

УДК 616.137.73:618.2	UDC 616.137.73:618.2
ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ С ВРАСТАНИЕМ ПЛАЦЕНТЫ: НАШ ОПЫТ	ORGAN-PRESERVING SURGERY IN PREGNANT PATIENTS WITH PLACENTA INCRETA AND PERCRETA: OUR EXPERIENCE
Шадрин Роман Владимирович	Shadrin Roman Vladimirovich
<i>ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2», Краснодар, Россия</i>	<i>SBIHC «Region clinic hospital Nr 2», Krasnodar, Russia</i>
Шумова Меланья Алексеевна	Shumova Melania Alekseevna
<i>ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2», Краснодар, Россия</i>	<i>SBIHC «Region clinic hospital Nr 2», Krasnodar, Russia</i>
Кулик Валерия Валерьевна	Kulik Valeriya Valerievna
<i>ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2», Краснодар, Россия</i>	<i>SBIHC «Region clinic hospital Nr 2», Krasnodar, Russia</i>
Назарян Гаянэ Сержиковна	Nazaryan Gayane Serjikovna
<i>ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2», Краснодар, Россия</i>	<i>SBIHC «Region clinic hospital Nr 2», Krasnodar, Russia</i>
В статье приведена оценка эффективности техники органосохраняющей и кровосберегающей временной баллонной окклюзии общих подвздошных артерий у беременных с вращением плаценты, а также описаны особенности периоперационного ведения таких пациенток.	The article presents the assessment of technique of organ-preserving and blood-preserving temporary balloon occlusion of common iliac arteries in pregnant women with placenta increta and percreta, and the features of perioperative management of these patients were describe.
Ключевые слова: БАЛЛОННАЯ ОККЛЮЗИЯ, ОБЩИЕ ПОДВЗДОШНЫЕ АРТЕРИИ, ВРАСТАНИЕ ПЛАЦЕНТЫ, АНЕСТЕЗИЯ И ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ В АКУШЕРСТВЕ	Key words: BALLOON OCCLUSION, COMMON ILIAC ARTERY, PLACENTA INCRETA, PLACENTA PERCRETA, ANESTHESIA, ORGAN-PRESERVING OBSTETRIC SURGERY

Введение

Аномалии прикрепления плаценты – патология, занимающая порядка 10 % в структуре причин возникновения акушерских кровотечений. К аномалиям прикрепления плаценты относятся:

– плотное, или ложное прикрепление (*placenta adhaerens*) – наиболее распространенная и относительно безопасная патология, когда ворсины хориона проникают в базальный слой децидуальной оболочки;

– истинное врастание плаценты, при котором ворсины хориона проникают глубже децидуальной оболочки (в миометрий). В зависимости от глубины оно подразделяется на три вида:

- *placenta accreta* – приращение плаценты к мышечному слою;
- *placenta increta* – проращение плаценты вглубь миометрия;
- *placenta percreta* – проращение плаценты через все слои матки, включая серозную оболочку, в некоторых случаях с врастанием в стенку мочевого пузыря.

Результаты исследований последних лет свидетельствуют о том, что важную роль в нормальном прикреплении плаценты на микроуровне играет баланс двух групп веществ, получивших название ангиогенных и антиангиогенных факторов [8, 9, 10, 12].

Ангиогенные факторы:

- фактор роста эндотелия сосудов (*vascular endothelial growth factor, VEGF*);
- плацентарный фактор роста (*placental growth factor, PlGF*);
- трансформирующий фактор роста бета (*transforming growth factor β , TGF β*) – белок, который контролирует пролиферацию, клеточную дифференцировку и другие функции в большинстве клеток.

Антиангиогенные факторы:

- растворимая fms-подобная тирозинкиназа-1 (soluble fms-like tyrosine kinase-1, sFlt-1);
- растворимый эндоглин (soluble endoglin, sEng).

У пациенток в норме баланс этих двух групп факторов в первом триместре беременности создает условия для нормальной плацентации и васкуляризации фетоплацентарного комплекса. При избытке ангиогенных факторов увеличивается риск врастания плаценты (placenta increta/percreta). При значительном избытке антиангиогенных факторов, в свою очередь, развиваются плацентарный вазоспазм, деструкция эндотелия сосудов и нарушение микроциркуляции, что на более поздних сроках беременности становится патоморфологическим субстратом развития преэклампсии [14].

Наиболее значимые факторы риска развития врастания плаценты на макроуровне: любые операции на матке в анамнезе (чаще всего операции кесарева сечения и аборт), предлежание плаценты, расположение ее в области рубца на матке, возраст пациенток более 35 лет, курение, миома матки.

Врастание плаценты сегодня встречается с частотой один случай на 1000–2500 родов (в разных странах). Ежегодный рост числа оперативных родов во всем мире приводит к тому, что с каждым годом данная патология встречается все чаще. Это, в свою очередь, заставляет практическую медицину искать способы, при которых у пациентки с врастанием плаценты можно было бы сохранить матку. До недавнего времени диагнозы врастания плаценты, массивной акушерской кровопотери (не менее 3000 мл, по данным М. А. Курцера, 2012) и экстирпации матки по жизненным показаниям были тождественно равны. Однако появление техники временной окклюзии общих подвздошных артерий под рентген-контролем позволило провести иссечение участка врастания плаценты и последующую метропластику на «сухой» матке.

У таких пациенток сохранение матки и значительное снижение объема кровопотери стало реальностью.

Цель работы. Оценить органосохраняющую и кровосберегающую эффективность техники временной билатеральной баллонной окклюзии общих подвздошных артерий при кесаревом сечении у пациенток с вращением плаценты в условиях ГБУЗ «ККБ № 2» г. Краснодара и обозначить ключевые особенности оказанной им анестезиологической и реанимационной помощи.

Материал и методы исследования

Нами были проанализированы 35 случаев оперативного родоразрешения пациенток (2014–2016) с вращением плаценты, диагностированным по УЗИ и МРТ и подтвержденным впоследствии интраоперационно. Средний возраст пациенток составил $32 \pm 5,2$ года, сроки гестации – 34–38 недель. У всех пациенток в анамнезе были операции кесарева сечения и/или искусственные аборты.

Все пациентки были осмотрены анестезиологом за сутки до родоразрешения. Им была проведена заблаговременная катетеризация центральной вены двухходовым катетером диаметром 14G (у 33 пациенток – внутренней яремной вены, у 3-х – подключичной).

При поступлении пациенток в операционную, после обеспечения стандартного мониторинга (НИАД, ЧДД, ЧСС, SpO₂) им проводилась преинфузия в объеме 1000 мл, из которых 500 мл составляли сбалансированные кристаллоидные растворы, 500 мл – коллоиды (гелофузин) [5]. Эпидуральная анестезия выполнялась на уровне Th₁₂-L₁ или L₁-L₂ по стандартной методике, в качестве анестетика вводился 0,75–1 % ропивакаин в дозе 120–130 мг. После развития эпидурального блока бригадой ангиохирургов выполняли билатеральную катетеризацию бедренных артерий и установку артериальных интродьюсеров. Затем нижнесрединным доступом с обхо-

дом пупка слева проводили донное кесарево сечение и извлечение плода, без попыток механического отделения плаценты. После проведения временного хирургического гемостаза (наложение швов на углы разреза на матке и окончатых зажимов на миометрий по обе стороны вдоль линии разреза), через установленные в бедренные артерии интродьюсеры под рентген-контролем вводились баллоны для временной окклюзии общих подвздошных артерий, осуществлялось раздувание баллонов (максимальное время непрерывного раздувания – до 40 минут). В данных условиях проводили иссечение участка врастания плаценты вместе с миометрием и метропластику. После ее завершения, в качестве утеротоника по умолчанию всем пациенткам вводили карбетоцин, затем проводили сдувание артериальных баллонов и контроль хирургического гемостаза.

Последующими этапами были: баллонная тампонада полости матки, дренирование брюшной полости, послойное ушивание лапаротомной раны, УЗ-контроль полости матки, удаление артериальных баллонов и интродьюсеров, наложение давящих повязок в местах пункции бедренных артерий и транспортировка пациентки в палату интенсивной терапии отделения анестезиологии и реанимации (ОАР) № 1.

У 100 % пациенток операция кесарева сечения проводилась под длительной эпидуральной анестезией (ДЭА). В 10 случаев из 35 (28,5 %) был осуществлен переход на сочетанную анестезию с ИВЛ в связи со скоростью и массивностью кровопотери (кетамин + миорелаксанты + ИВЛ + сохраняющийся эффект дегидроэпиандростерона (ДЭА)).

До момента катетеризации бедренных артерий пациентки нуждались в поддержании систолического АД на уровне не ниже 100–110 мм рт. ст., для технической возможности выполнения данной катетеризации, что достигалось преинфузией и в случае необходимости титрованием дофамина в дозах 4–5 мкг/кг·мин.

Особенность тромбопрофилактики у пациенток заключалась в интраоперационном введении нефракционированного гепарина по 1000 ЕД в/в болюсно в моменты раздувания артериальных баллонов (суммарно 2000–3000 ЕД за операцию). В дальнейшем тромбопрофилактика осуществлялась согласно принятым в учреждении клиническим протоколам.

Время проведения операции в среднем составляло 3,5–4,0 часа.

В послеоперационном периоде проводилась иммобилизация нижних конечностей в сочетании с противопротезными мероприятиями в течение суток с момента катетеризации бедренных артерий. Пациентки после контрольного осмотра ангиохирурга и удаления давящих повязок, в случае первичной активизации и стабилизации состояния переводились в профильное послеродовое отделение.

Результаты и их обсуждение

Полученные результаты, касающиеся объема интраоперационной кровопотери, суммированы и представлены в данных таблиц 1 и 2.

Таблица 1 – Объем кровопотери у пациенток, мл

Объем кровопотери, мл	Численность пациенток	
Менее 1000	11	31,4 %
1000–1500	15	42,8 %
Более 1500	9	25,8 %

Таблица 2 – Объем кровопотери у пациенток, мл/кг

Объем кровопотери, мл/кг	Численность пациенток	
Менее 10	7	20,0 %
10–20	19	54,2 %
Более 20	9	25,8 %

Только у 9 пациенток из 35 (25 %) кровопотеря была массивной и составила более 20 мл/кг.

Реинфузия аутокрови проводилась 27 из 35 пациенток (77,1 %), средний объем реинфузии составил 436 ± 290 мл, отмывка и реинфузия аутоэритроцитов происходила в автоматическом режиме при заборе каждые 400–500 мл крови из операционной раны (Cell Saver 5+) [3]. Трансфузия донорских эритроцитов понадобилась 19 (54,2 %), трансфузия СЗП – 9 (25,7 %) пациенткам [1, 2, 4, 13].

Четырем пациенткам из 35 сохранить матку не удалось в следующих случаях:

- 1 случай – невозможность провести метропластику ввиду множественного миоматозного поражения матки;
- 2 случая – массивная кровопотеря в связи с мощным коллатеральным кровоснабжением области врастания (неэффективность артериальных баллонов);
- 3 случая – релапаротомия и гистерэктомия на следующие сутки в связи с гипотоническим кровотечением.

У 5 пациенток (14,2 %) была проведена пластика мочевого пузыря (врастание в стенку мочевого пузыря).

Выписка пациенток была осуществлена:

- 23 пациентки (65,8%) – на 6–8 сутки после КС;
- 6 пациенток (17,1%) – на 9–11 сутки после КС;
- 6 пациенток (17,1%) – на 12–20 сутки после КС.

Перспективный набор контрольной группы пациенток, которым при данной патологии проводилось бы кесарево сечение (КС) без ангиохирургической ассистенции, при появлении технической возможности выполнения ее в нашем лечебном учреждении, противоречил бы принципам соблюдения биомедицинской этики и обеспечения безопасности жизни пациенток, поэтому он не был проведен. *Ретроспективный* анализ (2009–

2013) 16-ти случаев оперативного родоразрешения пациенток с данной патологией без использования описанной технологии показал слишком очевидную разницу – у всех пациенток кровопотеря составила более 3000 мл. Всем 16 пациенткам по жизненным показаниям была проведена гистерэктомия. Нами проведен сравнительный анализ полученных результатов с данными подобных исследований коллег из других стран (таблица 3) [6, 7, 11].

Таблица 3 – Средний объем кровопотери при кесаревом сечении с временной билатеральной баллонной окклюзией общих подвздошных артерий у пациенток с вращением плаценты

Авторы	Год	Число пациенток	Средняя кровопотеря, мл
Cher H. T. и соавт. (Сингапур)	2007	11	2000
D'Souza D. L. и соавт. (Канада)	2015	10	1200
Teixidor Vicas M. и соавт. (Великобритания)	2015	19	1700
Результаты авторов	2016	35	1350

Выводы

- Временная баллонная окклюзия общих подвздошных артерий при кесаревом сечении у пациенток с вращением плаценты значительно снижает объем кровопотери. В наших условиях она позволила у пациенток сохранить матку в 88 % случаев.
- Эпидуральная анестезия – метод выбора при данной хирургической технике (длительность операции, возможность расширения объема операции, послеоперационное обезболивание).
- Временное выключение кровотока в общих подвздошных артериях не является панацеей против гистерэктомии.

Список литературы

1. *Заболотских И. Б.* Основы гемостазиологии (справочник) / И. Б. Заболотских, С. В. Синьков. – Краснодар: Изд-во КГМА, 2002. – 200 с.
2. *Заболотских И. Б.* Диагностика и коррекция расстройств системы гемостаза / И. Б. Заболотских, С. В. Синьков, С. А. Шапошников. – М.: Изд-во «Практическая медицина», 2008. – 331 с.
3. *Саблин И. Д.* и соавт. Аппаратная реинфузия крови в акушерстве // Молодой ученый. – 2013. – № 1. – С. 402–405.
4. *Синьков С. В.* Роль инструментальных методов диагностики в оценке степени дисфункции системы гемостаза / С. В. Синьков, И. Б. Заболотских, С. А. Шапошников // Вестник интенсивной терапии. – 2009. – № 5. – С. 102–105.
5. *Шифман Е. М.* Инфузионно-трансфузионная терапия в акушерстве / Е. М. Шифман, А. Д. Тиканадзе, В. Я. Вартанов. – Петрозаводск : ИнтелТек», 2001. – 304 с.
6. *Cher Heng Tan, Kiang Hiong Tay, Kenneth Sheah, Kenneth Kwek, Kenneth Wong, Hak Koon Tan, Bien Soo Tan.* Perioperative endovascular internal iliac artery occlusion balloon in management of placenta accreta // AJR. 2007. Nov. 189 (5). p. 1158–1163.
7. *Donna L. D'Souza, MBBS, John C. Kingdom, M. D., Hagai Amsalem, M. D., John R. Beecroft, M.D., Rory C. Windrim, M. D., John R. Kachura, M. D.* Conservative Management of Invasive Placenta Using Combined Prophylactic Internal Iliac Artery Balloon Occlusion and Immediate Postoperative Uterine Artery Embolization // Canadian Association of Radiologists Journal. 2015. 66. p. 179–184.
8. *Goel A., Rana S.* Angiogenic factors in preeclampsia: potential for diagnosis and treatment // Curr Opin. Nephrol. Hypertens. 2013 Nov.; 22(6):643–50.
9. *Hagmann H., Thadhani R., Benzing Тю Karumanchi S. A., Stepan H.* The promise of angiogenic markers for the early diagnosis and prediction of preeclampsia // Clin Chem. 2012. May; 58(5):837–45.
10. *Leone M., Einav S.* Severe preeclampsia: what's new in intensive care? // Intensive Care Med. 2015 Jul.; 41(7):1343–6. doi: 10.1007/s00134-015-3701-9. Epub. 2015 Mar 3.
11. *Rebarder A. et al.* Successful bilateral uterine artery embolization during an ongoing pregnancy Obstetrics and gynecology, vol. 113, no. 2, part 2, February 2009.
12. *Schmidt M., Dogan C., Birdir C., Kuhn U., Gellhaus A., Kimmig R., Kasimir-Bauer S.* Placental growth factor: a predictive marker for preeclampsia? // Gynakol. Geburtshilfliche Rundsch. 2009; 49(2):94–9. doi: 10.1159/000197908. Epub. 2009. Mar 25.
13. *Zabolotskikh I. B., Sinkov S. V.* The protocol for diagnostics and intensive care of disseminated intravascular coagulation syndrome // Journal of Thrombosis and Haemostasis 2007; 5 (Supplement 2): P-W-219.
14. *Zullino S., Di Martino D., Stampalija T., Ferrazzi E.* New lenses to look at preeclampsia // Gynecol. Endocrinol. 2016 Feb.; 32(2):87–90. doi: 10.3109/09513590.2015.1115833. Epub. 2015 Nov. 25.