

## Профилактика гипотонического кровотечения у беременных с рубцом на матке и низким расположением плаценты

В.А. ВУКОЛОВА

Воронежский родильный дом №3, пр. Труда, д. 38, Воронеж, 394026, Российская Федерация

**Актуальность.** Проблема борьбы с акушерскими кровотечениями остается актуальной. За последние десятилетия значительно пополнился выбор методов профилактики и остановки кровотечений, связанных как с естественными, так и с оперативными родами, но, несмотря на это, геморрагические осложнения продолжают представлять угрозу для здоровья и жизни матери, требуя при этом от медицинского персонала лечебного учреждения максимального напряжения сил и ресурсов. Это значит, что пришло время искать более эффективные способы профилактики у беременных имеющих рубец на матке и низко расположенную плаценту.

**Цель.** Оценка гемостаза при использовании гемостатического шва на матку в модификации Радзинского.

**Материалы и методы.** Проанализирован ход операции и послеоперационный период, у женщин с повторным кесаревым сечением с низким расположением плаценты. С целью профилактики гипотонического кровотечения на нижний сегмент матки накладывался гемостатический компрессионный шов в модификации Радзинского. Проводилась интраоперационная антибиотикопрофилактика и введение метилэргометрина 1,0 мл сразу после извлечения плода в мышцу матки, согласно клиническим протоколам. Интраоперационная кровопотеря оценивалась гравиметрическим методом. Проводился анализ течения послеоперационного периода, включая температурную реакцию, клинический анализ крови, УЗИ оценку темпов инволюции матки и контроль кровотока в маточных артериях.

**Результаты и их обсуждение.** Послеоперационный период в этой группе родильниц протекал без осложнений, не наблюдалось таких нозологических форм как субинволюция и лохиометра, температура не повышалась выше 37,0°C, в клинических анализах крови нормальный уровень лейкоцитов к выписке. В маточных артериях визуализировался неизменный кровоток, свойственный матке вне беременности. Все женщины выписаны на 4-5 сутки с неосложненным течением послеоперационного периода.

**Выводы.** Компрессионный шов на матку является эффективной и безопасной методикой профилактики гипотонического кровотечения в группе беременных высокого риска.

**Ключевые слова:** гемостатический компрессионный шов на матку, гравиметрический метод оценки кровопотери, кровоток в маточных артериях, инволюция матки, интраоперационная кровопотеря

## Obstetrics Patients with the Uterus Scar and Low Insertion of Placenta: Prophylaxis of Hypotonic Hemorrhage

V.A. VUKOLOVA

Voronezh Birth Centre №3, 38 Labor pr-t, Voronezh, Russian Federation

**Relevance.** The issue of obstetric bleeding has always been acute. In the last decades, there has been a significant improvement in prophylaxis techniques as well as bleeding control during both vaginal and operative delivery. Yet, hemorrhage complications continue to endanger the mother's life and require a lot of effort from the hospital staff. Thus, it is essential that we develop more efficient prophylaxis techniques when dealing with obstetrics patients with the uterus scar and low insertion of placenta.

**The aim of the research** was to assess the hemostasis when using hemostatic uterus suture (by Radzinsky modification).

**Materials and methods.** The surgery process was analysed together with the post-surgical period in relation to obstetrics patients with the second cesarean transection and low insertion of placenta. For prophylaxis of hypotonic hemorrhage, a compression suture (by Radzinsky modification) was applied to the lower uterus segment. Maternity patients were administered perioperative antibiotic prophylaxis and methylergometrine (1,0 ml) immediately after the extraction of infant from uterus. Intraoperative bleeding was assessed gravimetrically. It was followed then by monitoring the postsurgical period, including the temperature reaction, clinical blood analysis, ultra sound diagnosis of the uterus involution and the control of the uterine arteries.

**Results.** There were no complications during the postsurgical period, as well as nosological consequences, including sub involution and lochiometritis; also, the temperature did not exceed 37,0 C and the blood tests did not show high white blood cell count at the time the patients were released. The uterine arteries had unchanged blood circulation, similar to the condition before pregnancy. All the obstetrics patients under analysis were released with no complications on 4-5 day after the delivery.

**Conclusions.** The compression suture can be considered an efficient and safe method for prophylaxis of hypotonic hemorrhage in relation to the high risk group of obstetrics patients.

**Key words:** hemostatic uterus suture, gravimetric assessment of blood loss, uterine arteries blood circulation, uterus involution, intraoperative blood loss

Среди различных осложнений, сопровождающих беременность, роды и послеродовый период, акушерские кровотечения оставляют за собой лидирующие позиции. По данным ВОЗ, кровотечения, связанные с беременностью, наблюдаются у 14 млн. женщин, из них 128 тысяч умирают в первые 4ч после родов. По данным литературы, в России акушерские кровотечения осложняют от 3 до 8% общего числа родов, при этом 2-4% связаны с гипотонией матки в последовом и послеродовом периоде. Одним из факторов повышения частоты акушерских кровотечений на современном этапе является увеличение частоты абдоминального родоразрешения. Абдоминальное родоразрешение позволило существенно снизить показатели материнской смертности при тяжелых формах гестоза, преждевременной отслойке плаценты и ее предлежании, некоторых видах экстрагенитальной патологии. Однако, несмотря на все преимущества кесарева сечения, с увеличением его частоты повышаются показатели материнской заболеваемости и смертности. Так, риск материнской смертности при самопроизвольных родах составляет 1:10000, при кесаревом сечении 1:2500.

Неутешительным итогом широкого и, подчас не всегда обоснованного использования кесарева сечения, явилось возрастающее из года в год число женщин фертильного возраста с оперированной маткой. Этот контингент беременных еще больше увеличивает частоту оперативных родов, так как в последние годы в структуре показаний к кесареву сечению рубец на матке занимает одно из первых мест.

Среди причин, влияющих на показатели материнской и перинатальной смертности, следует отметить аномалии расположения плаценты, к которым относятся предлежание плаценты и низкое ее прикрепление.

Основным осложнением беременности и родов при данной патологии является кровотечение, иногда носящее характер массивного с развитием геморрагического шока. В последнее время отмечается отчетливая тенденция к снижению частоты кровотечений в последовом и послеродовом периодах. В то же время увеличивается процент кровотечений, связанных с предлежанием и низким расположением плаценты - диагноз, который требует организационных и диагностических мероприятий, так как риск кровотечения возрастает в 13 раз. Расположение плаценты в области нижнего сегмента — относительно частая патология. В I триместре оно может достигать 30%, к родам число, случаев низкого расположения плаценты, составляет 9,1%.

Во время кесарева сечения, особенно при расположении плаценты на передней стенке матки, возможно развитие массивного кровотечения, что связано с наличием плацентарной площадки и нарушением сократительной способности матки, а точнее нижнего сегмента. Особенностью кесарева сечения при аномалиях расположения плаценты является - перерастяже-

ние нижнего сегмента матки и повышенная кровоточивость из плацентарной площадки. Нижний сегмент матки содержит в своей стенке значительно меньше мышечной ткани, поэтому сокращений плацентарной площадки, находящейся в нижнем сегменте, после отделения плаценты часто бывает недостаточно для остановки кровотечения (гипотония или атония нижнего маточного сегмента).

Вследствие этих причин операция кесарева сечение по поводу предлежания плаценты или при низкорасположенной плаценте, особенно при ее локализации на передней стенке матки, как правило, осложняется массивной кровопотерей. Недооценка ее объема, приводит к несвоевременному началу консервативного этапа терапии и запоздалому переходу к хирургическому гемостазу, который, как правило, заканчивается органоуносящими операциями, которые не только приводят к потере репродуктивной функции, но и сопровождаются значительными нарушениями в гормональной системе женщины. Протестественно, когда женщина выписывается из родильного стационара без детородного органа. Существующий на сегодняшний день уровень демографической ситуации в России заставляет дорожить каждой желанной беременностью и каждым новорожденным. Поэтому наиболее приоритетным остается органосохраняющий принцип.

Большое место и в отечественной и в зарубежной литературе отводится консервативным хирургическим методам остановки акушерских кровотечений. Речь идет о компрессионных гемостатических швах.

Цель работы: установить эффективность гемостатического шва на матку в модификации Радзинского у повторно оперированных женщин с низким расположением плаценты.

### Материалы и методы

В исследование были включены 30 беременных женщин после предыдущего кесарева сечения, с низким расположением плаценты в области нижнего сегмента матки, родоразрешенных путем операции кесарева сечения в БУЗ ВО «ВРД №3» г. Воронеж. Все женщины оперированы в плановом порядке. Всем профилактика гипотонического кровотечения проводилась путем наложения компрессионного гемостатического шва на область нижнего сегмента матки, с целью остановки маточного кровотечения из плацентарной площадки и профилактики гипотонии нижнего маточного сегмента в послеродовом периоде.

Суть методики состоит в следующем: в области нижнего сегмента матки через бессосудистые зоны брызжек широких связок матки не травмируя ткань, проводятся 2 лигатуры. Для выполнения этого шва используются нити из рассасывающегося синтетического материала, размером 2 (USP), заряжая их в колющую иглу. Сначала затягивают 1 нить, через 5 минут другую, создавая этим дополнительную компрессию

матки. После этого матка сокращается в размерах, пальпаторно определяется тонус. В послеоперационном периоде швы провисают, восстанавливается интрамуральный кровоток, лигатуры рассасываются согласно срокам деструкции полимера.

Критериями включения в группу являлись срок беременности 36-40 нед. отсутствие тяжелых соматических заболеваний. Критерием исключения явились: многоплодная беременность, эндокринная патология, тяжелая экстрагенитальная патология, аномалии развития внутренних половых органов, а также доброкачественные опухоли женской репродуктивной системы и женщины с кровотечением по поводу преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты.

Операция проводилась под спинальной анестезией в 100% случаев. Операцию в нашей клинике проводили в нижнем сегменте матки поперечным разрезом. Восстановление целостности матки производили однорядным непрерывным швом с использованием синтетического рассасывающегося шовного материала. Перитонизацию за счет *plica vesicouterina* производили в 100% случаев. Экстериоризация матки производилась в 100% случаев, расширение раны на матке производилось по методу Гусакова, послыное зашивание тканей непрерывными швами, на кожу накладывался внутрикожный шов. Во всех случаях, с целью профилактики послеоперационных воспалительных осложнений проводили однократное интраоперационное внутривенное введение одного из антибиотиков широкого спектра действия сразу после пережатия пуповины.

Проводили анализ клинико-лабораторных данных исследуемых больных. Объем кровопотери определяли гравиметрическим методом. Во время операции применялась адекватная инфузионная – трансфузионная терапия. В ходе операции изучались следующие параметры: время оперативного вмешательства, время, затраченное на зашивание матки, время, затраченное на наложение шва, средняя кровопотеря, особенности матки (пальпаторно определялся тонус). В послеоперационном периоде всем роженицам в первые сутки проводили инфузионную терапию, проводили профилактику тромбоэмболических осложнений, по показаниям применяли утеротоники, для регуляции сократительной функции матки и антибиотики, при наличии факторов риска септических осложнений. Полученные данные обработаны при помощи стандартных статистических методик.

### Результаты и их обсуждение

Достоверного отличия по возрасту, менструальной функции, гинекологическим заболеваниям, по течению настоящей беременности в группе не было. Основными показаниями к операции кесарево сечение во всех группах являлись рубец на матке в сочетании с другими относительными показаниями. Среди от-

носительных показаний были: незрелые родовые пути при доношенной беременности, крупные размеры плода, неправильное положение плода – тазовое или поперечное, деформация костного кольца малого таза, миопия высокой степени, с изменениями на глазном дне, декомпенсированная форма фетоплацентарной недостаточности. У всех исследуемых беременных плацента располагалась не выше 5,0 см от внутреннего зева в области нижнего сегмента матки. При интраоперационной оценке нижний сегмент матки был толщиной от 2 до 4 мм, причем у 70 % (21) был представлен соединительной тканью, не способной к растяжению. В тканях отсутствовала васкуляризация. При отделении плаценты возникала гипотония нижнего сегмента матки. Зашивание разреза на матке во всех случаях производилось в один ряд непрерывным швом, с обязательной перитонизацией за счет *plicavesicouterina*.

Всем пациенткам согласно клиническому протоколу сразу после извлечения плода вводился 1 мл метилэргометрина в мышцу матки. Сразу после ушивания нижнего сегмента матки переходили к наложению гемостатического шва в модификации Радзинского. При завязывании первой нити матка сокращается в размерах, пальпаторно определяется тонус, ткани приобретают бледно-розовый цвет. При завязывании второй нити, первая лигатура несколько провисает. Ни у одной пациентки не потребовалось дополнительного введения утеротоников. Даже у беременных с высоким риском гипотонии матки во время кесарева сечения. А именно – многоплодная беременность, тяжелая преэклампсия. Интраоперационная кровопотеря составила  $500,6 \pm 15,1$  мл у всех пациенток.

В послеродовом периоде оценивали температурную реакцию, длительность пребывания в послеродовом отделении, темпы инволюции матки, а также артериально – венозную гемодинамику в маточных артериях с обеих сторон. Послеродовый период у всех женщин протекал без осложнений. Инволюция матки у всех рожениц имела сходную, динамику, но в абсолютных числах высота стояния дна матки имела некоторые различия, которые, однако, укладывались в пределы физиологической нормы. Ультразвуковое исследование проводилось на аппарате с использованием трансабдоминальных и трансвагинальных датчиков, позволяющих проводить дуплексное сканирование в режиме ЦДК. Инволюция матки оценивалась при эхографии по традиционной методике.

При ультразвуковой оценке размеры матки на 3 сутки соответствовали нормам послеродового периода. Ни у одной женщины в послеоперационном периоде не было таких нозологических форм как субинволюция или лохиометра. Можно сделать вывод, что наложение компрессионного гемостатического шва на матку не влияют на темпы инволюции матки. Маточные сосуды сканировали в сагитальной плоскости, с оценкой индексов сопротивления: индекс резистентности и пульсационный индекс. Во всех

случаях сосуды адекватно визуализировались путем трансабдоминального сканирования. Трансвагинальный трансдюссер не применялся. Характер кровотока в МА соответствовал спектру, наблюдающемуся вне беременности. Отличий в гемодинамике правых и левых отделах матки (как в артериях, так и в венах) не было. Анализ температуры тела, показал, что у всех пациенток имело место снижение температуры тела до нормальных величин. Ни у одной родильницы не было повышения температуры выше  $37,0^{\circ}\text{C}$  в первые сутки послеоперационного периода. Уровень гемоглобина до операции составил  $111 \pm 10,22$ , к выписке параметры были следующие  $104,4 \pm 10,12$ . У всех пациенток имело место повышение лейкоцитов в крови на следующие сутки послеоперационного периода. Однако к 3 суткам эти показатели достигали нормальных значений, без антибактериальной терапии. Продолжительность пребывания в стационаре у всех пациенток была сравнимой. Выписка была осуществлена на 4-5 сутки послеоперационного периода в удовлетворительном состоянии. Таким образом, наложение компрессионного гемостатического шва не привело к увеличению сроков пребывания в родильном стационаре.

### Список литературы

1. Волков А.Е. Гемодинамика матки после хирургического гемостаза при акушерских кровотечениях. *SonoAceUltrasound*. 2015; 2: 1-7.
2. Радзинский В.Е., Кузнецова О.А., Костин И.Н., Елисеев П.Л. Современные технологии лечения акушерских кровотечений. *Фарматека*. 2010; 1: 12-16.
3. Красникова Н.А., Рымашевский А.Н., Потапова М.В., Нечаюк В.И., Жуйкова Н.И. Использование компрессионного шва как органосохраняющего метода остановки гипотонических кровотечений. *Таврический медико-биологический вестник*. 2011; 14: 3: 1: 134-136.
4. Евсеева М.П., Иванян А.Н., Киракосян Л.С. Компрессионные швы на матку: метод хирургического гемостаза во время кесарева сечения (гистероскопический контроль). *В мире научных открытий*. 2016; 12: 28-39.
5. Горин В.С., Зайцева Р.К., Серебренникова В.С., Чернякина О.Ф., Кугушев А.В. Аномалии расположения плаценты: акушерские и перинатальные аспекты. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2010; 6: 26-31.
6. Зверко В.Л., Авер Ж.К., Федин А.В. Вариант остановки и профилактики маточного кровотечения при центральном предлежании плаценты. *Журнал Гродненского государственного медицинского университета*. 2013; 1: 98-99.
7. Савицкий А.Г., Абрамченко В.В., Савицкий Г.А. Роль нижнего сегмента в родовом процессе. *Журнал акушерства и женских болезней*. 2005; 7: 3: 19-27.
8. Ishii T, Sawada K, Koyama S, Isobe A, Wakabayashi A, Takiuchi T. Balloon tamponade during cesarean section is useful for severe postpartum hemorrhage due to placenta previa. *J Obstet Gynaecol Res*. 2012; 38 (1):102-7.
9. B-Lynch C. *A textbook of postpartum hemorrhage*. Duncow: Sapiens Publishing. 2006; 468.

### Информация об авторах

1. Вуколова В.А. - заочный аспирант кафедры акушерства и гинекологии Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н.Бурденко, e-mail: vuk-vera@yandex.ru

### Выводы

Компрессионный шов на матку в модификации Радзинского, наложенный на область нижнего сегмента матки при своевременном выполнении является эффективной и безопасной хирургической методикой в комплексе лечебных мероприятий по профилактике гипотонических кровотечений у беременных группы высокого риска.

Преимуществами данного органосохраняющего вмешательства являются простота, быстрота выполнения и отсутствие специального инструментария.

Реалии современного акушерства - появление большого числа беременных, имеющих рубец на матке, это создаёт «эффект домино», когда каждое второе абдоминальное родоразрешение — следствие предыдущего. А растущее число кесаревых сечений, увеличивает удельный вес пациенток с рубцами на матке, а значит, и беременных с аномалиями плацентации.

### Дополнительная информация

#### Конфликт интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

### References

1. Volkov AE. Hemodynamics of the uterus after surgical hemostasis in obstetric bleeding. *SonoAceUltrasound*. 2008; 13: 58: 82-89. (in Russ.)
2. Radzinskii VE, Kuznetsova OA, Kostin IN, Eliseev PL. Modern technologies of treatment of obstetric bleeding. *Farmateka*. 2010; 1: 12-16. (in Russ.)
3. Krasnikova NA, Rymashevskii AN, Potapova MV, Nechaiuk VI, Zhuikova NI. The use of a compression seam as organ-preserving method of stop of bleeding hypotonic. *Tavrisheskii mediko-biologicheskii vestnik*. 2011; 14: 3: 1: 134-136. (in Russ.)
4. Evseeva MP, Ivanian AN, Kirakosian LS. Compression sutures in the uterus: surgical method of hemostasis during cesarean section (hysteroscopic control). *V mire nauchnykh otkrytii*. 2016; 12: 28-39. (in Russ.)
5. Gorin VS, Zaitseva RK, Serebrennikova VS, Cherniakina OF, Kugushev AV. Anomalies of placenta: obstetric and perinatal aspects. *Rossiiskii vestnik akushera-ginekologa*. 2010; 6: 26-31. (in Russ.)
6. Zverko VL, Aver ZhK, Fedin AV. Option stop and prevent uterine hemorrhage in Central placenta previa. *Zhurnal Grodenskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta*. 2013; 1: 98-99. (in Russ.)
7. Savitskii AG, Abramchenko VV, Savitskii GA. The role of the lower segment in the birth process. *Zhurnal akusherstva i zhenskikh boleznei*. 2005; 7: 3: 19-27. (in Russ.)
8. Ishii T, Sawada K, Koyama S, Isobe A, Wakabayashi A, Takiuchi T. Balloon tamponade during cesarean section is useful for severe postpartum hemorrhage due to placenta previa. *J Obstet Gynaecol Res*. 2012; 38 (1):102-7.
9. B-Lynch C. *A textbook of postpartum hemorrhage*. Duncow: Sapiens Publishing. 2006; 468.

### Information about the Authors

1. V.A. Vukolova - extramural Ph.D. student, N.N. Burdenko Voronezh State Medical University, e-mail: vuk-vera@yandex.ru

**Цитировать:**

Вуколова В.А. Профилактика гипотонического кровотечения у беременных с рубцом на матке и низким расположением плаценты. *Вестник экспериментальной и клинической хирургии* 2017; 10: 4: 310-314. DOI: 10.18499/2070-478X-2017-10-4-310-314.

**To cite this article:**

Vukolova V.A. *Obstetrics Patients with the Uterus Scar and Low Insertion of Placenta: Prophylaxis of Hypotonic Hemorrhage. Journal of experimental and clinical surgery* 2017; 10: 4: 310-314. DOI: 10.18499/2070-478X-2017-10-4-310-314.