

ISSN 2225-6016

ВЕСТНИК

*Смоленской государственной
медицинской академии*

Том 14, №4

2015



УДК 618.56-005.1+618.14-065.85

ГИПОТОНИЧЕСКОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ ВО ВРЕМЯ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ КОНСЕРВАТИВНОЙ ТЕРАПИИ

© Евсеева М.П., Иванян А.Н., Густоварова Т.А., Киракосян Л.С., Афонченкова М.А., Крюковский С.Б.

Смоленский государственный медицинский университет, Россия, 214019, ул. Крупской, 28

Резюме: Изучена эффективность и безопасность перевязки маточных сосудов на трех уровнях в комплексе мероприятий по остановке интраоперационного гипотонического кровотечения. Проведен анализ 65 историй родов пациенток, которые были оперативно родоразрешены путем кесарева сечения с 2014 по 2015 г. У 30 родильниц было гипотоническое кровотечение, которым была выполнена перевязка маточных сосудов на трех уровнях. Проанализированы доплерометрические показатели кровотока маточных артерий в послеродовом периоде. У 29 (96%) родильниц удалось избежать удаления матки, осуществив органосохраняющую операцию. Использование перевязки маточных сосудов на трех уровнях привело к снижению частоты гистерэктомий, что позволяет считать данный метод эффективным и безопасным органосохраняющим способом остановки послеродового гипотонического кровотечения во время кесарева сечения.

Ключевые слова: гипотоническое кровотечение, перевязка маточных сосудов на трех уровнях, кесарево сечение, гистерэктомия

ATONIC UTERINE HAEMORRHAGE IN CESAREAN DELIVERY: EFFICIENCY AND SAFETY OF CONSERVATIVE MANAGEMENT

Evseeva M.P., Ivanyan A.N., Gustovarova T.A., Kirakosyan L.S., Afonchenkova M.A., Krukovskiy S.B.

Smolensk State Medical University, Russia, 214019, Smolensk, Krupskaya St., 28

Summary: The purpose of the study performed was to clear up efficiency and safety of uterine artery ligation at three levels in combination with procedures to stop intraoperative and atonic uterine haemorrhages. We examined 65 patients, who had cesarean sections in 2014 - 2015. 29 (96%) females had atonic uterine haemorrhage managed by uterine artery ligation at three levels. Doppler study parameters of uterine artery blood flow were analyzed in postpartum period. In 29 (96%) patients, hysterectomy could be avoided by organ-saving surgery. Uterine artery ligation at three levels led to a decrease in the frequency of hysterectomy, which makes this method of effective and safe way to arrest atonic uterine haemorrhage in cesarean section.

Key words: atonic uterine haemorrhage, uterine artery ligation on three levels, cesarean delivery, hysterectomy

Введение

В связи с развитием перинатальной направленности и увеличением пациенток с экстрагенитальными заболеваниями и возрастных первородящих в акушерстве за последние 10 лет отмечен рост количества операций кесарево сечение. Показатель оперативной активности составляет 23,5% по России, при этом отмечается его ежегодный рост. По данным литературы, кровопотеря более 1000 мл при кесаревом сечении встречалась в 14 раз чаще, чем при родах через естественные родовые пути [1, 8, 13]. Поэтому не подлежит сомнению, что проблема акушерских кровотечений требует разработки и совершенствования методов их лечения.

Послеродовое кровотечение – кровотечение более 500 мл после родов через естественные родовые пути и более 1000 мл при операции кесарево сечение; любой объем кровопотери, приводящий к гемодинамической нестабильности [3].

К развитию послеродового кровотечения приводит нарушение одного из базовых этиологических процессов – тонус, ткань, травма, тромбин (правило 4 «Т») [3, 11]. В 70-80% случаев причиной послеродового кровотечения является гипотония матки [2].

В настоящее время в борьбе с гипотоническим кровотечением принято придерживаться строгой последовательности и этапности проводимых мероприятий. На первом этапе применяют: ручное обследование полости матки, введение утеротонических средств, баллонную тампонаду матки и коррекцию нарушений параметров гемостаза. В случае если предшествующие меры оказались не

эффективными, переходят к хирургическому этапу лечения. К нему относятся консервативные (компрессионные швы, перевязка маточных сосудов или внутренних подвздошных артерий, эмболизацию маточных сосудов) и радикальные (гистерэктомия) способы остановки кровотечения [3, 11]. В литературе приводятся сведения об увеличении кровопотери вдвое по сравнению с исходной при гистерэктомии в условиях геморрагического шока [14]. Поэтому последние годы при гипотонических кровотечениях в раннем послеродовом периоде придается большое значение органосохраняющим операциям. В каждом случае тактика ведения определяется клинической ситуацией, профессиональным уровнем врача и технической оснащенностью учреждения. В роддоме ОГБУЗ КБ №1 г. Смоленска применяется усовершенствованный нами способ остановки послеродового кровотечения – перевязка маточных сосудов на трех уровнях.

Целью работы явился анализ эффективности и безопасности перевязки маточных сосудов на трех уровнях в комплексе лечения гипотонического кровотечения во время кесарева сечения.

Методика

Нами проведено обследование 65 пациенток, родоразрешенных путем операции кесарева сечения в роддоме КБ №1 г. Смоленска с 2014 по 2015 г., которые были разделены на 2 группы: основную группу составили 30 родильниц с гипотоническим кровотечением, у которых в комплексе мероприятий по остановке кровотечения во время кесарева сечения была выполнена перевязка маточных сосудов на трех уровнях и контрольную группу – 35 пациенток, у которых оперативные роды не осложнились кровотечением. Оперативная активность в нашем стационаре в 2014 г. составила 30% и в 2015 г. – 28,6% соответственно. Частота гипотонических кровотечений во время кесарева сечения в роддоме ОГБУЗ «КБ №1» за 2 года – 1,93%.

Перевязка маточных сосудов на трех уровнях осуществлялась по описанному нами способу лечения и профилактики акушерских кровотечений в патенте №2565841 [5] (рис. 1).

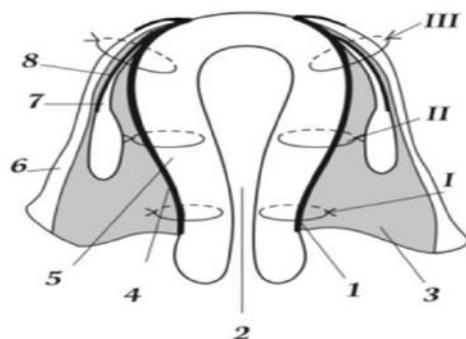


Рис. 1. Схема перевязки маточных сосудов на трех уровнях. 1 – внутренний зев матки, 2 – полость матки, 3 – широкая связка матки, 4 – восходящая ветвь маточной артерии, 5 – средняя треть тела матки, 6 – маточная труба, 7 – собственная связка яичника, 8 – яичниковая ветвь маточной артерии

На первом уровне ткань миометрия прокалывают у самого ребра на уровне внутреннего зева матки с таким расчетом, чтобы часть мышечной ткани матки попала в лигатуру, не проникая в полость; обратным движением этой же иглой прокалывают в бессосудистой зоне широкую связку матки, отступив от матки на 2 см, чтобы восходящая ветвь маточной артерии и вены попали в петлю лигатуры. Для дополнительного прижатия артерии и вены ввиду того, что на первом уровне не всегда удается захватить восходящую ветвь маточной артерии и вены, учитывая индивидуальные особенности ее разветвления накладывают компрессионную лигатуру в средней трети тела матки (второй уровень) аналогично. Затем ткань миометрия прокалывают в области угла матки на уровне отхождения маточной трубы и собственной связки яичника (третий уровень), чтобы захватить яичниковую ветвь маточной артерии и вены, и завязывают лигатуру. Такую же процедуру осуществляют с другой стороны, используя нити из рассасывающегося материала короткого срока рассасывания (полигликолидная нить, кетгут). Параллельно проводят подведение утеротоников и инфузионно-трансфузионную терапию. Быстро наступающая вследствие перевязки основных сосудов ишемия матки приводит к ее резко выраженному сокращению. Наблюдение за состоянием матки при лечении послеродового кровотечения осуществляют в течение 30 минут, при отсутствии кровотечения проводят ушивание передней брюшной полости.

Учитывая, что перевязка маточных сосудов на трех уровнях значительно влияет на внутриматочный кровоток, мы проводили у всех обследованных на 3-5-7 сут. трансабдоминальное ультразвуковое исследование органов малого таза с доплерометрией маточных артерий с обеих сторон на уровне перешейка матки с использованием ультразвукового аппарата «Voluson E8» (США). Для оценки кровотока определялись индексы сосудистого сопротивления в маточных сосудах: индекс резистентности (ИР), пульсационный индекс (ПИ), систоло-диастолическое отношение (СДО).

Полученные данные были обработаны с помощью стандартных статистических методов. Для проверки гипотезы о соответствии выборочных данных нормальности распределения вариационных рядов использовался критерий Пирсона. В случае нормального распределения применялся t-критерий Стьюдента. Если закон нормального распределения не выполнялся, то для сравнения средних двух выборок применялся непараметрический U-критерий Манна-Уитни с заданным уровнем достоверности 0,95. Описание качественных признаков представлены в виде абсолютных и относительных значений (%) от общего числа случаев. Для количественных признаков, измеряемых по интервальной шкале, вычислялось среднее значение \pm ошибка среднего значения. Использовался следующий уровень значимости различий: ($p < 0,05$) [9].

Результаты исследования и их обсуждение

Все 65 пациенток, включенные в исследование, были в активном репродуктивном возрасте от 18 до 35 лет. Первые роды были у половины женщин контрольной группы (16 (53,4%)) и у 12 (34,3%) в основной соответственно, а повторные роды – у 20 (66%) пациенток основной группы и у 17 (48,6%) контрольной ($p < 0,05$). Нами отмечены следующие факторы риска послеродовой гипотонии матки: аборт в анамнезе – у 15 (50%), рождение крупного плода – у 5 (16%), роды двойней – у 3 (10%), гипотоническое кровотечение в предыдущих родах – у 2 (6,7%), что не противоречит данным отечественной и зарубежной литературы [7, 11, 16].

Родоразрешение при доношенном сроке беременности было проведено у 24 (80%) основной группе и у 33 (94,3%) – в контрольной, в сроке 34-36 недель – у 6 (20%) и 2 (5,7%) соответственно ($p < 0,05$). В плановом порядке родоразрешены 11 пациенток (36,7%) основной группы и 27 (77,1%) контрольной, в экстренном – 19 (63,3%) и 8 (22,9%) соответственно ($p < 0,05$). Согласно данным Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, экстренная операция кесарева сечения увеличивает риск развития послеродового кровотечения в 4 раза, а плановая – в 2 раза [10]. В структуре показаний к оперативным родам в основной группе статистически значимо преобладали: преждевременная отслойка плаценты – у 5 (16,7%), аномалии родовой деятельности – у 8 (26,7%), рубец на матке – у 5 (16,7%), многоплодная беременность – у 3 (10%).

При проведении кесарева сечения у 30 пациенток основной группы после отделения последа отмечалось нарушение сократительной способности матки и развитие гипотонического кровотечения. Для его остановки проводилось введение утеротоников, инфузионная терапия. Но должного эффекта не было получено, что послужило показанием для перевязки сосудов на трех уровнях.

Общий объем кровопотери в среднем составил 1300 ± 270 мл. У 29 родильниц гипотоническое кровотечение во время кесарева сечения удалось остановить, не прибегая к органосохраняющей операции (гистерэктомии). Следовательно, в 96,7% случаев предложенная нами методика оказалась эффективной. Одной пациентке была выполнена экстирпация матки, вследствие присоединившейся коагулопатии.

У пациенток основной группы послеродовый период протекал на фоне анемии I степени у 12 (40%) родильниц и II степени – у 18 (60%) соответственно. Было обнаружено достоверное снижение уровня гемоглобина в общем анализе крови, составляя в среднем – $77,8 \pm 1,4$ г/л, по сравнению с контрольной группой ($124,8 \pm 3,6$ г/л) ($p < 0,05$).

При ультразвуковом исследовании в основной группе инволюция матки соответствовала суткам послеоперационного периода (табл. 1). Полость матки визуализировалась у всех родильниц как четкое контурированное шелевидное эконегативное образование, средние размеры которого составляли $0,8 \pm 0,3$ см в основной группе и $0,68 \pm 0,12$ см в контрольной на 7 сутки.

При проведении доплерометрического исследования в послеродовом периоде были выявлены следующие гемодинамические изменения, которые представлены в табл. 2. У 29 пациенток основной группы, у которых перевязка маточных сосудов на трех уровнях оказалась эффективна, на 3-е сутки послеоперационного периода отмечалось снижение пульсационного индекса и индекса резистентности. Как известно, после лигирования начинает функционировать система

анастомозов, позволяющая в достаточной мере осуществлять доставку крови к органам малого таза, и в частности, к матке [4].

Таблица 1. Динамика инволюции матки в послеродовом периоде по данным УЗИ

Сутки после родов	Биометрические показатели					
	Длина, см		Ширина, см		Передне-задний размер, см	
	Основная группа	Контрольная группа	Основная группа	Контрольная группа	Основная группа	Контрольная группа
3-е	15,12±0,12	14,23±0,14	12,99±0,14	13,01±0,19	8,2±0,12	7,99±0,21
5-е	13,98±0,14	13,69±0,18	11,87±0,56	11,66±0,42	7,89±0,23	7,53±0,13
7-е	12,91±0,16	12,74±0,18	10,54±0,36	10,85±0,23	7,56±0,14	7,22±0,06

При анализе доплерометрических характеристик нами было выявлено незначительное превышение значений индексов кровотока в левой маточной артерии по сравнению с показателями правой. Однако статистически значимых различий эти показатели не имели ($p>0,05$). При оценке дальнейшей динамики показателей сосудистого сопротивления в маточных артериях отмечался рост значений RI и PI в маточных артериях к 7 сут., достигая значения в контрольной группе. Последнее свидетельствовало о постепенной реканализации сосудов матки после выполнения органосохраняющих операций при акушерских кровотечениях. А сравнительный анализ индексов маточного кровотока, полученных в нашем исследовании, показал, что показатели кровотока в маточных артериях основной группы не отличался от контрольной на 7 сут. Средний койко-день послеродового лечения составил 8,9±3,4 и 6,2±1,4 в основной и контрольной группах соответственно ($p>0,05$).

Таблица 2. Допплерометрия маточного кровотока

Сутки после родов	Основные показатели кровотока					
	Индекс резистентности (IR)		Пульсационный индекс (PI)		Систола-диастолическое отношение (S/I)	
	Основная группа	Контрольная группа	Основная группа	Контрольная группа	Основная группа	Контрольная группа
3-е	0,55±0,12	0,72±0,30	0,89±0,36	1,34±0,22	2,36±0,86	2,54±0,32
5-е	0,62±0,18	0,74±0,23	0,92±0,28	1,36±0,12	2,38±0,66	2,56±0,46
7-е	0,78±0,14	0,80±0,26	1,08±0,16	1,38±0,32	2,42±0,42	2,62±0,78

По данным литературы, эффективность перевязки маточных сосудов составляет 83,7% [12], по нашим данным – 96%. Предложенная методика остановки кровотечения имеет ряд преимуществ, так как обеспечивает менее травматичное по сравнению с традиционной перевязкой прижатие (компрессию) сосудов матки, позволяет сохранить фертильности, не осложняет течение послеоперационного периода и требует меньше времени на ее выполнение. В случае применения вместо гистерэктомии перевязки сосудов оказалось возможным избежать повреждения мочевого пузыря, гематомы, послеоперационных спаек и опущения стенок влагалища. Вместе с тем, при выполнении перевязки внутренней подвздошной артерии возможны такие осложнения, как повреждение мочеточника, повреждение подвздошной вены, случайная ошибочная перевязка наружной подвздошной артерии, тогда как перевязка восходящей ветви маточной артерии технически более проста и крайне редко сопровождается подобными осложнениями [6].

Выводы

1. При отсутствии эффекта от проводимых консервативных мероприятий при гипотоническом кровотечении во время кесарева сечения целесообразно выполнять перевязку маточных сосудов на трех уровнях, эффективность которой в нашем исследовании составила 96%.
2. По доплерометрии кровотока в маточных артериях основной группы восстанавливался постепенно к 7 суткам, когда показатели не отличались от контрольной группы.

Литература

1. Акушерство: национальное руководство / под ред. Г.М. Савельевой, Г.Т. Сухих, В.Н. Серова, В.Е. Радзинского. 2-е издание. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 1080 с.
2. Баев О.Р., Давыдов А.И. Послеродовое кровотечение: акушерская тактика и интенсивная терапия // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2011. – Т.10, №6. – С. 65-69.
3. Баев О.Р., Шмаков Р.Г., Кан Н.Е. и др. Послеродовое кровотечение Краткий протокол // Клинические протоколы / Под ред. В.Л. Тютюнник. – М., 2015. – С. 34-46.
4. Бреслав И.Ю. Перевязка внутренних подвздошных артерий в лечении массивных акушерских кровотечений: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – М., 2009. – 25 с.
5. Иванян А.Н., Густоварова Т.А., Киракосян Л.С., Евсеева М.П., Киракосян А.Е. Способ лечения и профилактики акушерских кровотечений // Патент РФ на изобретение №2565841. Опубликовано 20.10.2015. Бюллетень №29.
6. Ковалева Ю.В. Клинико-экспериментальное обоснование предварительной перевязки восходящей ветви маточной артерии при выполнении органосохраняющих операций на матке: Дисс. ... канд. мед. наук. – СПб., 2006. – 152 с.
7. Красникова Н.А. Дифференциальный подход к методам хирургического лечения гипотонических кровотечений: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2011. – 26 с.
8. Кулаков В.И., Серов В.Н., Абубакирова А.М., Баранов И.И., Кирбасова Н.П. Пути снижения материнской смертности, обусловленной акушерскими кровотечениями // Акушерство и гинекология. – 2001. – №1. – С. 3-4.
9. Медик В.А., Токмачёв М.С., Фишман Б.Б. Статистика в медицине и биологии / Руководство в 2 т. – М.: Медицина, 2001. – Т.1. – 412 с.
10. Оленев А.С. Баллонная тампонада матки как метод лечения гипотонических акушерских кровотечений: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2008. – 25 с.
11. Серов В.Н., Тютюнник В.Л., Шмаков Р.Г. и др. Профилактика, лечение и алгоритм ведения при послеродовом кровотечении: клинические рекомендации / Под ред. В.Н. Серова. – М., 2013. – 20 с.
12. Doumouchtsis S.K., Papageorghiou A.T., Arulkumaran S. Systematic review of conservative management of postpartum hemorrhage: what to do when medical treatment fails // Obstetrics and Gynecology Survival. – 2007. – V.62, N7. – P. 540-547.
13. Foley M.R., Strong T.H. Jr., Garite T.J. Obstetrics Intensive Care Manual. Third Edition. – McGraw-Hill Professional, 2010. – 369 p.
14. Knight M. Peripartum hysterectomy in the UK: management and outcomes of the associated haemorrhage // British Journal of Obstetrics and Gynecology. – 2007. – V.114, N11. – P. 1380-1387.
15. Weeks A. The prevention and treatment of postpartum haemorrhage: what do we know, and where do we go to next? // BJOG. – 2015. – V.122. – P. 202-212.

Информация об авторах

Евсеева Мария Петровна – аспирант кафедры акушерства и гинекологии ФДПО ГБОУ ВПО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: evseevamp@mail.ru

Иванян Александр Николаевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии ФДПО ГБОУ ВПО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: ivanyan@bk.ru

Густоварова Татьяна Алексеевна – доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии ФДПО ГБОУ ВПО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: tanya.prof@yandex.ru

Киракосян Лариса Симоновна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии ФДПО ГБОУ ВПО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: kirakosyan.larisa@mail.ru

Афонченкова Мария Анатольевна – ассистент кафедры акушерства и гинекологии педиатрического и стоматологического факультетов ГБОУ ВПО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России, врач УЗД отделения функциональной диагностики ОГБУЗ «КБ № 1» г. Смоленска. E-mail: mar-kerina04@yandex.ru

Крюковский Сергей Борисович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии педиатрического и стоматологического факультетов ГБОУ ВПО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: agpsf@smolgmu.ru