

<https://doi.org/10.29296/25877305-2019-08-09>

## Возможности сохранения репродуктивной функции женщины с вращением плаценты благодаря использованию эмболизации маточных артерий

**Т. Белоконева**<sup>1</sup>, кандидат медицинских наук,  
**Ю. Тезиков**<sup>1</sup>, доктор медицинских наук, профессор,  
**И. Липатов**<sup>1</sup>, доктор медицинских наук, профессор,  
**Т. Тезикова**<sup>2</sup>,  
**Г. Сресели**<sup>2</sup>,  
**А. Азаматов**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Самарский государственный медицинский университет

<sup>2</sup>Самарская областная клиническая больница

им. В.Д. Середавина

**E-mail:** belokonevats@mail.ru

*Одной из наиболее острых акушерских проблем, приобретающих все большую актуальность в последние годы, является вращение плаценты. Благодаря однонаправленной работе отделений многопрофильной больницы пациентке с тяжелой и сложной в лечении патологией была оказана высокотехнологичная помощь и сохранена репродуктивная функция.*

**Ключевые слова:** акушерство и гинекология, репродуктивная функция, вращение плаценты, предлежание плаценты, рубец на матке, кровотечение, эмболизация маточных артерий.

**Для цитирования:** Белоконева Т., Тезиков Ю., Липатов И. и др. Возможности сохранения репродуктивной функции женщины с вращением плаценты благодаря использованию эмболизации маточных артерий // Врач. – 2019; 30 (8): 41–45. <https://doi.org/10.29296/25877305-2019-08-09>

**В**ращение плаценты — одна из наиболее тяжелых аномалий ее прикрепления, обуславливающая высокий риск массивного кровотечения [1, 2]. В структуре материнской смертности от кровотечений на 1-м месте стоит кровотечение при вращении плаценты.

Это осложнение продолжает учащаться, что в незначительной степени связано с увеличением частоты кесарева сечения и как следствие — беременностей с рубцом на матке [3].

Причины аномалии прикрепления плаценты следующие: патология матки; дистрофические или рубцовые изменения вследствие частых и множественных абортов и их воспалительных осложнений; проникновение хориона в более глубокие слои вследствие неполноценности децидуальной ткани; гормональная недостаточность и аномалии расположения плаценты (предлежание плаценты или ее расположение в области послеоперационного рубца на матке); повышенная

активность хориона, обусловленная чрезмерным синтезом хорионического гонадотропина, повышенной активностью гиалуроновой системы.

С патогенетическим механизмом данного осложнения гестации связано еще много вопросов, однако известно, что патологическая инвазия плаценты происходит при недостаточно выраженном децидуальном слое. Исходя из патоморфологической картины, принято выделять *placenta accrete* (ворсины прирастают непосредственно к миометрию ввиду частичного или полного отсутствия *decidua basalis*), *placenta increta* (ворсины проникают в миометрий), *placenta percreta* (затрагивается вся толща миометрия до серозной оболочки с возможным проникновением ворсин в соседние органы).

Отечественными и зарубежными учеными установлена связь вставания плаценты с ее предлежанием и рубцом на матке после предшествующего кесарева сечения, поскольку зона вставания ворсин чаще всего находится на передней стенке в нижнем сегменте матки, т.е. в типичном месте ее разреза [4, 5]. В то же время имеются противоречивые и недостаточные данные в отношении ряда других факторов риска травматизации эндометрия и нарушения его васкуляризации: высокий паритет, частые аборт, кюретаж матки, беременность в результате вспомогательных репродуктивных технологий, гистероскопия, абляция эндометрия, синдром Ашермана, эндометрит, миомэктомия, а также воздействие рентгеновского облучения на область малого таза [6–10].

К сожалению, основным методом борьбы с интраоперационным кровотечением по-прежнему остается гистерэктомия, в результате чего пациентки утрачивают репродуктивную функцию. Практически во всех странах мира, в том числе в России, массивная акушерская кровопотеря при отсутствии эффекта от введения утеротоников, препаратов крови, факторов свертывания, перевязки маточных артерий (МА) и др. является показанием к органосохраняющей операции. Согласно мировой статистике, вставание плаценты – наиболее распространенная причина гистерэктомии при абдоминальном родоразрешении в развитых странах; ее частота – >45% [11].

Хирургическое лечение пациенток с вставанием плаценты за последние годы стало более эффективным и имеет меньше осложнений. Новые, усовершенствованные техники операции кесарева сечения и способы гемостаза позволяют производить операции на «сухой матке» без риска кровотечений со стопроцентным сохранением репродуктивной функции [12].

В современном акушерстве применяют следующие органосохраняющие методы поэтапного хирургического гемостаза при кесаревом сечении у беременных с вставанием плаценты [13, 14]:

- управляемую баллонную тампонаду матки;
- перевязку маточных сосудов;
- компрессионные швы, накладываемые на матку;

- эмболизацию МА (ЭМА);
- перевязку внутренних подвздошных артерий (ВПА);
- временное клеммирование или перевязку магистральных сосудов матки;
- методику Triple-P;
- гистерэктомию.

Общепризнанно значение аппаратов для реинфузии аутологичной крови (Cell-Saver); многими исследователями обсуждается эффективность эндоваскулярных методов остановки интраоперационного кровотечения – ЭМА, стентирования, баллонирования сосудов бассейна общей подвздошной артерии – ОПА [15, 16].

Благодаря усовершенствованию оперативной техники, развитию кровосберегающих технологий, расширению кадровых возможностей и современному оснащению сформирована парадигма органосохраняющего родоразрешения. Ее реализация возможна в условиях минимизации кровопотери, в связи с чем широко исследуются методы артериальной эндоваскулярной эмболизации.

В акушерскую практику внедряется эндоваскулярная блокада кровотока (в МА, ОПА) как современный и высокоэффективный метод лечения массивных послеродовых кровотечений. Оптимальной тактикой оперативного лечения пациенток с вставанием плаценты следует признать донное кесарево сечение с последующей метропластикой на фоне ЭМА или временную баллонную окклюзию ОПА [12, 13]. Это позволяет минимизировать объем кровопотери и обеспечивает сохранение репродуктивной функции.

ЭМА является в современной медицине главным методом остановки и предупреждения кровотечений, хотя его применение напрямую зависит от оснащения клиники и наличия квалифицированных сосудистых хирургов.

Зарубежными учеными установлено, что эффективность ЭМА при предлежании (вставании) плаценты составляет около 80%, причем неэффективность ЭМА (в том числе выпадение эмболизаторов в операционную рану) в большинстве случаев связана с несоответствием размеров эмболов калибру сосудов [17]. Помимо этого, неэффективность ЭМА может быть обусловлена разветвленной сетью коллатералей МА, наличием *placenta percreta* [18].

Приводим клинический пример проведения органосохраняющей операции в случае вставания плаценты в область рубцов на матке после 2 предшествующих операций кесарева сечения при предлежании плаценты у беременной (срок гестации – до 22 нед).

**Повторнобеременная А., 31 года, домохозяйка, поступила в плановом порядке в гинекологическое отделение Самарской областной клинической больницы им. В.Д. Середавина 27.06.18 для прерывания беременности по медицинским показаниям по заключению перинатального консилиума**

с диагнозом: беременность 3-я, 21–22 нед; тазовое предлежание плода; центральное предлежание плаценты; врастание плаценты в область рубца на матке после 2 операций кесарева сечения (2011 и 2015 г.). Врожденные пороки развития (ВПР) плода — расщелина верхней губы и твердого нёба слева, расщелина верхней губы справа.

Из анамнеза: менструации с 13 лет, по 5 дней, через 28 дней, умеренные, безболезненные. Половая жизнь с 18 лет, брак зарегистрирован. Паритет: в 2011 и 2015 г. роды путем операции кесарева сечения (тазовое предлежание плода) без осложнений. Артифициальных аборт не было. Гинекологические заболевания отрицает. Данная беременность 3-я, желанная. На учете в женской консультации с 8 нед. При 1-м скрининговом УЗИ в 11,4 нед диагностировано предлежание хориона.

По данным УЗИ от 26.06.18, беременность по фетометрии 21,2 нед. Плацента — по передней стенке, нижний край перекрывает внутренний зев; в области рубцов на матке после кесарева сечения отмечаются признаки врастания плаценты. Выявленные ВПР плода — дефект верхней губы и твердого нёба 5,9×4,8 мм слева, верхней губы справа — 2,8×3,5 мм.

Учитывая ВПР плода у повторнородящей с рубцом на матке после 2 операций кесарева сечения, центральное предлежание плаценты, врастание плаценты по данным УЗИ, согласно заключению перинатального консилиума, показано прерывание беременности по медицинским показаниям путем операции малого кесарева сечения в плановом порядке после комплексного дообследования. Ввиду заинтересованности пациентки в сохранении репродуктивной функции решено выполнить органосохраняющую операцию с предварительно проведенной ЭМА. Пациентка предупреждена о возможном расширении объема операции (гистерэктомия).

29.06.18 выполнены ангиография подвздошных артерий, рентгеноэндоваскулярная окклюзия МА: под сочетанной анестезией в области лучезапястного сустава справа пунктирована лучевая артерия. Установлен интродьюсер 6F. По методике Сельдингера катетеризирована аорта. Селективно катетеризированы ОПА, внутренняя подвздошная артерия справа, слева. Произведена суперселективная катетеризация МА с обеих сторон (рис. 1).

Ангиография: в проекции увеличенной матки, содержащей плод, визуализируется гиперваскуляризация в виде сосудистой сети, более выраженная слева (см. рис. 1, б). Выполнена ЭМА с 2 сто-

рон с использованием эмбосфер PVA, размеры частиц — 700 нм. Контрольные ангиограммы: достигнута окклюзия дистальных отделов МА, зоны гиперваскуляризации не контрастируются.

Через 3,5 ч после ЭМА пациентка взята в операционную для проведения малого кесарева сечения.

Предоперационная подготовка, кроме всего общепринятого, предусматривала реализацию кровосберегающих технологий, таких как аутоплазмодонорство, предоперационная гемодилуция и интраоперационная реинфузия крови.

Интраоперационно при вскрытии брюшной полости обнаружено: по передней стенке матки с переходом на мочевой пузырь визуализируется грыжа плаценты размерами 7×10 см. Разрез на матке выполнен над верхней границей грыжи плаценты. За ножки извлечен мертвый плод массой тела 460 г, длиной 23 см, с ВПР челюстно-лицевой области. Плацента оставлена *in situ*. Произведены ушивание разреза на матке непрерывными викриловыми швами, перевязка маточных сосудов. Выполнен этап рассечения пузырно-маточной складки с низведением мочевого пузыря. Прорастания плацентой мочевого пузыря нет. Остро вскрыта грыжа плаценты, удалена плацента и иссечен скомпрометированный миометрий вместе с вросшей плацентой с последующей метропластикой. Дренаживание брюшной полости. Общая кровопотеря составила 800 мл.

Гистологическое исследование иссеченного миометрия подтвердило клинический диагноз: гравидарный эндометрий и плацентарная площадь с множественными зонами врастания плацентарной ткани (рис. 2, 3).

В послеоперационном периоде пациентке проводились противовоспалительная, антианемическая терапия, профилактика венозных тромбоэмболических осложнений, физиолечение. Выписана в удовлетворительном состоянии на 10-е сутки после операции.

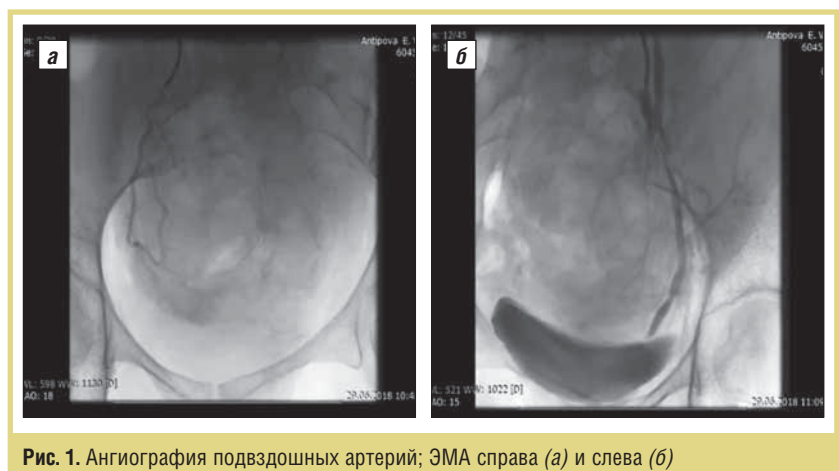
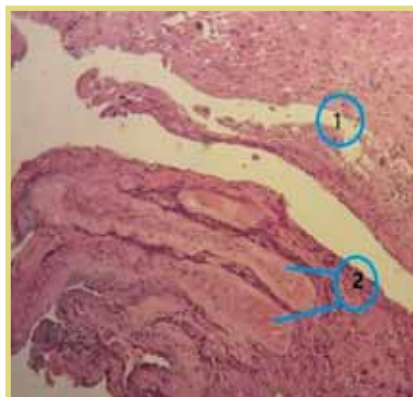


Рис. 1. Ангиография подвздошных артерий; ЭМА справа (а) и слева (б)



**Рис. 2.** Врастание ворсин хориона в стенку матки; окраска гематоксилином и эозином;  $\times 10$ ; 1 – миометрий; 2 – ворсины хориона; 3 – замурованные фибриноидом ворсины хориона



**Рис. 3.** Врастание ворсин хориона в стенку матки; окраска гематоксилином и эозином;  $\times 10$ ; 1 – децидуальная ткань; 2 – группы некротизированных ворсин хориона

Представленный клинический случай демонстрирует возможный подход к органосохраняющей тактике у пациентки с центральным предлежанием плаценты и ее врастанием в область рубца на матке в срок до 22 нед гестации с использованием высокотехнологичных малоинвазивных методов лечения.

Избежать гистерэктомии и сохранить репродуктивную функцию пациенток с врастанием плаценты – важная задача современного акушерства. Ряд инновационных техник, разработанных в последние десятилетия, позволяют изменить подход к ведению таких пациенток на органосохраняющий. ЭМА в предоперационном периоде дает возможность эффективно снизить объем интраоперационной кровопотери во время малого кесарева сечения при врастании плаценты в область предшествующего рубца на матке в срок до 22 нед гестации, а метропластика обеспечивает сохранение репродуктивной функции.

Несомненно, данная проблема подлежит дальнейшему изучению особенностей кровоснабжения матки при врастании; необходимы поиск наиболее эффективных методов и уровней выполнения гемостаза, выработка оптимальных тактики ведения пациенток

и сроков оперативного лечения при патологической инвазии плаценты.

Ввиду наиболее важных факторов риска, особенно наличия у беременных несостоятельного рубца на матке после операции кесарева сечения в анамнезе, в ближайшие годы вероятно повышение частоты встречаемости врастания плаценты. Наиболее важный аспект ведения беременности с признаками врастания плаценты – подготовка и планирование кесарева сечения. Следует разработать четкий алгоритм тактики оперативного лечения пациенток с врастанием плаценты в родовспомогательных учреждениях III уровня, который должен включать в себя как современные методы предотвращения и остановки кровотечения, так и применение ин-

новационных хирургических техник.

Метропластику во время операции малого кесарева сечения с предшествующим применением эндоваскулярных способов профилактики интраоперационного кровотечения (ЭМА) следует считать методом выбора при предлежании (врастании) плаценты, обеспечивающим сохранение репродуктивной функции женщины.

\* \* \*

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

## Литература/Reference

1. Савельева Г.М., Курцер М.А. и др. Врастание предлежащей плаценты (placenta accreta) у пациенток с рубцом на матке после кесарева сечения. Клинико-морфологическое сопоставление // Акушерство и гинекология. – 2015; 11: 41–5 [Savelyeva G.M., Kurtser M.A. et al. Invasion of placenta previa in patients with a uterine scar after cesarean section: clinical and morphological sections // Obstetrics and Gynecology. – 2015; 11: 41–5 (in Russ.)].
2. Say L. et al. Global causes of maternal death: A WHO systematic analysis // Lancet Glob. Heal. – 2014; 2 (6): 323–33.
3. Курцер М.А., Лукашина М.В., Панин А.В. и др. Истинное врастание плаценты. Органосохраняющие операции // Вопр. гинекол., акуш. и перинатол. – 2009; 8 (5): 31–5 [Kurtser M.A., Lukashina M.V., Panin A.V. et al. Placenta accreta. Organ-saving surgery // Vopr. ginekol., akush. i perinatol. – 2009; 8 (5): 31–5 (in Russ.)].

4. Милованов А.П., Димова Е.А. Спорные вопросы патогенеза врастания в стенку матки // Архив патологии. – 2011; 73 (2): 54–7 [Milovanov A.P., Dimova E.A. Disputable problems of the pathogenesis of implantation of the placenta into the uterine wall. // Arkhiv patologii. – 2011; 73 (2): 54–7 (in Russ.)].

5. Eshkoli T., Weintraub A., Sergienko R. et al. Placenta accreta: risk factors, perinatal outcomes, and consequences for subsequent births // Am. J. Obstet. Gynecol. – 2013; 208 (219): 1–7.

6. Esh-Broder E., Ariel I., Abas-Bashir N. et al. Placenta accreta is associated with IVF pregnancies: a retrospective chart review // BJOG. – 2011; 118 (9): 1084–9.

7. Wu S., Kocherginsky M., Hibbard J. Abnormal placentation: twenty years analysis // Am. J. Ob. Gyn. – 2005; 192: 1458–61.

8. Gyamfi-Bannerman C. et al. Risk of uterine rupture and placenta accrete with prior uterine surgery outside of the lower segment // Obstet. Gynecol. – 2012; 120: 1332–7.

9. Engelbrechtsen S., Langhoff-Roos J., Kjer J. et al. Placenta accreta: adherent placenta due to Asherman syndrome // Clin. Case Rep. – 2015; 3 (3): 175–8.

10. Bowman Z., Eller A., Bardsley T. et al. Risk Factors for Placenta Accreta: A Large Prospective Cohort // Am. J. Perinatol. – 2013; 12: 885–8.

11. Dandolu V., Graul A., Lyons A. et al. Obstetrical Hysterectomy, cesarean delivery and abnormal placentation // J. Matern. Fetal Neonatal Med. – 2012; 25 (1): 74–7.

12. Курцер М.А., Бреслов И.Ю. и др. Опыт осуществления органосохраняющих операций при врастании плацент // Акушерство и гинекология. – 2011; 8: 86–90 [Kurtser M.A., Breslov I.Yu. et al. Experience with organ-sparing surgery for placenta accreta // Obstetrics and Gynecology. – 2011; 8: 86–90 (in Russ.)].

13. Хасанов А.А. Диагностика, профилактика и органосохраняющие методы родоразрешения беременных с врастанием плаценты // Казанский мед. журн. – 2016; 97 (4): 477–85 [Khasanov A.A. Diagnosis, prevention and organ-preserving method of delivery in pregnant women with placenta accreta // Kazanskii med. zhurn. – 2016; 97 (4): 477–85 (in Russ.)]. DOI: 10.17750/KMJ2015-477.

14. Ohtaki T., Shintani Y., Honda S. et al. Metastasis suppressor gene KiSS-1 encodes peptide ligand of a G protein-coupled receptor // Nature. – 2001; 411: 613–7.

15. Ballas J., Hull A., Saenz C. et al. Preoperative intravascular balloon catheters and surgical outcomes in pregnancies complicated by placenta accreta: a management paradox // Am. J. Obstet. Gynecol. – 2012; 207 (3): 216.

16. Elagamy A., Abdelaziz A., Ellaithy M. The use of cell salvage in women undergoing caesarean section for abnormal placentation // Int. J. Ob. Gyn. Anaest. – 2013; 22: 289.

17. Eller A., Bennett B., Sharshiner R. et al. Maternal morbidity in cases of placenta accrete managed by a multidisciplinary care team compared with standard obstetric care // Obstet. Gynecol. – 2011; 117: 331–7.

18. Винницкий А.А., Шмаков Р.Г. Современные представления об этиопатогенезе врастания плаценты и перспективы его прогнозирования молекулярными методами диагностики // Акушерство и гинекология. – 2017; 2: 5–10 [Vinitckiy A.A., Shmakov R.G. The modern concepts of etiology and pathogenesis placenta accreta and prospects of its prediction by molecular diagnostics // Obstetrics and Gynecology. – 2017; 2: 5–10 (in Russ.)].

## THE POSSIBILITIES OF PRESERVING THE REPRODUCTIVE FUNCTION OF WOMEN WITH PLACENTAL INGROWTH THROUGH UTERINE ARTERY EMBOLIZATION

**T. Belokoneva**<sup>1</sup>, Candidate of Medical Sciences; Professor **Yu. Tezikov**<sup>1</sup>, MD; Professor **I. Lipatov**<sup>1</sup>, MD; **T. Tezikova**<sup>2</sup>; **G. Sresel**<sup>2</sup>; **A. Azamatov**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Samara State Medical University

<sup>2</sup>V.D. Seredavin Samara Regional Clinical Hospital

*Placental ingrowth is one of the most acute obstetric problems that have become increasingly important in recent years. Owing to the unidirectional work of the departments of a multidisciplinary hospital, high-tech assistance was provided to a patient with the severe and difficult-to-treat pathology and her reproductive function was preserved.*

**Key words:** obstetrics and gynecology, reproductive function, placental ingrowth, placenta previa, uterine scar, bleeding, uterine artery embolization.

**For citation:** Belokoneva T., Tezikov Yu., Lipatov I. et al. The possibilities of preserving the reproductive function of women with placental ingrowth through uterine artery embolization // Vrach. – 2019; 30 (8): 41–45. <https://doi.org/10.29296/25877305-2019-08-09>