

УДК 618.56-005.1

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ГЕМОСТАЗА ВО ВРЕМЯ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

© Мусин И.И.¹, Ящук А.Г.¹, Масленников А.В.¹, Гайсина К.А.¹, Иваха В.И.²,
Шугинова В.В.², Искандарова А.Р.³

¹Бакирский государственный медицинский университет, Россия, 450000, Уфа, ул. Ленина, 3

²Республиканский клинический перинатальный центр Республики Башкортостан, Россия, 450106, Уфа, ул. Батырская, 41

³Городская клиническая больница №3, Россия, 450024, Уфа, Демский район, ул. Правды, 19

Резюме

Цель. Целью исследования являлась оценка эффективности компрессионных швов в раннем послеоперационном периоде в условиях предшествующих длительных родов.

Методика. Обследовано 36 женщин за последние 10 мес., которым были наложены гемостатические швы на матку во время проведения акушерских операций.

Результаты. Показаниями для проведения оперативного родоразрешения послужили: несостоятельность рубца на матке в 44,4% случаев (у 16 женщин), в 16,6% (у 6 женщин) – субкомпенсированная гипоксия плода, в 11,1% (у 4 женщин) – декомпенсированная гипоксия плода, в 13,5% (у 5 женщин) – преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, в 5,5% (у 2 женщин) – вторичная слабость родовой деятельности и в 5,5% (у 2 женщин) – слабость потужного периода, в 2,7% (у 1 женщины) клинически узкий таз. В 38,8% случаев (у 14 женщин) наложены дополнительные компрессионные швы на матку. В 30,5% случаев (11-ти женщинам) производилась перевязка сосудистого пучка, с целью остановки кровотечения при гипотонии матки. Так же в 8,3% случаев перевязывали яичниковую артерию, в 8,3% – маточную артерию и в 2,7% – внутреннюю подвздошную артерию. Ни у одной из пациенток осложнений в раннем послеродовом периоде не наблюдалось.

Заключение. Гемостатические швы эффективны в борьбе с послеродовыми кровотечениями, легко выполняются и позволяют сохранить матку.

Ключевые слова: послеродовые кровотечения, компрессионные швы на матку

EXPERIENCE OF SURGICAL HEMOSTASIS DURING CESAREAN SECTION

Musin I.I.¹, Yaschuk A.G.¹, Maslennikov A.V.¹, Gaisina K.A.¹, Ivakha V.I.², Shuginova V.V.², Iskandarova, A.R.³

¹Bashkir State Medical University, 3, Lenin St., 450000, Ufa, Russia

²Republican Clinical Perinatal Center, 41, Batyrskaya St., 450106, Ufa, Russia

³City Clinical Hospital №3, 19, Pravdy St., 450024, Ufa, Russia

Abstract

Objective. The purpose of the study was to evaluate the effectiveness of compression sutures in the early postoperative period accompanied by the preceding long labor.

Methods. The study included 36 women, who were imposed hemostatic sutures on the uterus, in view of the increased bleeding over the past 10 months.

Results. Indications for operative delivery were as follows: dehiscence of uterine scar in 44.4% of cases (16 women), in 16.6% (6 women) – subcompensated fetal hypoxia, in 11.1% (4 women) – decompensated fetal hypoxia, in 13.5% (5 females) – premature detachment of normally situated placenta, in 5.5% (2 women) – secondary weakness of labor activity, and in 5.5% (2 women) – weak bearing-down period, and in 2.7% (1 female) – clinically narrow pelvis. 38.8% of cases (14 women) underwent additional compression sutures on the uterus. In 30.5% (11 women) ligation of the vascular bundle was performed to stop bleeding in hypotension uterus. In 8.3% cases the ovarian artery was ligated, in 8.3% – the uterine artery and in 2.7% – the internal iliac artery. None of the patients had complications in the early postpartum period.

Conclusions. Hemostatic sutures are effective in controlling postpartum hemorrhage, easily performed and allow to save the uterus.

Keywords: postpartum hemorrhage, compression sutures on the uterus

Введение

Кровотечения – основная причина материнской смертности в мире. От акушерских кровотечений ежегодно умирают 127 000 женщин, что составляет 25% от всех материнских смертей [2, 3]. Частота кровотечений в раннем послеродовом периоде составляет 2-5 % от общего количества родов [1]. Основными причинами кровотечения являются несостоятельность рубца на матке (в 44,4% случаев), субкомпенсированная гипоксия плода (в 16,6% случаев) и декомпенсированная гипоксия плода (в 11,1% случаев). Известно, что длительность второго периода родов более 20 мин. ассоциирована с повышенным риском послеродовых кровотечений, при этом каждые дополнительные 10 мин. потуг повышают этот риск на 10% [8].

В настоящее время существуют различные способы остановки акушерских кровотечений: медикаментозные (введение утеротоников, прокоагулянтов, антифибринолитиков), механические (ручное обследование стенок полости матки, клеммирование маточных артерий, введение внутриматочного гемостатического баллона) и хирургические. При отсутствии эффекта от применения консервативного лечения (медикаментозного и механического способов), переходят к оперативной остановке кровотечения, которая включает в себя наложение компрессионных гемостатических швов на матку (B-Lynch, Перейра), лигирование сосудистых пучков (маточных и яичниковых артерий), перевязку или эмболизацию внутренних подвздошных артерий, а при неэффективности указанных методик – ампутацию или экстирпацию матки.

Наложение компрессионных швов на матку в настоящее время является общепризнанной методикой хирургического гемостаза во время акушерских операций. Операции с наложением швов по B-Lynch позволяют сохранить матку, ее менструальную и репродуктивную функцию, а так же в большинстве случаев – добиться полного контроля над кровотечением, не позволяя ему перейти из тяжёлого в массивное [7]. Особенно важно завершить хирургические манипуляции до момента истощения факторов свёртывания крови и развития гипокоагуляционной стадии синдрома диссеминированного внутрисосудистого свёртывания крови, когда к гипотоническому маточному кровотечению присоединится коагулопатическое, существенно ухудшая прогноз для пациентки. Известно, что для каждого снижения фибриногена на 1 г/л от исходного уровня риск массивного кровотечения увеличивается в 2,6 раз [10].

Таким образом, при отсутствии эффекта от консервативного лечения необходимо своевременно переходить к выполнению хирургического гемостаза, целью которого является снижение объема и тяжести острой кровопотери и возможность избежать удаления органа, сохранив репродуктивный потенциал.

Цель исследования – оценка эффективности компрессионных швов в раннем послеоперационном периоде в условиях предшествующих длительных родов.

Методика

Были рассмотрены все случаи наложения гемостатических компрессионных швов на матку во время кесарева сечения, при несостоятельности рубца на матке и преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты за последние 10 мес. 2017 г. на клинических базах ФГБОУ ВО БГМУ.

Ретроспективно были оценены истории родов 36 женщин с несостоятельностью рубца на матке после кесарева сечения и преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты, которым были наложены гемостатические компрессионные швы на матку интраоперационно. Средний возраст пациенток составил 29±8 лет (от 21 до 38 лет). Проводилась оценка состояния женщин в раннем послеоперационном периоде после наложения компрессионных швов по следующим параметрам: анализ крови (табл. 1), гемостазиограмма (табл. 2), гемотрансфузии (табл. 3), ультразвуковое исследование органов малого таза (табл. 4). Коррекция нарушений параметров гемостаза проводилась согласно Приказу МЗ РФ от 12 ноября 2012 г. № 572н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)».

Статистическая обработка полученных результатов осуществлена с помощью программ Statistica 8.0 и Excel 2010.

Результаты исследования

Среди обследованных женщин 25% (9 женщин) составили первородящие, 76 % (27 женщин) - повторнородящие. В 22,2% случаев (у 8 женщин) данная беременность была первая, в 13,8% (у 5 женщин) – вторая, а в 64% (23 женщины) – третья и более. По данным гинекологического анамнеза у обследуемых менархе наступило в возрасте 13 ± 2 лет. Менструальный цикл характеризовался периодичностью 29-30 дней, длительностью менструаций 4-5 дней. В среднем начало половой жизни обследуемые женщины отметили в 19 ± 3 лет.

У обследуемых рожениц длительность 1 периода родов в среднем составила 5 часов. Отхождение вод было своевременное. Всем женщинам проводилось кесарево сечение на сроке гестации 37-38 нед. Показаниями для проведения оперативного родоразрешения послужили: несостоятельность рубца на матке в 44,4% случаев (у 16 женщин), в 16,6% (у 6 женщин) – субкомпенсированная гипоксия плода, в 11,1% (у 4 женщин) – декомпенсированная гипоксия плода, в 13,5% (у 5 женщин) – преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, в 5,5% (у 2 женщин) – вторичная слабость родовой деятельности и в 5,5% (у 2 женщин) слабость потужного периода, в 2,7% (у 1 женщины) клинически узкий таз. Кровопотеря колебалась от 700 до 1800 мл. Объем кровопотери в 75% случаев (27 женщин) составил до 1000 мл, в 25% – от 1000 до 1800 мл. Средний вес новорожденных колебался в пределах 2800 ± 800 г. Состояние новорожденных в среднем оценено на 7-8 баллов по шкале Апгар. С целью профилактики кровотечения у женщин группы высокого риска применялся карбетоцин. При отсутствии эффекта от консервативных мероприятий и нарастании объема кровопотери применялись хирургические методы остановки кровотечения.

Вследствие продолжающегося кровотечения интраоперационно на матку были наложены гемостатические компрессионные швы в 38,8% случаев (14 женщин).

В послеоперационном периоде наложенные швы провисают, нивелируют компрессию матки. Происходит восстановление физиологического интрамурального кровотока. Впоследствии лигатуры рассасываются согласно срокам биodeградации кетгута.

В 30,5% случаев (11 женщин) производилась перевязка сосудистого пучка с целью остановки кровотечения при гипотонии матки. Так же в 8,3% случаев (3 женщины) перевязывали яичниковую артерию, в 8,3% (3 женщины) – маточную артерию и в 2,7% (2 женщины) – внутреннюю подвздошную артерию. Данный метод способствует быстрой остановке кровотечения, выраженному сокращению матки и, как следствие, сохранению органа. Ни в одном из случаев после перевязки маточных, яичниковых и внутренних подвздошных артерий не наблюдались некроз матки и яичников. В послеоперационном периоде отмечали восстановление гемодинамики маточных и яичниковых артерий с обеих сторон при проведении доплерометрии.

Таблица 1. Оценка состояния гемостаза женщин в раннем послеродовом (послеоперационном) периоде

Объем кровопотери, мл	Общий анализ крови		
	Показатели	До операции	После операции
700-1000	Эритроциты ($10^{12}/л$)	$3,6\pm 0,5$	$4,2\pm 0,1$
	Лейкоциты ($10^9/л$)	$8,6\pm 1,9$	$8,5\pm 2$
	Тромбоциты ($10^9/л$)	$166,5\pm 15,5$	$197,3\pm 75$
	Гемоглобин (г/л)	$116\pm 10,5$	$176,5\pm 63,5$
	СОЭ (мм/ч)	42 ± 8	$36,5\pm 1,5$
1000-1500	Эритроциты ($10^{12}/л$)	$3,9\pm 0,5$	$3,5\pm 0,9$
	Лейкоциты ($10^9/л$)	$9\pm 0,1$	$8,5\pm 1$
	Тромбоциты ($10^9/л$)	247 ± 20	$272,3\pm 5,3$
	Гемоглобин (г/л)	$108,5\pm 3,5$	$96,5\pm 22,5$
	СОЭ (мм/ч)	35 ± 1	$36,3\pm 2,3$
1500-1800	Эритроциты ($10^{12}/л$)	$3,4\pm 0,1$	$3,8\pm 0,17$
	Лейкоциты ($10^9/л$)	$6,9\pm 0,9$	$8,5\pm 1,75$
	Тромбоциты ($10^9/л$)	106 ± 19	170
	Гемоглобин (г/л)	$71\pm 8,5$	$101,5\pm 10,5$
	СОЭ (мм/ч)	32 ± 3	$33,5\pm 3,5$

Таблица 2. Оценка состояния свертывающей системы женщин в раннем послеродовом (послеоперационном) периоде

Объем кровопотери, мл	Гемостазиограмма		
	Показатели	До операции	После операции
700-1000	Время свертывания (мин.)	3,15	3,25
	Фибриноген (г/л)	4,1±0,5	4,2
	АЧТВ (с)	36,5±3,4	37,8
	РФМК (мг%)	6,7±3,5	10
1000-1500	Время свертывания (мин.)	3,1	3,44
	Фибриноген (г/л)	3,5±0,4	3,8
	АЧТВ (с)	30,9±3	28
	РФМК (мг%)	8±1,5	7
1500-1800	Время свертывания (мин.)	3,21	3,4
	Фибриноген (г/л)	3,8±0,7	3,8±0,5
	АЧТВ (с)	30,3±0,3	30,7±2,2
	РФМК (мг%)	9,5±0,5	9,5±0,5

Таблица 3. Данные по проведению гемотрансфузии женщинам эритроцитарной массой с целью восполнения кислородной емкости крови и свежзамороженной плазмой для восполнения факторов свертывания крови интраоперационно и в раннем послеродовом (послеоперационном) периоде

Объем кровопотери, мл	Количество переливаний	Объем переливаний	
1500	1	Эритроцитарная взвесь	373 мл
1800	7	Свежзамороженная плазма	290 мл
			280 мл
			300 мл
		Криопреципитаты	2 дозы по 15 мл
		Эритроцитарная взвесь	313 мл
			293 мл
			303 мл

Таблица 4. Данные ультразвукового исследования органов малого таза женщин в послеоперационном периоде

Объем кровопотери, мл	Показатели УЗИ
700-1000	Матка размеры 129±2×73±7×106,6±8 мм. Полость матки сомкнута. Миометрий в области рубца – однородный, деформация наружного/внутреннего контура полости матки – нет. Признаки несостоятельности рубца на матке – отсутствуют. Область придатков матки без особенностей. Темп инволюции матки соответствует норме.
1000-1500	Матка размеры 124±5,6×69,6±4,6×110±10 мм. Полость матки сомкнута. Миометрий в области рубца – однородный, деформация наружного/внутреннего контура полости матки – нет. Признаки несостоятельности рубца на матке – отсутствуют. Область придатков матки без особенностей. Темп инволюции матки соответствует норме.
1500-1800	Матка размеры 128±5,5×70,1±3,6×111±9,2 мм. Полость матки сомкнута. Миометрий в области рубца – однородный, деформация наружного/внутреннего контура полости матки – нет. Признаки несостоятельности рубца на матке – отсутствуют. Область придатков матки без особенностей. Темп инволюции матки соответствует норме.

Обсуждение результатов исследования

Своевременный переход от консервативных к хирургическим методам лечения послеродового кровотечения в виде наложения компрессионных швов на матку позволяет минимизировать объем кровопотери у пациента, сохранить состояние сосудисто-тромбоцитарного и коагуляционного звеньев гемостаза в пределах допустимых для послеродового периода значений. Это, в свою очередь, препятствует развитию акушерского ДВС – синдрома и присоединению к

гипотоническому кровотечению ещё и коагулопатического. Так, в проведённом исследовании ни у одной пациентки показатели свёртывающей системы крови не имели признаков ДВС – синдрома. Лабораторно удалось зафиксировать лишь некоторое увеличение содержания растворимых фибрин – мономерных комплексов, что является реакцией организма на перенесённую хирургическую травму. Необходимо подчеркнуть, что поддержка адекватного состояния системы гемостаза особенно важна при гипотонических кровотечениях, так как продукты деградации фибрина при активном тромбообразовании действуют на миометрий токолитически. В такой ситуации увеличивается объём кровопотери, снижаются показатели красной крови [5]. В нашем исследовании ни в одном случае не было зафиксировано признаков чрезмерной активации системы гемостаза, что позволило минимизировать объём кровопотери и сохранить матку.

При ультразвуковом исследовании органов малого таза в послеродовом (послеоперационном) периоде было выявлено: полость матки сомкнута, признаки несостоятельности рубца на матке отсутствовали, область придатков матки без особенностей, темп инволюции матки соответствовал норме. Осложнений в послеродовом (послеоперационном) периоде не наблюдалось.

Наложение гемостатических швов способствует остановке кровотечения и, как следствие, позволяет избежать проведение гистерэктомии. Ни в одном из анализируемых случаев после наложения швов не отмечалось некроза матки и яичников. Гемостатические швы эффективны в борьбе с тяжёлыми послеродовыми кровотечениями, легко выполняются и позволяют сохранить матку.

Заключение

Таким образом, строгое следование клиническим протоколам, применение современных эффективных методов борьбы с массивными акушерскими кровотечениями позволят практикующим врачам сохранить женщине не только жизнь, но и её репродуктивный потенциал. Наложение компрессионных швов на матку при своевременном выполнении является эффективной и безопасной хирургической методикой в комплексе лечебных мероприятий по остановке и профилактике гипотонических кровотечений.

Литература (references)

1. Айламазян Э.К. Неотложная помощь при экстремальных состояниях в акушерской практике // СПб: СпецЛит. – 2007. – 400 с. [Ailamazyan E.K. *Neotlozhnaya pomoshch' pri ekstremal'nykh sostoyaniyakh v akusherskoi praktike*. Emergency care in extreme conditions in obstetric practice. SPb.: SpetsLit. – 2007. – 400 p. (in Russian)]
2. Барышев Б.А. Современные подходы к инфузионно-трансфузионной терапии акушерских кровотечений // Журнал акушерства и женских болезней. – 2003. – №1. – С. 66-71. [Baryshev B.A. *Zhurnal akusherstva i zhenskih boleznej*. Journal of obstetrics and women's diseases. – 2003. – N1. – P. 66-71. (in Russian)]
3. Волков А.Е. Гемодинамика матки после хирургического гемостаза при акушерских кровотечениях. // Журнал SonoAce Ultrasound. – 2014. – №26. – С. 34-41. [Volkov A.E. *Zhurnal SonoAce Ultrasound*. Journal SonoAce Ultrasound. – 2014. – №26. – P. 34-41. (in Russian)]
4. Шифман Е.М., Куликов А.В., Кругова Л.В., Вартанов В.Я., Маршалов Д.В. Безопасность применения утеротоников: что должен знать анестезиолог-реаниматолог? // Журнал Анестезиология и реаниматология. – 2017. – Т.62. – №3. – С. 220-224. [Shifman E.M., Kulikov A.V., Krugova L.V., Vartanov V.Ya., Marshalov D.V. *Zhurnal Anesteziologiya i reanimatologiya*. Journal Anesthesiology and intensive care. – 2017. – V.62, N3. – P. 220-224. (in Russian)]
5. Ящук А.Г., Масленников А.В., Ширяев А.А. Ауноктионирование системы гемостаза у беременных на фоне недифференцированной дисплазии соединительной ткани. // Практическая медицина. – 2016. – №1 (93). – С. 37-40. [Yashchuk A.G., Maslennikov A.V., Shiryayev A.A. *Prakticheskaya medicina*. Practical medicine. – 2016. – N1 (93). – P. 37-40. (in Russian)]
6. Ali M.K., Badee A.Y., Abbas A.M., Shazly S.A. A novel technique for modified B-lynch suture for the control of atonic postpartum haemorrhage // Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology. – 2013. – P. 94-97
7. Dahlke Joshua D. Prevention and management of postpartum hemorrhage: a comparison of 4 national guidelines // American Journal of Obstetrics & Gynecology. – 2015. – V.213, N1 – P. 76.
8. Dionne M.-D., Deneux-Tharaux C., Dupont C. et al. Duration of Expulsive Efforts and Risk of Postpartum Hemorrhage in Nulliparous Women: A Population-Based Study. Duan T., ed. // PLoS ONE. – 2015. – V.10, N11. – P. e0142171.

9. Jonsson M., Hanson U., Lidell C., Norde'n-Lindeberg S. ST depression at caesarean section and the relation to oxytocin dose. A randomized controlled trial // An International Journal of Obstetrics and Gynaecology. – 2010. – V.117. – P. 76-83.
10. Kobayashi T. Obstetrical disseminated intravascular coagulation score. // Journal of Obstetrics and Gynaecology Research. – 2014. – V.40 (6). – P. 1500-1506.
11. Mesbah Y., Ragab A., Fialla E., Barakat R., Ahmed Ragab. Emergency peripartum hysterectomy: The experience of a tertiary referral hospital. // Open access, Research article Middle East Fertility Society Journal. – 2013. – V.18, N2. – P. 89-93.
12. Nihal Al Riyami, Dini Hui, Elaine Herer et al. Uterine Compression Sutures as an Effective Treatment for Postpartum Hemorrhage: Case Series // American Journal of Perinatology Reports. – 2011. – V.1(1). – P. 47-52.
13. Thomas F. Baskett, M.B. Uterine Compression Sutures for Postpartum Hemorrhage – Efficacy, Morbidity, and Subsequent Pregnancy // Journal of Obstetrics and Gynaecology. – 2017. – V.110, N1. – P. 68-71.

Информация об авторах

Мусин Ильнур Ирекович – кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии №2 ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: ilnur-musin@yandex.ru

Яцук Альфия Галимовна – доктор медицинских наук, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии №2 ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: alfia_galimovna@mail.ru

Масленников Антон Васильевич – кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии №2 ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: mas-anton@narod.ru

Гайсина Карина Альбертовна – студентка лечебного факультета ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: gajsina-karina@yandex.ru

Иваха Владимир Иванович – кандидат медицинских наук, заместитель главного врача по медицинской части Республиканского клинического перинатального центра Республики Башкортостан. E-mail: ivakhastas@gmail.com

Шугинова Виктория Викторовна – заведующая родовым отделением Республиканского клинического перинатального центра Республики Башкортостан. E-mail: donnaavav@gmail.com

Искандарова Алия Раифовна – врач акушер-гинеколог акушерского отделения ГБУЗ РБ Городская клиническая больница №3. E-mail: aliya-i@yandex.ru