

Возможности органосохранения при тяжелой отслойке плаценты с коагулопатическим кровотечением

Омурбекова М. М.¹

ассистент кафедры акушерства и гинекологии №1

Кангельдиева А. А.^{1,2}

д.м.н., старший научный сотрудник кафедры акушерства и гинекологии №1

Мусуралиев М. С.¹

д.м.н., профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии №1

1 – Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К.Ахунбаева, 720020, Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. И.К. Ахунбаева, 92, Приемная ректора: тел.: +996-312-54-58-81; Отдел международных связей: тел./факс: +996-312-54-58-59

2 – Клиника репродуктивного здоровья и вспомогательных репродуктивных технологий, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Автор для корреспонденции: Омурбекова Мээрим Макенжановна; **e-mail:** dr.meerim@mail.ru

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Аннотация

В данной статье рассматриваются возможности проведения органосохраняющих операций при тяжелой отслойке плаценты. Применение алгоритма билатеральной перевязки маточных сосудов при отслойке плаценты позволило снизить объем кровопотери и сохранить матку в 72 случаях. Предлагаемый алгоритм ограничивает плацентарно-плодовую перфузию при отслойке плаценты и является безопасным и простым методом остановки кровотечения, что доступно на уровне регионарных учреждений.

Ключевые слова: отслойка плаценты, перевязка маточных сосудов, органосохраняющие операции

doi: 10.29234/2308-9113-2018-6-4-39-47

Введение

Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (ПОНРП) – осложнение беременности и родов, характеризующееся несвоевременным отделением плаценты от стенок матки (во время беременности, в родах). ПОНРП осложняет около 0,4-1,4% беременностей, а в последнее время частота данного осложнения возросла до 3-5% (5,4% происходит при преждевременных и 0,3% при срочных родах) [5,8,11].

Отслойка плаценты всегда рассматривается как состояние угрозы жизни матери, так как она является причиной массивных кровотечений, приводящих к материнской и перинатальной заболеваемости и смертности [6,14]. Исходы беременностей и родов, осложненных ПОНРП зачастую неблагоприятные как для матери, так и для плода.

Последнее крупное исследование материнских и перинатальных исходов с 2005 по 2016 годы, включающее 123 исследований, приводит следующие исходы: преждевременные роды, релапаротомия, гистерэктомия, септические осложнения, эмболия околоплодными водами [7].

Цель исследования

Цель исследования – оценка эффективности билатеральной перевязки маточных сосудов на фоне антифибринолитической терапии и возможности органосохранения при отслойке плаценты, осложненной коагулопатическим кровотечением.

Материалы и методы исследования

Для выполнения поставленной цели, проведено когортное исследование 140 случаев акушерских кровотечений, связанных с отслойкой плаценты в условиях оказания неотложной акушерской помощи за 2009-2014 годы на 1-х и 2-х уровнях родовспомогательных учреждений Кыргызской Республики. Критерии отбора: роженицы активного репродуктивного возраста, не имеющие тяжелой соматической патологии (нарушений кровообращения, почечной и печеночной недостаточности и т.д.) и поступившие в родильный дом с отслойкой плаценты II степени (средняя) и III (тяжелая) А, Б степени [13].

На первом этапе мы провели ретроспективный анализ 68 случаев (контроль) акушерских кровотечений с отслойкой плаценты, где произведена гистерэктомия, как метод окончательного гемостаза (традиционная практика).

Во вторую, основную группу, вошли 72 роженицы, также родоразрешенных оперативным путем, но у которых применялась инновационная методика кесарева сечения, способствующая предупреждению анафилактического синдрома беременности путем первоэтапной билатеральной деваскуляризации матки (перевязка маточных сосудов), сразу после извлечения плода на фоне проводимой компонентной антифибринолитической- инфузионной терапии.

Алгоритм перевязки маточных сосудов, с целью минимизации плацентарно-плодовой перфузии:

- а) при ПОНРП с антенатальной гибелью плода – перевязка маточных сосудов до гистеротомии;

б) при ПОНРП и живом плоде – перевязка маточных сосудов сразу после извлечения плода до отделения плаценты и выделения последа из полости матки.

По результатам исследования нами получено удостоверение на рационализаторское предложение «Оптимизация алгоритма перевязки маточных сосудов в лечении коагулопатического кровотечения при преждевременной отслойке нормально расположенной плаценты» (Удостоверение на рационализаторское предложение № 919. Регистр. №19/2017 от 28.12.17. Авторы: Омурбекова М.М., Кангельдиева А.А., Мусуралиев М.С.).

В комплекс обследования были включены традиционные методы клинического, лабораторного обследования и инструментальные методы исследования в рамках действующих клинических протоколов в акушерстве, утвержденных министерством здравоохранения Кыргызской Республики.

Статистическую обработку анализируемых переменных проводили с использованием стандартного пакета программы «SPSS 16.0 (SPSSInc., Chicago, IL)».

Для проверки анализируемых переменных на подчинение закону нормального распределения использовали критерий Колмогорова-Смирнова. Условия равенства дисперсий проверяли тестом Левина (Levene Test). Для сравнения средних величин количественных признаков в двух независимых группах применяли t-критерий Стьюдента, когда признак в каждой из групп подчинялся закону нормального распределения и дисперсии в обеих группах были равны. При отсутствии подчинения закону нормального распределения применяли непараметрический критерий Манна-Уитни. Для сравнения частот и доли использовали критерий хи-квадрат (χ^2). Для каждого исследованного параметра рассчитывали: M – выборочное среднее, s – стандартное отклонение, представленных в тексте в виде $M \pm s$ (при подчинении закону нормального распределения переменных). Для признаков, распределение которых значительно отличается от нормального, в качестве меры центральной тенденции использовали медиану (Me), а в качестве мер рассеяния – нижний ($Q1$) и верхний ($Q3$) квартили (25 и 75 процентиля), представленных в тексте в виде $Me (Q1-Q3)$.

Во всех процедурах статистического анализа рассчитывался достигнутый уровень значимости (p). Для проверки подчинения закону нормального распределения, условия равенства дисперсий критический уровень значимости принимался равным 0,05. Доверительные интервалы (ДИ), приводимые в работе, строились для доверительной вероятности $p=95\%$.

Результаты исследования

Сравниваемые группы пациенток статистически не различались по возрасту, методам родоразрешения, акушерскому и соматическому анамнезу. Женщины активного репродуктивного возраста (до 35 лет) в общей группе составили 70,7% (99 случаев из 140). В разрезе исследуемых групп, в контроле – 61,8% (42 случая из 68) и в основной группе – 79,2% (57 случаев из 72). Средний возраст рожениц составил $30,96 \pm 6,4$ лет с 95% ДИ [29,8-32,0]. По количеству предстоящих родов первородящие женщины составили 30,7%, вторые роды 18,6%, что в совокупности составляет почти половину (49,3%) случаев. Остальные 50,7% женщин были в категории третьи и более родов. В разрезе исследуемых групп первые и вторые роды составили в контрольной группе 38,2% случаев, а в основной группе 59,7%. По сроку беременности, более половины случаев отслойки плаценты произошли при сроке гестации до 36 недель + 6 дней беременности: в контрольной группе в 42 случаях (61,8%) и в основной группе в 49 случаях (68,1%) (табл. 1).

Таблица 1. Характеристика клинических групп исследования

		Группы				Всего	
		контрольная		основная			
		n-68	100%	n-72	100%	n-140	100%
Возраст	18-34 лет	42	61,8	57	79,2	99	70,7
	35 и более	26	38,2	15	20,8	41	29,3
Количество родов	Первые	14	20,6	29	40,3	43	30,7
	Вторые	12	17,6	14	19,4	26	18,6
	Три и более	42	61,8	29	40,3	40	50,7
По сроку гестации	Срочные	26	38,2	23	31,9	49	35,0
	Преждевременные	42	61,8	49	68,1	91	65,0

Наши исследования показали, что у 91 (65,0%) женщин при поступлении в стационар было дородовое кровотечение. Распределение тяжелой, умеренной и легкой степени анемии в группах было почти пропорциональным. Частота анемии в исследуемых группах статистически не отличалась, в контрольной группе – 58,8% и основной – 65,3% ($p=0,480$). Показатели среднего уровня исходного гемоглобина в группах не различались: в контрольной группе составил $103,18 \pm 17,34$ г/л ДИ [98,98-107,37], в основной группе $109,18 \pm 15,88$ г/л, ДИ [105,45-112,91].

Для оценки эффективности инновационной оперативной технологии мы провели ранжирование частоты интраоперационной кровопотери в исследуемых группах. Как известно, объем интраоперационной кровопотери зависит от эффективности контроля тяжелого кровотечения, минимизации и остановки коагулопатии, предупреждения анафилактического синдрома беременности при операции кесарева сечения и

возможности проведения кровосберегающей технологии [2,3]. Использование алгоритма деваскуляризации маточных сосудов позволило ограничить интраоперационную кровопотерю. Так при анализе результатов ранжирования с помощью теста Хи-квадрат: частота кровопотери до 500 мл в контрольной группе составила 16,2%, от 500 до 1000 мл – 48,5%, и более 1000 мл – 35,3%. В основной группе частота кровопотери до 500 мл составила 80,6%, от 500 до 1000 мл – 19,4%. Таким образом, в основной группе, где применялся алгоритм перевязки маточных сосудов, частота кровопотери, превышающая 500 мл была значительно меньше ($p=0,001$), а кровопотеря более 1000 мл не наблюдалась (табл. 2).

Таблица 2. Частота объема интраоперационной кровопотери

Кровопотеря во время операции	Исследуемые группы				χ^2 *
	Контрольная		Основная		
	n (68)	100%	n (72)	100%	
До 500 мл	11	16,2	58	80,6	P=0,001
От 501 до 1000 мл	33	48,5	14	19,4	P=0,001
Более 1000 мл	24	35,3	0	-	-

Примечание - * значения критерия χ^2 .

На основе анализа данных, представленных с помощью критерия Манна-Уитни, выявлено, что средний объем интраоперационной кровопотери в контрольной группе составил 1000,0 (700,0-1450,0) мл, что в два раза превышает данный показатель основной группы – 500,0 (400,0-500,0) мл ($p=0,001$) (табл. 3).

Таблица 3. Объем интраоперационной кровопотери (мл)

Группы	n	Объем интраоперационной кровопотери (мл)	
		Me (Q1 - Q3)	U тест**
Контрольная	68	1000,0 (700,0 - 1450,0)	P= 0,001
Основная	72	500,0 (400,0 - 500,0)	

Примечание - *значение критерия Манна-Уитни

В итоге, средний объем общей (дородовой и интраоперационной) кровопотери в контроле значительно превышал, чем в основной группе и составил 2000,0 (1525,0-2500,0) мл, а в основной группе 900,0 (800,0-1200,0) мл ($p= 0,001$) (табл. 4).

Таблица 4. Общий объем кровопотери (мл)

Группы	n	Общий объем кровопотери (мл)	
		Me (Q1 - Q3)	U тест**
Контрольная	68	2000,0 (1525,0 - 2500,0)	P= 0,001
Основная	72	900,0 (800,0 - 1200,0)	

Примечание - *значение критерия Манна-Уитни

Обсуждение результатов

Традиционной практикой гемостаза при тяжелых кровотечениях (в основном при послеродовых кровотечениях, предлежаниях плаценты, разрыве матки и др.) остается гистерэктомия, которая, как известно, влечет за собой дополнительный хирургический риск и потерю репродуктивной функции женщины. Поэтому современная медицина стала переходить на тактику органосохранения. В экономически развитых странах успешно применяют ангиографическую эмболизацию маточных артерий [9], современные эффективные гемостатические средства, интраоперационную реинфузию крови при помощи аппарата «cell-saver» [10,12]. В литературе имеются данные об успешном проведении органосохраняющей операции при матке Кувелера, связанной с отслойкой плаценты, путем наложения компрессионного гемостатического шва по В-Lynch [4]. Евсеева М.П. и Иванян А.Н. применили методику перевязки маточных артерий на трех уровнях: на уровне внутреннего зева, средней трети тела матки и в области угла матки на уровне отхождения маточной трубы, совместно с оментоутеропексией, им удалось сохранить матку у одной первобеременной [1].

Но, несмотря на достижения акушерства, анестезиологии и реанимации в лечении кровотечений при отслойке плаценты, все еще высокими остаются неблагоприятные акушерские исходы и в большинстве случаев производится гистерэктомия.

В нашем исследовании путем применения алгоритма первоэтапной деваскуляризации матки в 72 случаях нам удалось остановить кровотечение и сохранить матку.

Заключение

Таким образом, применение предлагаемого алгоритма перевязки маточных сосудов при ПОНРП может быть достаточным для остановки кровотечения, и не требует расширения объема вмешательства (гистерэктомия), что доступно в условиях ургентной помощи на уровне регионарных учреждений. Также данная малоинвазивная технология является безопасным и простым методом остановки кровотечения во время кесарева сечения у женщин с повышенным риском периперационной кровопотери и позволяет сохранить матку.

Список литературы

1. Евсеева М.П., Иванян А.Н., Киракосян Л.С. Оментоутеропексия при матке Кувелера: клинический случай. *Научные ведомости БелГУ Серия Медицина. Фармация* 2017; № 12 (261); Выпуск 38: 166-173.
2. Серов В.Н., Маркин С.А. Критические состояния в акушерстве. М.: 2003. 704 с.

3. Серов В.Н., Савелева Г.М., Стрижаков А.Н. и др. Профилактика и терапия массивной кровопотери в акушерстве (Медицинская технология разрешена Росздравнадзором ФС №2010/141 от 29 апреля 2010 г). – М.: 2011. 23 с.
4. Эйныш Е.А., Крот И.Ф., Вакульчик И.О., Кирьянова В.Л. Органосохраняющая тактика при матке Кувелера. *Проблемы здоровья и экологии* 2013; №1 (37):136-140.
5. Ananth C. V., Keyes K. M., Hamilton A. et al. An International Contrast of Rates of Placental Abruption: An Age-Period-Cohort Analysis. *PLoS One*. 2015; 10(5): e0125246. doi: 10.1371/journal.pone.0125246
6. Ananth C.V., Lavery J.A., Vintzileos A.M. et al. Severe placental abruption: clinical definition and associations with maternal complications. *Am J Obstet Gynecol* 2016; 214:272.e1-9. 0002-9378.
7. Downes K.L., Grantz K.L., Shenassa E.D. Maternal, Labor, Delivery, and Perinatal Outcomes Associated with Placental Abruption: A Systematic Review. *Am J Perinatol* 2017 Aug; 34(10): 935-957.
8. Ghaheh H.S., Feizi A., Mousavi M., Sohrabi D., Mesghari L., Hosseini Z. Risk factors of placental abruption. *Journal Res Med Sci* 2013 May; 18(5): 422-426.
9. Latif E., Adam S., Rungruang B., Al-Hendy A., Diamond M.P., Rotem E. et al. Use of uterine artery embolization to prevent peripartum hemorrhage of placental abruption with fetal demise & severe DIC. *J Neonatal Perinatal Med* 2016 Sep 16; 9(3):325-31.
10. Okafor I.I., Ugwu E.O. Cesarean Delivery for a Life-threatening Preterm Placental Abruption. *Ann Med Health Sci Res* 2015 Nov-Dec; 5(6): 466-468.
11. Pariente G., Wiznitzer A., Sergienko R., Mazor M., Holcberg G., Sheiner E. Placental abruption: Critical analysis of risk factors and perinatal outcomes. *Journal Matern Fetal Neonatal Med* 2011; 24:698-702.
12. Rathi M., Rathi S.K., Purohit M., Pathak A. Couvelaire uterus. *BMJ Case Rep*. 2014; Published online 2014 Mar 31. doi: 10.1136/bcr-2014-204211.
13. Sher G., Statland B.E. Abruptio placentae with coagulopathy: a rational basis for management. *Clin Obstet Gynecol* 1985; 28:15-23.
14. Tikkanen M. Etiology, clinical manifestations, and prediction of placental abruption. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2010; 89:732-40.

Possibilities of Organ Preservation in Severe Placental Abruption with Coagulopathic Bleeding

Omurbekova M. M.¹

Assistant Lecturer, Chair for Obstetrics and Gynecology

Kangeldieva A. A.^{1,2}

Doctor of Medicine, Senior Researcher, Chair for Obstetrics and Gynecology

Musuraliev M. S.¹

Doctor of Medicine, Professor, Head, Chair for Obstetrics and Gynecology

1 – Kyrgyz State Medical Academy by I.K.Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic

2 – Reproductive health and reproductive technologies clinic, Bishkek, Kyrgyz Republic

Corresponding Author: Omurbekova Meerim, **e-mail:** dr.meerim@mail.ru

Conflict of interest. None declared.

Funding. The study had no sponsorship.

Summary

The article discusses the possibility of organ-preserving operations in severe placental abruption. The application of the algorithm of the bilateral ligation of the uterine vessels with placental abruption allowed to reduce the volume of blood loss and save the uterus in 72 cases. This algorithm limits placental-fetal perfusion in placental abruption and is a safe and simple method of stopping bleeding, which is available at the level of regional institutions.

Keywords: placental abruption, uterine vessels ligation, organ-preserving operations

References

1. Evseeva M.P., Ivanjan A.N., Kirakosjan L.S. Omentouteropeksija pri matke Kuvelera: kliničeskij slučaj ["Couvellaire uterus" omentopexy: a clinical case]. *Nauchnye vedomosti BelGU. Serija Medicina. Farmacija* [Scientific records of Belgorod State University. Series Medicine. Pharmacy] 2017; № 12 (261): 166-173.
2. Serov V.N., Markin S.A. Kritičeskie sostojanija v akusherstve [Critical conditions in obstetrics]. Moscow: 2003.
3. Serov V.N., Saveleva G.M., Strizhakov A.N. et al. Profilaktika i terapija massivnoj krovopoteri v akusherstve (Medicinskaja tehnologija razreshena Roszdravnadzorom FS №2010/141 ot 29-aprelja 2010 g) [Prevention and therapy of massive blood loss in obstetrics (Medical technology permitted by Roszdravnadzor FS No. 2010/141 dated April 29, 2010)]. Moscow: 2011.
4. Jejnys E.A., Krot I.F., Vakul'chik I.O., Kir'janova V.L. Organosohranjajushhaja taktika pri matke Kuvelera [Organ-preserving tactics in "Couvellaire uterus"]. *Problemy zdorov'ja i ekologii* [Issues of Health and Ecology] 2013; №1 (37):136-140.
5. Ananth C. V., Keyes K. M., Hamilton A. et al. An International Contrast of Rates of Placental Abruption: An Age-Period-Cohort Analysis. *PLoS One*. 2015; 10(5): e0125246. doi: 10.1371/journal.pone.0125246
6. Ananth C.V., Lavery J.A., Vintzileos A.M. et al. Severe placental abruption: clinical definition and associations with maternal complications. *Am J Obstet Gynecol* 2016; 214:272.e1-9. 0002-9378.
7. Downes K.L., Grantz K.L., Shenassa E.D. Maternal, Labor, Delivery, and Perinatal Outcomes Associated with Placental Abruption: A Systematic Review. *Am J Perinatol* 2017 Aug; 34(10): 935-957.
8. Ghaheh H.S., Feizi A., Mousavi M., Sohrabi D., Mesghari L., Hosseini Z. Risk factors of placental abruption. *Journal Res Med Sci* 2013 May; 18(5): 422-426.
9. Latif E., Adam S., Rungruang B., Al-Hendy A., Diamond M.P., Rotem E. et al. Use of uterine artery embolization to prevent peripartum hemorrhage of placental abruption with fetal demise & severe DIC. *J Neonatal Perinatal Med* 2016 Sep 16; 9(3):325-31.
10. Okafor I.I., Ugwu E.O. Cesarean Delivery for a Life-threatening Preterm Placental Abruption. *Ann Med Health Sci Res* 2015 Nov-Dec; 5(6): 466-468.
11. Pariente G., Wiznitzer A., Sergienko R., Mazor M., Holcberg G., Sheiner E. Placental abruption: Critical analysis of risk factors and perinatal outcomes. *Matern Fetal Neonatal Med* 2011; 24:698-702.
12. Rathi M., Rathi S.K., Purohit M., Pathak A. Couvellaire uterus. *BMJ Case Rep*. 2014; Published online 2014 Mar 31. doi: 10.1136/bcr-2014-204211.

13. Sher G., Statland B.E. Abruptio placentae with coagulopathy: a rational basis for management. *Clin Obstet Gynecol* 1985; 28:15-23.

14. Tikkanen M. Etiology, clinical manifestations, and prediction of placental abruption. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2010; 89:732-40.