

---

---

## БЕРЕМЕННОСТЬ В АНОМАЛЬНОЙ МАТКЕ: «ПАРАДОКСЫ» РАННИХ СРОКОВ

Г.Б. Мальгина, Е.Ю. Репалова, Н.М. Паначева

Уральский научно-исследовательский институт охраны материнства  
и младенчества Министерства здравоохранения и социального развития РФ  
*ул. Репина, 1, Екатеринбург, Россия, 620028*

Было проведено проспективное исследование 40 случаев беременности ранних сроков на фоне аномалий развития матки в сравнении с 30 случаями беременности в анатомически-нормальной матке. Проводилось ультразвуковое исследование расположения плодного яйца, объемов полости матки и объема хориона, доплерометрия кровотоков в парных маточных артериях. Исследование проводилось с интервалом 2 нед. в течение первой половины гестации. Выявлены следующие особенности взаимного приспособления аномальной матки и плодного яйца, способствующие нормальному прогрессированию беременности: повышенная миграционная способность хориона в благоприятное с точки зрения трофики положение (в сторону дна с латерализацией в соответствии с питающей маточной артерией); неравномерность прироста маточного объема с опережением в сроки от 12 до 16 нед. по сравнению с приростом объема анатомически нормальной матки; феномен асимметрии доплерографических индексов в парных маточных артериях в соответствии со стороной латерализации беременности.

**Ключевые слова:** беременность, аномалии матки, ультразвуковое исследование, доплерометрия, первый триместр.

**Актуальность проблемы.** Каждый акушер-гинеколог в своей повседневной практике сталкивается с пациентками, имеющими аномальную матку. Бесплодие, невынашивание беременности, тяжелые формы фетоплацентарной недостаточности с исходом в тяжелую задержку развития плода вплоть до его антенатальной гибели – вот далеко не полный перечень акушерских и перинатальных проблем, которые выявляются у женщин с аномальной маткой. По данным отечественных авторов [1–3], в последние годы наблюдается тенденция к увеличению частоты выявления пороков развития гениталий (от 2 до 15%), среди пациенток с привычным невынашиванием беременности – у 10–15% [4–6]. Большинство авторов считает, что необходимо дальнейшее изучение этих аспектов [2–6]. Единой точки зрения на перинатальные прогнозы, в том числе в зависимости от типа аномалии матки, у исследователей нет. Большинство работ посвященных особенностям течения беременности и перинатальным исходам проводились в 70–80-х гг. XX в., и носят противоречивый характер. За последние 15 лет основные исследования зарубежных и российских авторов посвящены разработке спосо-

бов диагностики аномалии матки, методов метропластики или являются ретроспективными исследованиями, направленными на выявление распространенности аномалий матки среди женщин с высоким и низким репродуктивным риском [7; 8; 10]. Мало освещенными остаются вопросы развития беременности ранних сроков в аномальной матке.

**Материал и методы исследования.** Для выявления особенностей становления и развития фетоплацентарного комплекса (ФПК) в динамике гестационного процесса нами проводилось обследование 40 пациенток с аномальной маткой, начиная с первого триместра гестации. Контрольную группу составили беременные пациентки с нормальной маткой (N = 33). Эхографическое исследование осуществляли при помощи ультразвукового прибора TECHNOS MPX фирмы ESAOTE (Италия) с использованием абдоминального конвексного датчика частотой 3,5–5,0 МГц с последующей оценкой по нормативным таблицам. Допплерометрию с целью определения кривых скоростей кровотока в маточных артериях и пуповине осуществляли при помощи аппарата TECHNOS MPX фирмы ESAOTE (Италия) с уровнем частотного фильтра, соответствующего данному аппарату (100 МГц) (М.В. Медведев, 1996 г.). Динамика наблюдения – каждые 2 нед., начиная с 6-недельного срока гестации.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Наиболее точно тип порока матки при беременности определялся с 8–9 до 12–13 нед., при этом сложности в диагностике нередко встречаются даже в этом, оптимальном для визуализации порока сроке. При динамическом УЗИ контроле развития беременности в аномальной матке в первом триместре отмечается повышенная миграционная способность хориона, как правило, в более благоприятное с точки зрения трофики положение. Так, при наблюдении пациенток с аномалиями матки в 6 нед. беременности в 12,5% случаев (в группе женщин с нормальной анатомией матки – 3,3%) плодное яйцо локализовалось в нижней трети полости матки, к 10 нед. гестации произошло изменение положения плодного яйца из нижней трети в среднюю, или в дно полости матки. При этом в 12,5% (в группе женщин с нормальной анатомией матки – 3,3%) регистрировалось предлежание хориона, в 17,5% хорион доходил до внутреннего зева (в группе контроля – 6,6%), мигрируя в последующем. Ко второму триместру низкая плацентация сохранялась лишь в 15% (из 30% исходных) случаев, против 6,6% в группе контроля (рис. 1).

Мигрируя в последующем, хорион изменял преимущественную локализацию, располагаясь вначале преимущественно в дне, затем по задней или по передней стенке, с ростом срока гестации распространяется в дне, частично по передней или по задней и по боковой стенке. Одной из особенностей плаценты у пациенток с аномалиями развития матки является расположение ее по нескольким стенкам, особенно при тех типах пороков, при которых анатомические изменения полости наиболее выражены: при однорогой

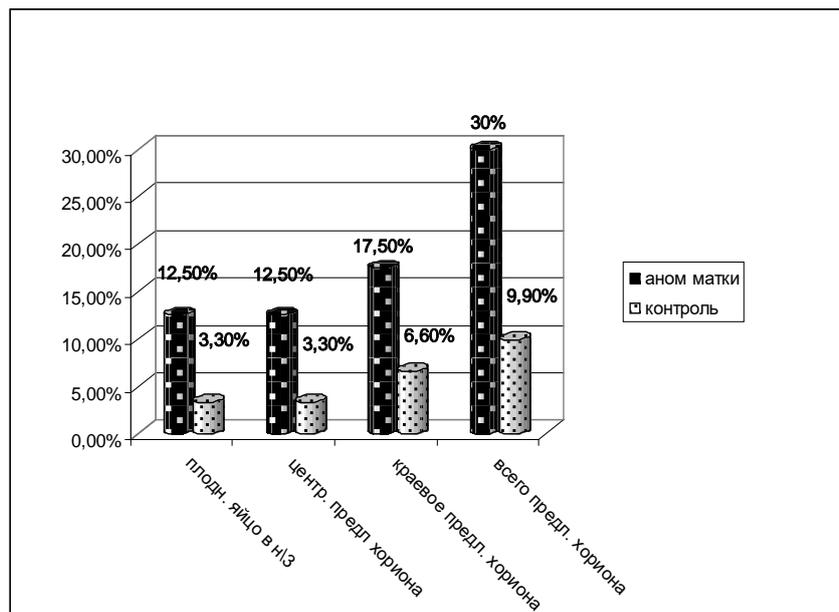


Рис. 1. Особенности расположения плодного яйца и хориона в I триместре гестации у пациенток с аномалиями матки (в сравнении с контрольной группой)

матке, удвоении матки, полной внутриматочной перегородке и двурогой матке со слиянием маточных рогов в нижней трети. При сохранившейся беременности к 20 нед. ни в одном случае у женщин с аномалиями развития матки плацента, в основной своей массе, не располагалась на внутриматочной перегородке или на боковой стороне, которая является контрлатеральной по отношению к питающей маточной артерии. Таким образом, у беременных женщин с однорогой маткой, удвоением матки, полной внутриматочной перегородкой, двурогой маткой со слиянием рогов в нижней и даже средней трети плацента локализовалась по боковой стороне, соответствующей мюллерову протоку, производным которого является матка или маточный рог с развивающейся беременностью. Других вариантов в случае прогрессирования беременности мы не встречали.

Помимо стандартного протокола исследования в работе использовалась методика ультразвукового определения внутриматочных объемов и объема хориона в сроки до 22 нед. гестации. При этом определялись следующие параметры: площадь и объем полости матки и хориона (плаценты). В нашей работе произведено измерение внутриматочного объема и объема хориона у 43 женщин (33 пациенток с аномалиями развития матки и у 10 пациенток группы контроля с нормальной анатомией матки). В динамике гестационного процесса объем полости матки и хориона удалось проследить лишь у 13 пациенток с пороками матки и у 10 женщин контрольной группы. Недостаточное число измерений, а также анатомическая неоднородность пороков

матки не позволяет сделать окончательные выводы и сформулировать прогностические критерии, однако мы отметили некоторые особенности в изменении объемов матки и хориона в динамике гестационного процесса и в сравнении с пациентками, имеющими нормальную анатомию матки.

В сроки гестации с 8 до 10 нед. при вариантах пороков матки с максимальными анатомическими изменениями полости (однорогая матка, удвоение матки, матка с полной внутриматочной перегородкой, а также двурогая матка со слиянием рогов в нижней трети) внутриматочный объем и объем хориона меньше, чем у пациенток с нормальной анатомией матки, однако отличия не достигают статистической значимости по причине малочисленности и анатомической неоднородности группы аномалий матки. Установлено, что темпы увеличения объема хориона и полости матки в эти сроки несколько отстают у женщин с аномалиями развития матки в сравнении с группой контроля, составляя 20–30% за 2 нед. против 30–50%, однако статистической значимости отличия также не достигают.

В сроки с 10 до 12 нед. беременности объем полости матки и хориона у женщин с анатомически нормальной маткой и у женщин с врожденными пороками развития внутренних половых органов практически не отличаются между собой. В процессе прогрессирования беременности темпы прироста объема полости матки, а несколько позже и хориона у женщин с пороками матки опережают темпы роста этих параметров в контрольной группе в сроки с 12 до 16 нед. гестации. Это, по нашему мнению, является компенсаторно-приспособительным механизмом и связано, в том числе, с включением резервных возможностей той половины матки, в которой беременность не локализована (при наличии неполной внутриматочной перегородки, неполных форм двурогой матки). В дальнейшем с ростом беременности этот механизм оказывает влияние на величину полости матки в меньшей степени. Выявлено, что темпы прироста объема полости матки и хориона у пациенток с аномалиями развития матки в сроки от 12 до 16 нед. составляют 60–80% за каждые 2 нед., против 30–50% за тот же период в группе контроля (рис. 2).

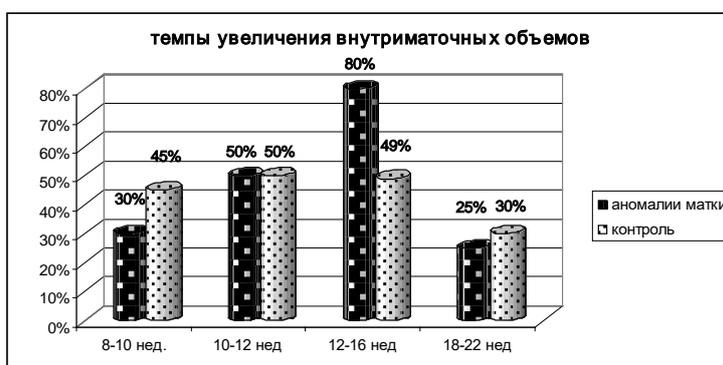


Рис. 2. Особенности увеличения маточных объемов у женщин с аномалиями матки в сроки 8–16 нед. гестации

Отмечено также, что после 16 нед. гестации существует корреляция (умеренная прямая зависимость,  $r = 0,67$ ) между внутриматочным объемом и массой новорожденного, при этом объем полости матки также находится в прямой зависимости от весоростовых показателей женщины и степени анатомического нарушения полости матки. Так минимальные объемы в этом сроке гестации были у пациенток с удвоением матки и полной формой двурогой матки (двуроговая матка со слиянием рогов в нижней трети), а также у имеющих астеническое телосложение и рост ниже 155 см пациенток с двурогой маткой со слиянием рогов в средней трети. После 18 нед. срока беременности темпы прироста объема плаценты и полости матки снижались как у пациенток с аномалиями матки (с 60–80% за каждые 2 нед. в сроке до 16 нед. до 20–30%), так и у женщин контрольной группы (с 30–50% за каждые 2 нед. в сроке до 16 нед. до 20–30%), причем у пациенток с аномалиями матки темпы прироста были меньше, однако, в силу малочисленности измерений, статистической достоверности отличий не получено.

В процессе становления фетоплацентарного комплекса гестационное влияние хорион оказывал на маточную артерию, соответствующую латерализации беременности, при этом в контрлатеральной артерии сохранялся прежний кровоток, характерный для небеременной матки. Этот феномен асимметрии доплерографических индексов в парных артериях связан с асимметрией прикрепления и расположения плодного яйца в аномальной матке (рис. 3). При проведении исследования нарушение маточноплацентарного кровообращения (НМПК) 1а ст. было зарегистрировано в 42,42% случаев в сроках с 18 до 28 нед. гестации, особенно это характерно для тех типов пороков матки, где беременность развивается изолированно в производном одного из мюллеровых протоков: однорогой матки, удвоения матки, а также для женщин с полной внутриматочной перегородкой и двурогой маткой со слиянием маточных рогов в нижней трети. У пациенток с двурогой маткой со слиянием рогов в средней трети удельный вес НМПК 1а ст. на порядок меньше (20%), еще реже встречается нарушение кровотока в одной из маточных артерий при наличии седловидной матки, двурогой матки со слиянием рогов в верхней трети (6,6%), а также у пациенток после проведенной метропластики. Однако при выявлении НМПК в маточной артерии, соответствующей стороне латерализации беременности, ситуацию следует расценивать, как ФПН и применять современные виды лечения.

**Выводы.** При динамическом изучении беременности в аномальной матке, выявлены следующие особенности – «парадоксы» ранних сроков.

1. Повышенная миграционная способность хориона в благоприятное с точки зрения трофики положение.
2. Неравномерность прироста маточного объема.
3. Феномен асимметрии доплерографических индексов в парных маточных артериях.

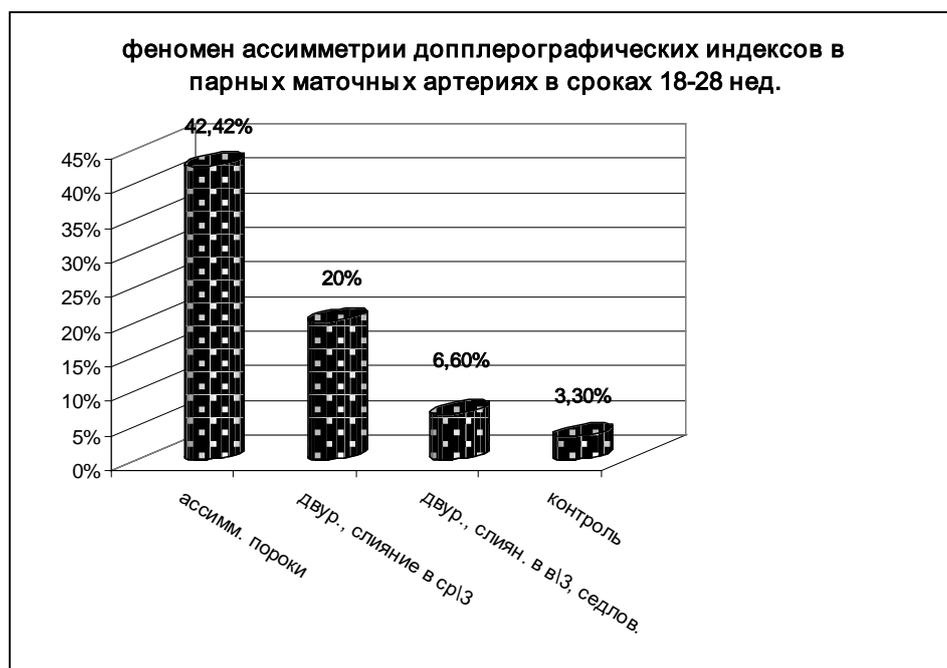


Рис. 3. Частота асимметрии доплерографических индексов в парных маточных артериях в зависимости от формы аномалии матки

В процессе становления фетоплацентарного комплекса гестационное влияние хорион оказывал на маточную артерию, соответствующую латерализации беременности, при этом в контрлатеральной артерии сохранялся прежний кровоток, характерный для небеременной матки. Особенно это характерно для тех типов пороков матки, где беременность развивается изолированно в производном одного из мюллеровых протоков: однорогой матки, удвоения матки, а также для женщин с полной внутриматочной перегородкой и двурогой маткой со слиянием маточных рогов в нижней трети.

Мы считаем, что выявленные нами «парадоксы» ранних сроков беременности способствуют взаимному приспособлению анатомически аномальной матки и плодного яйца и позволяют беременности успешно прогрессировать. Однако наши наблюдения показывают, что необходимы дальнейшие исследования проблем, связанных с вынашиванием беременности в аномальной матке.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Адамян Л.В., Хашукоева А.З., Кулаков В.И. Пороки развития матки и влагалища. – М., 1998.
2. Адамян Л.В. и др. Аномалии женских половых органов: вопросы идентификации и классификации (обзор литературы) // Проблемы репродукции. – 2010. – № 3. – С. 10–14.

3. Акушерство: Национальное руководство / Под ред. Э.К. Айламазяна и др. – М., 2007.
4. Гилязутдинова З.Ш., Тухватуллина Л.М. Невынашивание беременности при анатомических и функциональных нарушениях репродуктивной системы: Практич. Рук-во для врачей. – 2-е изд. – Казань, 2008.
5. Григорьева Ю.В. и др. Беременность у женщин с врожденными аномалиями развития матки и влагалища // Вестник РУДН: II Международная конференция «Ранние сроки беременности». – М., 2009. – С. 183–185.
6. Макиян З.Г. Аномалии женских половых органов: систематизация и тактика оперативного лечения: Автореф. дис. ... д.м.н. – М., 2010.
7. Радзинский В.Е., Ордянец И.М., Оразмурадов А.А. Женская консультация. – 2-е изд. – Петрозаводск, 2007.
8. Радзинский В.Е. Руководство к практическим занятиям по акушерству. – М., 2007.
9. Хириш Х.А. Оперативная гинекология: атлас / Пер. с англ. – М., 2007.
10. Pham N., Arici A. Anatomic factors in recurrent pregnancy loss // Semin Reprod Med. – 2006. – Feb. – № 24 (1).

## **PREGNANCY IN THE ABNORMAL UTERUS: «PARADOXES» OF EARLY TERMS**

**G.B. Malgina, H.Y. Repalova, N.M. Panacheva**

The Ural scientific research institute of protection of motherhood and infancy  
of Ministry of health and social development of the Russian Federation  
*Repin Str., 1, Ekaterinburg, Russia, 620028*

It has been spent prospectiv research of 40 cases of pregnancy of early terms against anomalies of development of a uterus in comparison with 30 cases of pregnancy in – a normal uterus. Ultrasonic research of an arrangement of a fruit, volumes of a cavity of a uterus and volume chorion, blood-grooves in steam rooms uterina-arteries was conducted. Research was spent with an interval of 2 weeks during first half of pregnancy. Following features of the mutual adaptation of an abnormal uterus and the eggs promoting normal progressing of pregnancy are revealed: the raised migratory ability chorion in favorable position from the point of view of a food (towards a bottom of a uterus and in with feeding utero an artery); non-uniformity of a gain uterino volume with an advancing in terms from 12 till 16 weeks in comparison with a normal uterus; a phenomenon of asymmetry of indexes of a blood-groove in steam rooms utero arteries according to the party of an arrangement of pregnancy.

**Keywords:** Pregnancy, Uterine anomalies, Ultrasonography, Doppler, First trimester.