

<sup>1</sup> Российский  
национальный  
исследовательский  
медицинский  
университет  
им. Н.И. Пирогова

<sup>2</sup> Российская детская  
клиническая  
больница – филиал  
Российского  
национального  
исследовательского  
медицинского  
университета  
им. Н.И. Пирогова

<sup>3</sup> Российский  
университет  
медицины

<sup>4</sup> Первый Московский  
государственный  
медицинский  
университет  
им. И.М. Сеченова

# Беременность и роды при пороках развития половых органов

Е.В. Сибирская, д.м.н., проф.<sup>1, 2, 3</sup>, П.О. Никифорова<sup>1, 2</sup>, К.И. Алямкина<sup>4</sup>

Адрес для переписки: Полина Олеговна Никифорова, pol\_nikiforova@mail.ru

Для цитирования: Сибирская Е.В., Никифорова П.О., Алямкина К.И. Беременность и роды при пороках развития половых органов. Эффективная фармакотерапия. 2025; 21 (4): 52–57.

DOI 10.33978/2307-3586-2025-21-4-52-57

**Цель** – проанализировать возможность беременности и родов при пороках развития женских половых органов.

**Материал и методы.** Проведен поиск литературы в базах данных PubMed, Cochrane Library, Embase и Google Scholar. В обзор включены систематические обзоры, рандомизированные контролируемые, ретро- и проспективные исследования, клинические случаи, опубликованные за период 2000–2024 гг.

**Результаты.** Врожденные пороки развития женских половых органов часто становятся причиной бесплодия или привычного невынашивания, а также осложнений в послеродовом периоде. Двурогая, однорогая, седловидная матка, удвоение матки – пороки развития, при которых возможна имплантация плодного яйца, но вынашивание беременности сочетается с огромными рисками акушерских и перинатальных осложнений. Необходимы ранняя диагностика пороков развития, а также планирование беременности при их выявлении.

**Выводы.** Вынашивание беременности при пороках развития матки является серьезным испытанием в силу высокого риска осложнений как для матери, так и для плода. Необходимы качественный медицинский контроль и тщательное ведение беременности в группе высокого риска.

**Ключевые слова:** беременность, роды, врожденные пороки развития, двурогая матка, однорогая матка, удвоение матки, седловидная матка

## Введение

Врожденные пороки развития – аномалии в развитии органов и систем, возникающие в процессе эмбриогенеза. Наиболее современными классификациями аномалий женских половых органов являются ESHRE 2013 г. и обновленная классификация ASRM 2021 г. (MAC-2021) [1].

Врожденные пороки развития женских половых органов составляют 14% всех врожденных аномалий развития и возникают из-за неправильного развития мюллеровых протоков [2]. Пороки развития репродуктивной системы выявляются у каждой третьей женщины с бесплодием, у каждой шестой с привычным невынашиванием беременности или патологическими родами [3]. Во время эмбрионального развития мюллеровы протоки

могут атипично сливаться и приводить к аномалиям матки, таким как внутриматочная перегородка, полное удвоение матки и влагалища, перегородочная, однорогая или двурогая матка. Удвоение матки и влагалища с частичной аплазией одного влагалища отмечается у 11,5% пациенток с пороками развития матки и влагалища, аплазия матки и влагалища – у 1,8%, частичная аплазия или полная атрезия влагалища с нарушением оттока менструальной крови – у 0,55%, пороки развития матки и влагалища с односторонним нарушением оттока – у 0,27% и без нарушения оттока менструальной крови – у 0,1% [4–6]. Беременность при неправильно сформированной матке возможна, но рассматривается как фактор риска осложнений: перинатальных, самопроизвольных выкидышей, преждевременных родов



и дистонии плечиков [7]. У одних пациенток симптомы отсутствуют, у других наблюдаются различные гинекологические и акушерские жалобы, в частности бесплодие, повторная потеря беременности и плохие акушерские исходы [8].

## Материал и методы

Проведен поиск литературы в базах данных PubMed, Cochrane Library, Embase и Google Scholar. В обзор включены систематические обзоры, рандомизированные контролируемые, ретро- и проспективные исследования, опубликованные за период 2000–2024 гг.

## Результаты

### Двурогая матка

Двурогая матка – порок развития матки, связанный с прекращением органогенеза между 10-й и 12-й неделями беременности, аномальным слиянием двух мюллеровых протоков [9]. В результате наблюдаются одно влагалище, шейка и две равноценно развитые полости матки, разделенные перегородкой и расположенные под тупым углом [10, 11]. Диагностика пороков бывает затруднительной, но важно установить диагноз в начале беременности, чтобы профилактировать осложнения.

Данный порок не влияет на зачатие, но повышает риск самопроизвольного прерывания беременности и преждевременных родов [12]. Пациенткам с двурогой маткой, у которых диагностировано бесплодие, рекомендовано проведение экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) и/или интрацитоплазматической инъекции спермы [13]. В случае пороков развития матки операция кесарева сечения является предпочтительным способом родоразрешения.

По данным ряда авторов, в 77,4% случаев после операции кесарева сечения отмечаются успешные вагинальные роды при двурогой матке [14, 15].

Ретроспективное когортное исследование E. Kadour Reero и соавт. показало, что при наличии двурогой матки увеличивается риск преждевременных родов, преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты, разрыва матки, гистерэктомии, внутриутробной гибели плода на 250–500% [16]. Уровень самопроизвольных выкидышей у пациенток с двурогой маткой может достигать 93,1% [17].

R.T. Almhzaa и соавт. описали клинический случай беременности в двурогой матке, осложненной предлежанием плаценты и внутрибрюшинным кровотечением. Была проведена гистеротомия. После извлечения ребенок был мертв, а плацента полностью прилежала и закрывала внутренний зев шейки матки. Операция была расширена до гистерэктомии [18].

### Внутриматочная перегородка

При выявлении внутриматочной перегородки хирургическое лечение выполняется до беременности. В настоящее время резекция маточной перегородки при гистероскопии является основным методом метропластики [7]. Может быть проведено объединение полостей, известное как метропластика Страсмана, или удаление перегородки – метропластика

Томпкинса или Джонса при перегородке в матке. Это подтверждает исследование W. Dong и соавт., в котором частота самопроизвольных выкидышей до операции составляла 94,64%, после – 12,79% [7].

Как показал систематический обзор и метаанализ D.R. Kalaitzopoulos и соавт., гистероскопическая септопластика с использованием ножниц ассоциируется с более высокой частотой наступления беременности по сравнению с гистерорезектоскопом [19]. Подобная процедура способна улучшить прогноз и исход будущих беременностей.

C.E. Hsieh и соавт. наблюдали 40-летнюю женщину с необъяснимым первичным бесплодием, у которой диагностировали полную маточную перегородку и провели гистероскопическое рассечение перегородки с помощью баллонной техники. Пациентка забеременела естественным путем вскоре после операции и родила здорового доношенного ребенка [20]. В случаях, когда такие аномалии обнаруживаются во время беременности, единственным вариантом лечения остается тщательное наблюдение. В ситуациях, когда шейка матки короткая, что часто встречается у пациенток с двурогой маткой, рекомендуется наложение цервикального серкляжа для сохранения беременности и снижения риска позднего выкидыша или преждевременных родов [21]. B. Moharana и соавт. описали редкое проявление двурогой матки с продольной перегородкой влагалища у 25-летней женщины с нарушенной внематочной беременностью, поступившей в отделение неотложной помощи с лактационной аменореей, кровянистыми выделениями из половых путей и болью в животе, продолжавшейся в течение двух дней. Акушерский анамнез: кесарево сечение. УЗИ подтвердило внематочную беременность по типу трубного аборта левой трубы с гемоперитонеумом, что потребовало экстренной диагностической лапаротомии. Во время операции был обнаружен разорванный внематочный левый трубный узел размером 2 × 3 см, а также около 1000 мл гемоперитонеума, что привело к сальпингэктомии слева. Пациентке была рекомендована метропластика для планирования беременности в будущем. Этот случай иллюстрирует уникальное проявление двурогой матки с успешным исходом первой беременности [8].

### Удвоение матки

Удвоение матки – порок развития, при котором образуются две обособленные матки, каждая из которых обычно соединяется с соответствующей частью удвоенного влагалища. Распространенность такой аномалии – два случая на 10 тыс. женщин. Это самая редкая аномалия мюллеровых протоков [22]. Удвоение матки коррелирует с повышенными показателями бесплодия, преждевременных родов (30%) и выкидышем (33%) [23].

A.S. Gaily и соавт. представили показательный клинический случай спонтанно возникшей беременности, которая достигла полного срока без осложнений, у пациентки с удвоением матки и продольной перегородкой во влагалище [24]. Таким образом, удвоение матки не всегда снижает фертильность и позволяет выносить беременность до срока. Однако

не исключены осложнения беременности: преждевременные роды, неправильное предлежание и положение плода, разрыв матки [24].

А.А. Che Musa и соавт. наблюдали 24-летнюю первобеременную, обратившуюся за консультацией в акушерскую клинику на 37-й неделе беременности по поводу ягодичного предлежания плода, диагностированного на 28-й неделе беременности. После неудачной процедуры наружного поворота плода ее госпитализировали в плановом порядке для проведения операции кесарева сечения в нижнем сегменте. Интраоперационно визуализировалось полное удвоение матки, беременность находилась в левой матке. Визуализировались две шейки матки. Маточные трубы с обеих сторон и яичники были без особенностей. Трансабдоминальное УЗИ, проведенное после рождения ребенка, показало камень в нижнем полюсе левой почки и удвоение матки. Правая почка отсутствовала в правой почечной ямке. Внутривенная урограмма подтвердила отсутствие правой почки с дефектом наполнения в нижнем полюсе левой почки, соответствующим почечному камню. Таким образом, аномалии мюллеровых протоков тесно связаны с врожденными аномалиями почек, что подчеркивает важность выявления аномалий в условиях первичной медицинской помощи [25].

Согласно результатам исследования, около 17,3% из 376 аномалий матки обусловлены аномалией мочевыводящих путей [26].

Синдром Херлина – Вернера – Вундерлиха (Herlyn – Werner – Wunderlich) – редкая врожденная аномалия, характеризующаяся удвоением матки, односторонним обструктивным гемивлагалищем и ипсилатеральной агенезией почки [27]. В структуре аномалий развития на долю этого синдрома приходится 0,16–10,00%. Полное удвоение матки – чрезвычайно редкая ситуация, сопровождаемая односторонней агенезией почки в 43% случаев, в 28% из которых имеется остаток мочеточника [27]. Клинически проявляется дисменореей, болью в животе и слизисто-гнойными выделениями. Часто это остается незамеченным или неправильно диагностируется, что приводит к неадекватному лечению из-за необычных и разнообразных клинических проявлений. Женщины с синдромом Херлина – Вернера – Вундерлиха обычно сталкиваются с проблемами фертильности, включая более высокую частоту выкидышей (21–33%) по сравнению с общей популяцией (15–20%), а также акушерскими осложнениями, такими как задержка внутриутробного развития, аномальное предлежание плода, послеродовое кровотечение, преждевременный разрыв плодных оболочек, повышенная смертность плода и повышенная частота операции кесарева сечения [28, 29]. Тем не менее J.V.Q.A. Oliveira и соавт. описали беременность и роды в 40 недель здоровым ребенком у пациентки с данным синдромом [30]. Своевременная коррекция пороков развития и поражения направлена на улучшение репродуктивных результатов и позволяет обеим маткам поддерживать нормальную беременность и последующие роды. На ранних сроках беременности трансвагинальная

ультрасонография рассматривается как подходящий диагностический метод выявления аномалий матки [31].

### Однорогая матка

Однорогая матка – асимметричный порок, при котором развивается один парамезонефральный проток, то есть второй аплазирован или гипоплазирован [32]. Однорогая матка составляет 0,3–4% аномалий матки, встречается у 1/5400 женщин и в 74–90% случаев связана с рудиментарным рогом [33].

Пациентки с однорогой маткой имеют плохой репродуктивный прогноз. Возможны акушерские осложнения: потери беременности в первом и втором триместрах, преждевременные роды, внутриутробная задержка роста плода, его антенатальная гибель. Это связано с анатомо-функциональной неполноценностью матки: небольшие размеры полости матки, особенности кровоснабжения маточного рога – наличие только одной маточной артерии. Небольшой вклад контралатеральных артериол ухудшает кровоснабжение, уменьшая мышечную массу органа [32, 33]. Единственным методом лечения при беременности в рудиментарном роге является его незамедлительное удаление. Дальнейшее пролонгирование беременности противопоказано. В ретроспективный анализ E. Şimşek и соавт. были включены данные 75 пациенток с однорогой маткой (основная группа) и 75 пациенток с бесплодием без аномалий мюллеровых протоков (контрольная группа). В общей сложности отмечалось 116 случаев наступления беременности у пациенток с однорогой маткой (основная группа) и 91 случай наступления беременности у пациенток без аномалий мюллеровых протоков (контрольная группа). Показатели внематочной беременности (10,3 и 2,2% соответственно; отношение шансов (ОШ) 5,53; 95%-ный доверительный интервал (ДИ) 1,17–26,21) и показатели неправильного предлежания плода (29 и 0% соответственно; ОШ 1,40; 95% ДИ 1,12–1,76) были значительно выше, а вес новорожденных при одноплодной беременности значительно ниже в группе однорогой матки (3000 против 3455 г;  $p = 0,005$ ). Существенных различий по другим акушерским параметрам не выявлено [34].

### Рудиментарный рог

И.Ф. Козаченко и соавт. описали клинический случай эктопической беременности в рудиментарном роге матки. Больной не был своевременно поставлен диагноз порока развития. Она поступила в стационар со схваткообразными болями в нижней части живота. В стационаре впервые были диагностированы аномалия развития матки и беременность в рудиментарном роге. Учитывая угрозу его разрыва, резкое истончение миометрия по данным УЗИ, болевой синдром, пациентке удалили рудиментарный рог в экстренном порядке [32]. Своевременная диагностика порока позволяет разработать алгоритм ведения больных, выполнить хирургическую коррекцию аномалии развития и в перспективе предотвратить возможность беременности в рудиментарном роге, которая приводит к разрыву рога в 80–90% случаев [35]. Однако даже при



удалении рудиментарного рога пациентки с данным пороком развития остаются в группе высокого риска акушерских осложнений.

Распознавание беременности на ранних сроках и проведение УЗИ помогает определить локализацию плодного яйца и соответственно снизить риск осложнений.

#### Добавочная полостная аномалия развития матки

Добавочная полостная аномалия развития матки (ACUM) считается относительно редкой и характеризуется несообщающейся дополнительной полостью матки в отсутствие других obstructивных врожденных аномалий матки [36]. Чтобы отличить ACUM от других аномалий матки, следует визуализировать нормальную полость матки.

В систематическом обзоре S. Timmerman и соавт. в общей сложности 18 (15,7%) из 115 женщин рожали до постановки диагноза ACUM. В 18 случаях описано предшествующее первичное или вторичное бесплодие. Три женщины были беременны на момент постановки диагноза. У семи пациенток (пять прооперированы и две после склеротерапии) зарегистрировано восемь беременностей. Все они завершились живорождением. Неблагоприятных исходов беременности не зафиксировано. В одном случае родоразрешение произошло с помощью операции кесарева сечения, в трех – имели место вагинальные роды [37].

#### Седловидная матка

При седловидной матке внешний вид дна матки нормальный, без какой-либо вогнутости, в то же время полость матки вогнута. Это считается следствием неполного рассасывания маточной перегородки. Вопрос классификации седловидной матки как морфологической аномалии матки или нормальной морфологии остается дискуссионным [38].

В ретроспективном когортном исследовании T. Yoshihara и соавт. показано, что седловидная матка, как и другие врожденные аномалии матки, является фактором риска преждевременных родов и задержки роста плода. Кроме того, она связана с более высокой частотой аномального прикрепления плаценты, что указывает на ее потенциальную роль в возникновении перинатальных осложнений [39].

В ретроспективном когортном исследовании T. Courtney и соавт. оценивали связь между седловидной маткой и исходами беременности. Основную группу составили 37 женщин с седловидной маткой (55 независимых одноплодных беременностей), контрольную – 165 женщин. Пациентки с седловидной маткой имели значительно более высокий уровень спонтанных преждевременных родов до 37-й недели (10,9 против 3,0%;  $p = 0,031$ ) и в большей степени нуждались в вагинальном прогестероне (5,5 против 0,6%;  $p = 0,049$ ) и назначении родовых кортикостероидов (16,4 против 5,5%;  $p = 0,020$ ). Седловидная матка также была связана с более низкой массой тела при рождении ( $3028,1 \pm 528,0$  против  $3257,2 \pm 579,9$  г;  $p = 0,010$ ) и более высокой частотой внутриутробной

задержки роста плода (20,0 против 7,3%;  $p = 0,008$ ), несмотря на схожий начальный индекс массы тела и прибавку веса в течение беременности. Различий в отношении преэклампсии, неправильного предлежания, операции кесарева сечения, переливания крови, задержки или болезненного прикрепления плаценты не установлено [38]. Это свидетельствует о том, что седловидная матка не просто нормальный вариант анатомии матки, а скорее фактор риска плохого роста плода, короткой шейки матки и беременности с более высоким риском. Осложнения таких аномалий могут варьироваться от преждевременных родов до разрывов матки и массивной потери крови и смертности.

#### Нестандартное положение матки

Ретроверсия матки – патология, связанная с нестандартным отклонением матки кзади. Антефлексия матки – положение органа, при котором тело матки образует с ее шейкой угол, открытый вперед.

В ретроспективном когортном исследовании E.R. Schneider и соавт. оценивали связь между ретроверсией матки (RV) и антефлексией матки (AV), выявленными в ходе УЗИ воротникового пространства, с потерей беременности во втором триместре и другими неблагоприятными исходами беременности. Анализ включал 249 пациенток – 83 с RV и 166 с AV. Пациентки с RV с большей долей вероятности идентифицировали себя как европеоиды (71,1 против 49,4%;  $p = 0,001$ ), у них отмечался более низкий индекс массы тела ( $25,4 \pm 5,1$  против  $29,1 \pm 7,2$ ;  $p < 0,001$ ), и забеременели они с помощью ЭКО (11 против 3%;  $p = 0,018$ ). У 98% пациенток с RV ретроверсия разрешилась ко второму триместру. Не было никакой разницы в потере беременности во втором триместре (0 против 1,2%;  $p = 0,55$ ). После коррективного по ЭКО у женщин с RV в четыре раза чаще наблюдалось вагинальное кровотечение в первом триместре (16,9 против 4,2%; ОШ 4,1;  $p = 0,0056$ ). Других различий в неблагоприятных исходах не наблюдалось [40].

#### Обсуждение

Аномалии и пороки развития женской репродуктивной системы и их влияние на беременность и роды требуют персонализированного подхода, основанного на индивидуальных особенностях. Пороки женской репродуктивной системы способны влиять как на фертильность в целом, так и на различные аспекты гестации и течение родов.

Многие аномалии, например двурогая матка, иногда остаются недиагностированными до момента обследования пары на бесплодие или привычное невынашивание. Однозначных данных, указывающих на снижение фертильности при двурогой матке, нет, однако способность к вынашиванию может быть ограничена. Удвоение матки повышает вероятность преждевременных родов и патологического предлежания плода, что требует тщательного мониторинга и планирования родоразрешения. При однорогой матке необходимо тщательное ведение беременности, поскольку риск разрыва матки обусловлен не только рудиментарным рогом, но и ограниченной растяжимостью маточной полости.

Седловидная матка, хотя и рассматривается в некоторых исследованиях как вариант нормы, по данным ряда авторов, может стать причиной акушерских осложнений, таких как предлежание плаценты и преждевременные роды. Необходимо учитывать эти риски при планировании и ведении беременности.

Своевременная диагностика пороков увеличивает шанс на успешное вынашивание беременности с минимальными осложнениями. Однако осознание потенциальных рисков и необходимости медицинского вмешательства – ключевой фактор достижения благополучного исхода. Научные исследования и разработка новых методик направлены на улучшение стратегий ведения и результатов лечения па-

циентов с различными аномалиями репродуктивной системы.

### Заключение

Женщины с пороками развития половых органов в зависимости от типа аномалии подвержены высокому риску неблагоприятных исходов беременности и родов и требуют индивидуального подхода к ведению. Ранняя диагностика пороков развития репродуктивных органов, плановые осмотры позволяют оптимизировать наступление и ведение беременности.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование.** Работа выполнена без спонсорской поддержки.

### Литература

1. Адамян Л.В., Сибирская Е.В., Пивазян Л.Г. и др. Пороки развития половых органов у девочек от классификаций до диагностики: современное состояние вопроса. РМЖ. Мать и дитя. 2023; 6 (4): 433–440.
2. Адамян Л.В., Сибирская Е.В., Арсланян К.Н. и др. Патология развития матки и влагалища у девочек и девушек с нарушением оттока менструальной крови. Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. 2015; 4 (10): 36–40.
3. Биктурова Т.С., Ибраева А.П., Мустафина С.К., Умирзакова М.К. Особенности течения и исхода беременности у женщин с аномалиями развития матки. Вестник науки. 2019; 1 (10): 175–183.
4. Уварова Е.В. Клинические рекомендации (проект). Врожденные пороки развития влагалища и/или матки у детей и подростков. Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2021; 17 (3): 31–56.
5. Демикова Н.С., Лапина А.С., Подольная М.А. и др. Динамика частоты врожденных пороков развития в РФ (по данным федеральной базы мониторинга ВПР за 2006–2012 гг.). Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2015; 60 (2): 72–77.
6. Довгань А.А. Аномалии развития матки и перинатальная патология. Актуальные проблемы медицины в России и за рубежом. 2017; 8–9.
7. Dong W., Xia Y., Ren L., et al. Analysis of postoperative pregnancy outcome in 180 women with congenital uterine malformation. Arch. Med. Sci. 2020; 19 (4): 1011–1015.
8. Moharana B., Choudhary A., Yadav A., Gangane N. An uncommon encounter: obstetric management of a bicornuate bicollis uterus with a longitudinal vaginal septum. Cureus. 2024; 16 (5): e60645.
9. Savey L., Le Tohic A. Malformations utérines. Gynécologie. 2003; 123: 1–17.
10. Шибельгут Н.М., Батина Н.А., Елгина С.И. и др. Течение беременности и родов при аномалии развития половых органов (двурогой матке). Мать и дитя в Кузбассе. 2022; 2 (89): 56–61.
11. Гинекологическая практика. Клинические случаи. 2022.
12. Moltot T., Lemma T., Silesh M., et al. Successful post-term pregnancy in scared bicornuate uterus: case report. BMC Pregnancy Childbirth. 2023; 23 (1): 559.
13. Kong W., Zhao S.R., Deng K., et al. Effects of bicornuate uterus on pregnancy and obstetric outcomes of in vitro fertilization/intracytoplasmic sperm injection. Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. 2021; 258: 132–138.
14. Diaouga H.S., Laurent H.L., Yacouba M.C., et al. Bicornuate uterus and pregnancy: ambiguity diagnosis (a case report). Pan Afr. Med. J. 2022; 43: 203.
15. Rotem R., Hirsch A., Ehrlich Z., et al. Trial of labor following cesarean in patients with bicornuate uterus: a multicenter retrospective study. Arch. Gynecol. Obstet. 2024; 310 (1): 253–259.
16. Kadour Peero E., Badeghiesh A., Baghlaf H., Dahan M.H. How do bicornuate uteri alter pregnancy, intra-partum and neonatal risks? A population based study of more than three million deliveries and more than 6000 bicornuate uteri. J. Perinat. Med. 2022; 51 (3): 305–310.
17. Salim R., Regan L., Woelfer B., et al. A comparative study of the morphology of congenital uterine anomalies in women with and without a history of recurrent first trimester miscarriage. Hum. Reprod. 2003; 18 (1): 162–166.
18. Almezhaa R.T., Sunder A., Bushaqer N. Pregnancy with a bicornuate uterus complicated by placenta percreta and intraperitoneal hemorrhage. Cureus. 2024; 16 (2): e54519.
19. Kalaitzopoulos D.R., Themeli M.Z., Grigoriadis G., et al. Fertility, pregnancy and perioperative outcomes after operative hysteroscopy for uterine septum: a network meta-analysis. Arch. Gynecol. Obstet. 2024; 309 (3): 731–744.
20. Hsieh C.E., Huang M.C., Weng S.L. Natural conception and term pregnancy after hysteroscopic incision of complete septate uterus with septate cervix: a case report and literature review. Taiwan. J. Obstet. Gynecol. 2024; 63 (3): 402–404.

21. Matsaseng T, Kruger T.F. Laparoscopic Strassman's metroplasty for bicornuate uterus—is it relevant? South Afr. J. Obstet. Gynaecol. 2012; 18 (3).
22. Строкін К.Н., Чемезов С.В. Полное удвоение матки и влагалища. Оренбургский медицинский вестник. 2017; 2 (18): 37–38.
23. Jorgensen C., Lusiak M. Didelphys uterus in pregnancy, an uncommon müllerian duct anomaly: a case report. Clin. Pract. Cases Emerg. Med. 2021; 5 (4): 447–449.
24. Gaily A.S., Abdulaal N.A., Alzahrani A. A full-term pregnancy in a patient with uterus didelphys. Cureus. 2024; 16 (8): e66937.
25. Musa A.A.C., Husin M.H., Aziz M.E., et al. Undiagnosed uterine didelphys, concomitant right renal agenesis, and left nephrolithiasis in a primigravida with breech pregnancy: a case report. Cureus. 2024; 16 (7): e65573.
26. Mooren E.R.M., Cleypool C.G.J., de Kort L.M.O., et al. A retrospective analysis of female Müllerian duct anomalies in association with congenital renal abnormalities. J. Pediatr. Adolesc. Gynecol. 2021; 34 (5): 681–685.
27. Лодейкина К., Каранцов И.М., Караваева С.А., Кохреидзе Н.А. Урологические аномалии при синдроме OHVIRA (Herlyn – Werner – Wunderlich синдром). Вестник урологии. 2022; 10 (2): 109–123.
28. Heinonen P.K. Clinical implications of the didelphic uterus: long-term follow-up of 49 cases. Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. 2000; 91 (2): 183–190.
29. Cappello S., Piccolo S., Cucinelli F., et al. Successful preterm pregnancy in a rare variation of Herlyn – Werner – Wunderlich syndrome: a case report. BMC Pregnancy Childbirth. 2018; 18 (1): 498.
30. Oliveira J.V.Q.A., Philip C.E., Pereira T.A.R., et al. Patient with Herlyn – Werner – Wunderlich syndrome and endometriosis achieves successful full-term pregnancy (40 weeks and 6 days): a case report. J. Med. Case Rep. 2024; 18 (1): 361.
31. De França Neto A.H. et al. Intrapartum diagnosis and treatment of longitudinal vaginal septum. Case Rep. Obstet. Gynecol. 2014; 1: 108973.
32. Козаченко И.Ф., Аракелян А.С., Фархат К.Н., Адамян Л.В. Клинический случай эктопической беременности в рудиментарном роге матки (описание случая). Проблемы репродукции. 2016; 22 (3): 129–135.
33. Passos I.M.P., Britto R.L. Diagnosis and treatment of müllerian malformations. Taiwan. J. Obstet. Gynecol. 2020; 59 (2): 183–188.
34. Şimşek E., Doğan Durdağ G., Alkaş Yağınç D., et al. The effect of unicornuate uterus on reproductive outcomes in infertile patients. Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. 2024; 302: 38–42.
35. Siwatch S., Mehra R., Pandher D.K., Huria A. Rudimentary horn pregnancy: a 10-year experience and review of literature. Arch. Gynecol. Obstet. 2013; 287 (4): 687–695.
36. Grimbizis G.F., Di Spiezio Sardo A., Saravelos S.H., et al. The Thessaloniki ESHRE/ESGE consensus on diagnosis of female genital anomalies. Hum. Reprod. 2016; 31 (1): 2–7.
37. Timmerman S., Stubbe L., Van den Bosch T., et al. Accessory cavitated uterine malformation (ACUM): a scoping review. Acta Obstet. Gynecol. Scand. 2024; 103 (6): 1036–1045.
38. Connolly C.T., Hill M.B., Klahr R.A., et al. Arcuate uterus as an independent risk factor for adverse pregnancy outcomes. Am. J. Perinatol. 2024; 41 (2): 167–173.
39. Yoshihara T., Okuda Y., Yoshino O. Diagnosis of arcuate uterus using three-dimensional transvaginal ultrasound and investigation of its association with perinatal complications. Int. J. Gynecol. Obstet. 2024.
40. Schneider E.R., Kantorowska A., Clough J.M., et al. Retroverted uterus in the first trimester and associated pregnancy outcomes. Am. J. Perinatol. 2024.

## Pregnancy and Childbirth with Malformations of the Genital Organs

Ye.V. Sibirskaya, PhD, Prof.<sup>1,2,3</sup>, P.O. Nikiforova<sup>1,2</sup>, K.I. Alyamkina<sup>4</sup>

<sup>1</sup> N.I. Pirogov Russian National Research Medical University

<sup>2</sup> Russian Children's Clinical Hospital – a Branch of N.I. Pirogov Russian National Research Medical University

<sup>3</sup> Russian University of Medicine

<sup>4</sup> I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

Contact person: Polina O. Nikiforova, pol\_nikiforova@mail.ru

**Purpose** is to consider possible pregnancy and childbirth with uterus malformations.

**Material and methods.** A literature search was conducted in the databases: PubMed, Cochrane Library, Embase and Google Scholar. This literature review includes systematic reviews, randomized controlled trials, retro- and prospective studies, descriptions of which were published from 2000 to 2024.

**Results.** Congenital malformations of the female genital organs occur in every 3rd woman and are often detected only when searching for the causes of infertility or habitual miscarriage. Two-horned, one-horned, saddle-shaped uterus, doubling of the uterus are malformations in which implantation of a fetal egg is possible, but gestation is combined with huge risks of obstetric and perinatal complications. Early diagnosis of malformations is necessary, as well as pregnancy planning when they are detected.

**Conclusions.** Carrying a pregnancy with uterine malformations is a serious test, therefore, high-quality medical monitoring and management of pregnancy in a high-risk group is necessary, since there is a high risk of complications for both the mother and the fetus.

**Keywords:** pregnancy, childbirth, HPV, congenital malformations, two-horned uterus, one-horned uterus, doubling of the uterus, saddle uterus