хориона, полученного при самопроизвольном преры-

Инфицирование	Основная группа, n=38		Контрольная группа, n=60	
	абс.	%	абс.	%
Отсутствие инфицирования	6	15,8	7	11,67
Вирус <i>Herpes simplex</i> 1 типа	17	44,7	7	11,7
Вирус <i>Herpes simplex</i> 2 типа	27	71	40	66,7
<i>Cytomegalovirus</i>	23	60,5	48	80
Вирус <i>Epstein-Barr</i>	27	71	46	76,7
Микстозная инфекция	27	84,4	40	75,5

Таблица 5. Этиологическая структура инфицирования ткани хориона у обследованных женщин.

Локализация	<i>Herpes simplex</i> 1-го типа		<i>Herpes simplex</i> 2-го типа	
	1-я группа	2-я группа	1-я группа	2-я группа
Децидуальные клетки	34,2	1,7	36,8	23,3
Трофобластический эпителий	44,7	11,7	71	50
Стромальные клетки ворсин	44,7	1,7	55,3	31,7
Цитотрофобласт	36,8	6,7	60,5	61,7

Таблица 6. Частота локализации экспрессии вирусов *Herpes simplex* 1-го и 2-го типов в структурах хориона, %.

Локализация	<i>Cytomegalovirus</i>		Вирус <i>Epstein-Barr</i>	
	1-я группа	2-я группа	1-я группа	2-я группа
Децидуальные клетки	42,1	60	36,8	55
Трофобластический эпителий	71	73,3	60,5	75
Стромальные клетки ворсин	68,4	73,3	60,5	68,3
Цитотрофобласт	55,3	73,3	47,4	75

Таблица 7. Частота локализации экспрессии *Cytomegalovirus* и вируса *Epstein-Barr*, %.

вании беременности у 38 женщин в первом триместре, показало неоднородность морфологических изменений ткани хориона, что обусловлено, вероятно, различными причинами невынашивания беременности. Ведущим патологическим изменением в хорионе было его инфекционное поражение, выявленное в 70,0% случаев, причем в большинстве (50,0%) данных наблюдений морфологическая картина соответствовала продуктивному воспалению, вероятно, обусловленному гематогенным инфицированием возбудителями из группы TORCH-инфекций. В частности, была выявлена значительная частота экспрессии таких возбудителей, как *Herpes simplex* 2-го типа, вируса *Epstein-Barr*, *Cytomegalovirus*. Лишь в 20,0% случаев изменения носили характер экссудативного (гноино-некротического) воспаления, вероятно, в результате инфицирования бактериальной флорой восходящим путем. В 30,0% наблюдений морфологическая картина указывала на нарушение дифференцировки ворсинчатого хориона, возможно, в связи с первичной гибелью эмбриона.

Выявленная существенная инфицированность хориона исследованными возбудителями, достигающая у женщин 2-й (контрольной) группы 88,33%, не всегда является причиной воспалительного процесса в тканях хориона, так как морфологическая картина, соответствующая вирусному поражению тканей хориона, наблюдалась у женщин 1-й и 2-й групп только

в 50,0 и 20,94% наблюдений соответственно и, возможно, была выявлена персистенция возбудителя без клинических проявлений. Однако наличие хронической персистирующей вирусной инфекции и существенная инфицированность тканей хориона, выявленная при прерывании беременности, повышает риск бесплодия у женщин, привычного невынашивания беременности и неонатальной заболеваемости и смертности.

Выводы

1. Одним из основных факторов риска самопроизвольного прерывания беременности является хроническая персистирующая вирусная инфекция. Экспрессия исследованных возбудителей (вирусы *Herpes simplex* 1-го и 2-го типов, *Cytomegalovirus*, вирус *Epstein-Barr*) при отсутствии воспалительных проявлений в тканях хориона указывало на значительную инфицированность женщин и, вероятно, их предрасположенность к невынашиванию беременности.

2. Результаты серологического исследования на наличие IgG на исследованные возбудители не всегда отражали инфицированность структур хориона и соответственно эндометрия данными возбудителями.

3. Хронические персистирующие вирусные инфекции характеризовались субклиническим течением, вследствие чего большое значение в прогнозировании их влияния на течение беременности приобретало определение показателей периферической крови – содержание и процентное соотношение лейкоцитов, лейкоцитарный индекс интоксикации и содержание тромбоцитов.

4. Наиболее значимым анамнестическим фактором риска самопроизвольного аборта являлось спонтанное прерывание предыдущих беременностей.

5. Морфологические изменения в структурах хориона при самопроизвольном прерывании беременности в первом триместре характеризуется неоднородностью проявлений, что отражало полиэтиологичность невынашивания беременности: наиболее частой причиной является инфекционная патология (70%), обусловленная чаще всего возбудителями TORCH-комплекса.

6. Как при спонтанном, так и при искусственном прерывании беременности в тканях хориона была выявлена значительная инфицированность структур исследованными возбудителями, достигающая 84,2 и 88,33% соответственно и имеющая чаще всего смешанный характер.

7. При определении локализации возбудителей в тканях хориона наиболее часто выявляли экспрессию исследованных возбудителей в трофобластическом эпителии и стромальных клетках ворсин, что свидетельствовало о проникновении возбудителей за плацентарный барьер.

Литература:

1. Аборт в 1 триместре беременности. Под редакцией Прилепской В.Н., Кузмина А.А. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010; 224 с.
2. Асади Мобархан С.М., Саматова М.М., Дегтярев Д.Н. Использование метода полимеразной цепной реакции в диагностике вирусных инфекций у новорожденных детей. Вестник РАМН. 2003; 9: 37-39.
3. Врожденные, перинатальные и неонатальные инфекции. Под ред. А. Гриноу, Д. Осборна, Ш. Сазерленда. М.: Медицина. 2000; 288 с.
4. Глуховец Б.И., Глуховец Н.Г. Патоморфологическая диагностика ранних самопроизвольных выкидышей. СПб.: Грааль, 1999. 96 с.
5. Глуховец Б.И., Глуховец Н.Г. Восходящее инфицирование фетоплацентарной системы. М.: МЕДпресс-информ. 2006; 239 с.
6. Долгушина Н.В., Макацария А.Д. Эндотелиальные повреждения и плацентарная недостаточность у беременных с вирусными инфекциями. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2008; 2: 12-17.
7. Запертова Е.Ю. Роль ряда цитокинов и интегринов в генезе привычного невынашивания беременности. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М. 2005; 23 с.
8. Иванова А.Ю., Пахомов С.П. Особенности акушерского анамнеза у женщин с невынашиванием беременности. Материалы XII Всероссийского научного форума «Мать и дитя». М.: МЕДИ Экспо. 2011; 74-75.
9. Кулаков В.И., Сидельникова В.М. К вопросу о патогенезе привычного выкидыша. Акушерство и гинекология. 1996; 4: 3-4.
10. Макаров О.В., Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В. и др. Невынашивание беременности, инфекция, врожденный иммунитет. М.: ГОЭТАР-Медиа, 2007. 176 с.
11. Милованов А.П. Патология системы «мать-плацента-плод». М.: Медицина. 1999; 447 с.
12. Радзинский В.Е., Милованов А.П. Экстраэмбриональные и околоплодные структуры при нормальной и осложненной беременности. М.: МИА. 2004; 393 с.
13. Репина М.А. Преэклампсия и материнская смертность. – СПб.: СПб МАПО. 2005; 208 с.
14. Сидельникова В.М. Привычная потеря беременности. М.: Триада-Х. 2002. 304 с.
15. Сидельникова В.М. Невынашивание беременности – современный взгляд на проблему. Акушерство и гинекология. 2007; 5: 24-27.
16. Цинзерлинг В.А., Мельникова В.Ф. Перинатальные инфекции. СПб.: Элби СПб. 2002; 352 с.
17. Kimberlin D. Herpes Simplex virus infection in neonates and early childhood. Semin. Pediatric Infect. Dis. 2005; 16 (4): 271-281.
18. Nuovo G., Cooper L., Bartholomew D. Histologic, infectious and molecular correlates of idiopathic spontaneous abortion and perinatal mortality. Diagn. Mol. Pathol. 2005; 14 (3): 152-158.
19. Pereira C.C., de Freitas L.B., Vargas P.R. et al. Molecular detection of adeno-associated virus in cases of spontaneous and intentional abortion. J. Med. Virol. 2010; 82 (10): 1689-1693.

RISK FACTORS AND CYTOMORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE CHORION IN THE GENESIS OF SPONTANEOUS ABORTION IN FIRST TRIMESTER

Potapov V.P.¹, Pekarev O.G.², Nadeev A.P.²¹ MBUZ Maternity House № 2, Novosibirsk² GBOU Novosibirsk State Medical University, Ministry of Health and Social Development of Russia

Abstract: cytomorphological features of the chorion and risk factors for spontaneous abortion in the first trimester are studied. A total of 98 pregnant women were divided into 2 groups: the 1st (main) group - 38 pregnant women with spontaneous abortion in 1 trimester (38.78%), 2nd (control) group - 60 pregnant women with induced abortion 1 trimester (61.22%). One of the major risk factors for spontaneous abortion was a chronic persistent viral infection: expression of the investigated agents (Herpes simplex virus types 1 and 2, Cytomegalovirus, a virus Epstein-Barr), reached 84.2% and 88.33%, which, in the absence of inflammatory manifestations in the tissues of the chorion, reflected a significant infection of women and, probably, their predisposition to miscarriage. The results of serological investigations of studied agents not always indicated the infection of chorionic structures with these pathogens. Chronic viral infections had persistent subclinical character. Therefore the great importance in predicting of their effects on pregnancy had evaluation of the percentage of leukocytes, leukocyte index of intoxication and platelets. The most significant anamnestic risk factor for spontaneous abortion was spontaneous termination of previous pregnancies. Morphological changes in the structures of the chorion in spontaneous abortion in first trimester were heterogeneous, but most were caused by infectious disorders caused by pathogens TORCH-complex (70%). In determining the localization of pathogens chorionic tissues revealed expression of the most frequently studied pathogens in the trophoblastic epithelium and stromal cells of the villi, indicating on penetration of pathogens in the placenta.

Key words: spontaneous abortion, risk factors, chorion, viral infection