© Коллектив авторов, 2017

С.В. БАРИНОВ[1], Ю.И. ТИРСКАЯ[1], И.В. МЕДЯННИКОВА[1], И.В. ШАМИНА[1], В.В. РАЛКО[2], И.Н. РАЗДОБЕДИНА[2], О.А. ГРЕБЕНЮК[2], Ю.А. КОВАЛЕВА[2], И.А. ШАВКУН[2]

НОВЫЙ ПОДХОД К ВЫПОЛНЕНИЮ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ ПРИ ПРИРАЩЕНИИ ПРЕДЛЕЖАЩЕЙ ПЛАЦЕНТЫ

[1]ФГБОУ ВО Омский государственный медицинский университет Минздрава России
[2]БУЗ Омской области Областная клиническая больница, г. Омск, Россия

Цель исследования. *Оценка эффективности комбинированной тактики с применением вагинального и маточного катетеров Жуковского при остановке послеродовых кровотечений, обусловленных врастанием предлежащей плаценты*

Материал и методы. *В исследование включены 79 беременных с вращением предлежащей плаценты. В 1-й группе применялся хирургический метод лечения: перевязка маточных артерий, компрессионные швы, иссечение вросшей дольки плаценты или метропластика; во 2-й группе хирургический метод сочетался с маточным баллонным катетером Жуковского; в 3-й группе хирургический гемостаз сочетался с маточным и вагинальным катетерами Жуковского.*

Результаты. *Объем кровопотери был значимо ниже при сочетании хирургического гемостаза в комбинации с катетерами Жуковского в отличие от изолированно хирургического гемостаза. Разницы объема кровопотери при использовании только маточного катетера и его сочетания с вагинальным выявлено не было.*

Заключение. *Применение катетеров Жуковского позволяет выполнить органосохраняющие операции при предлежании плаценты, нижнесегметных кровотечениях, обусловленных приращением плаценты*

Ключевые слова*: предлежание плаценты, приращение плаценты, акушерские кровотечения, органосохраняющая техника при акушерских кровотечениях.*

Авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов.

Для цитирования: Баринов С.В., Тирская Ю.И., Медянникова И.В., Шамина И.В., Ралко В.В., Раздобедина И.Н., Гребенюк О.А., Ковалева Ю.А., Шавкун И.А. Новый подход к выполнению операции кесарева сечения при приращении предлежащей плаценты. Акушерство и гинекология. 2017; 10:
http://dx.doi.org/10.18565/aig.2017.10.

S.V. BARINOV[1], YU.I. TIRSKAYA[1], I.V. MEDYANNIKOVA[1], I.V. SHAMINA[1], V.V. RALKO[2], I.N. RAZDOBEDINA[2], O.A. GREBENYUK[2], YU.A. KOVALEVA[2], I.A. SHAVKUN[2]

A NEW APPROACH TO CESAREAN SECTION FOR PLACENTA PREVIA ACCRETA

[1]Omsk State Medical University, Ministry of Health of Russia, Omsk 644043, Lenina str. 12, Russia
[2]Omsk Regional Clinical Hospital, Omsk, Russia

Objective. *To evaluate the efficiency of combined tactics using the Zhukovsky vaginal and uterine catheters when stopping postpartum bleeding due to placenta previa increta.*

Subjects and methods. *The investigation enrolled 79 pregnant women with rotation of the placenta previa. Surgical treatment (uterine arterial ligation; compression sutures; dissection of the ingrown lobe of the placenta or metroplasty) was used in Group 1; a surgical technique was used in combination with the Zhukovsky uterine balloon catheter in Group 2; surgical hemostasis was combined with the Zhukovsky uterine and vaginal catheters in Group 3.*

Resu1ts. *Blood loss during surgical hemostasis in combination with the Zhukovsky catheters was significantly lower than that during isolated surgical hemostasis. There was no difference in blood loss when the uterine catheter was used alone or in combination of the vaginal catheter*

Conclusion. *The use of the Zhukovsky catheters permits one to perform organ-sparing surgery for placenta previa and lower-segment bleeding due to placenta accreta.*

Key words: *placenta previa, placenta accreta, obstetric hemorrhage, organ-sparing technique for obstetric hemorrhage.*

Authors declare lack of the possible conflicts of interests.

For citations: Barinov S.V., Tirskaya Yu.I., Medyannikova I.V., Shamina I.V., Ralko V.V., Razdobedina I.N., Grebenyuk O.A., Kovaleva Yu.A., Shavkun I.A. A new approach to cesarean section for placenta previa accreta. Akusherstvo i Ginekologiya/Obstetrics and Gynecology. 2017; (10): (in Russian)
http://dx.doi.org/10.18565/aig.2017.10.

ООО "БИОНИКА МЕДИА"

В настоящее время во всем мире наблюдается рост частоты проведения операций кесарева сечения. С 1960 года по настоящее время (за 5 десятилетий) отмечено 10-кратное увеличение данного вида оперативного родоразрешения [1, 2]. Подобная тенденция наблюдается и в России. По данным Федеральной службы государственной статистики частота операции кесарева сечения выросла с 17,9% в 2005 г. до 26,7% в 2014 г. В настоящее время доказано, что с увеличением числа абдоминальных родов в анамнезе женщины возрастает риск врастания плаценты [3], при этом данная патология в 75–90% сочетается с ее предлежанием [4]. Еще в 1985 году S.L. Clark и соавт. представили данные о том, что при предлежании плаценты и наличии одного рубца на матке после КС вероятность врастания плаценты составляет 24%, с увеличением числа операций в анамнезе риск возрастает и достигает 67% при наличии 4 и более рубцов [5]. Кроме того, происходящая физиологическая перестройка сосудов миометрия во время беременности, превращающаяся их в безмышечные широкие трубки, способствует кровопотере, достигающей 3000–5000 мл и более [6]. Долгое время оперирующие врачи считали необходимым отказываться от попыток отделения плаценты у пациенток с приращением во избежание массивного кровотечения, и гистерэктомия рассматривалась как обязательный атрибут при родоразрешении пациенток с истинным вращением [7–9]. В последнее десятилетие у этой категории беременных появилась надежда на сохранение матки благодаря метропластике, позволяющей избежать удаления органа. Методика заключается в реконструкции стенки матки после резекции измененного участка миометрия единым блоком с подлежащей плацентой [7, 10–12]. Для осуществления возможности проведения метропластики в первую очередь необходимо уменьшить интраоперационную кровопотерю ослабив приток артериальной крови к матке. В настоящее время существует два способа воздействия на сосудистую систему нижнего сегмента матки: экстравазально и эндоваскулярно. В первом случае производится перевязка магистральных сосудов. Однако эффективность данного воздействия едва достигает 50%, что объясняют наличием коллатерального кровоснабжения [12]. Во втором случае проводится эмболизация и/или баллонная окклюзия с эмболизацией [7, 13] магистральных сосудов. Этот метод дает возможность остановить кровотечение у 50–87% пациенток.

Наложение компрессионных швов на нижний сегмент матки доступно узкому кругу хирургов, так требует входа в подбрюшинное пространство, глубокого отделения мочевого пузыря, мочеточника, сохранения оттока из полости матки после завязывания швов и имеет высокий процент осложнений и недостаточную эффективность.

Поэтому актуальность разработки нового, простого, доступного рядовому акушеру интраоперационного метода ограничения кровопотери при кесаревом сечении по поводу предлежания плаценты очевидна.

Цель настоящего исследования – оценка эффективности комбинированной тактики с применением вагинального и маточного катетеров Жуковского при остановке послеродовых кровотечений, обусловленных врастанием предлежащей плаценты.

Материал и методы исследования

Для исследования была выделена группа из 79 беременных, у которых диагностировано предлежание плаценты с вращением. Участников исследования отбирали путем последовательной популяционной выборки.

Критерии включения: беременные с предлежанием и приращением плаценты со сроком гестации 28–42 недель.

Критерии исключения: экстрагенитальные заболевания в стадии суб- и декомпенсации, новообразования, аномалии развития половых органов, привычное невынашивание беременности, многоплодие, прерывание беременности до 28 недель, истмико-цервикальная недостаточность, инфекционные заболевания, хромосомная патология или пороки развития плода, выпадение пуповины в родах, хориоамнионит, родовая травма, прорастание приросшей плацентой параметриев, крупных сосудов.

Для оценки эффективности предлагаемого способа лечения послеродовых кровотечений при кесаревом сечении на фоне предлежания плаценты с вращением все наблюдаемые 79 пациенток были разделены на 3 группы в зависимости от лечебной тактики:

- 1-я группа контроля (n=47), в которой применялся только хирургический метод лечения – перевязка артерий, наложение гемостатического наружно-маточного сборочного шва [14, 15], иссечение вросшей дольки плаценты или резекция стенки матки (метропластика);
- 2-я группа сравнения (n=20), в которой применялся хирургический метод вместе с одним маточным баллонным катетером Жуковского;
- 3-я группа основная (n=12), в которой вместе с хирургическим методом лечения, применяли маточный и вагинальный баллонные катетеры Жуковского.

Все пациентки, включенные в исследование, были оперативно родоразрешены в плановом порядке в сроке беременности 35–36 недель.

Всем пациенткам сразу после извлечения плода проводилась перевязка нисходящей ветви маточной артерии. Следующим этапом после отделения плаценты был осмотр плацентарной площадки. При обнаружении вращения плаценты на 1/3 толщины миометрия выполнялось иссечение участка вращения с одновременным лигированием кровоточащих сосудов и прошиванием плацентарного ложа ∞-образным швом. Затем выполнялась отсепаровка пузырно-маточной складки книзу и наложение гемостатического наружно-маточного сборочного шва (рис. 1) [14, 15].

При обнаружении вращения плаценты более чем на 2/3 толщины миометрия или при площади вращения более чем 5 сантиметров в диаметре выполнялось отсечение участка матки с участком вросшей плаценты, отсепаровка пузырно-маточной складки,

ООО "ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ "МЕДИА"

наложение гемостатического наружно-маточного сборочного шва ниже предполагаемого отсечения стенки матки [14, 15]. В последующем проводилось восстановление стенки матки отдельными викриловыми швами.

В случае обнаружения плацентарной аневризмы проводился высокий поперечный разрез на матке для извлечения плода, затем отсечение стенки матки с вросшей плацентой и выполнение метропластики: проводилась выделение грыжевого мешка, отсепаровка пузырно-маточной складки, наложение гемостатического наружно-маточного сборочного шва ниже предполагаемого отсечения стенки матки. В последующем также проводилось восстановление стенки матки отдельными викриловыми швами.

В группе контроля после хирургического лечения дополнительные гемостатические мероприятия не проводились.

Во 2-й группе (группа сравнения) после проведения хирургического этапа интраоперационно через неушитый гистеротомический разрез, используя проводник, вводился внутриматочный катетер Жуковского (рис. 2), который наполняли физиологическим раствором после ушивания раны на матке. Продолжительность баллонной тампонады с помощью маточного катетера составляла 10–14 ч.

В основной группе (n=12) после катетеризации мочевого пузыря перед оперативным родоразрешением устанавливался вагинальный модуль (без наполнения его жидкостью), вслед за извлечением плода проводилось наполнение вагинального модуля 150 мл физиологического раствора. Дальнейшее оперативное вмешательство проводилось на фоне наполненного вагинального модуля. Следующим этапом осуществлялся хирургический гемостаз. Затем так же как и во 2-й группе устанавливали внутриматочный катетер

Рис. 1. Гемостатический наружно-маточный надплацентарный сборочный шов

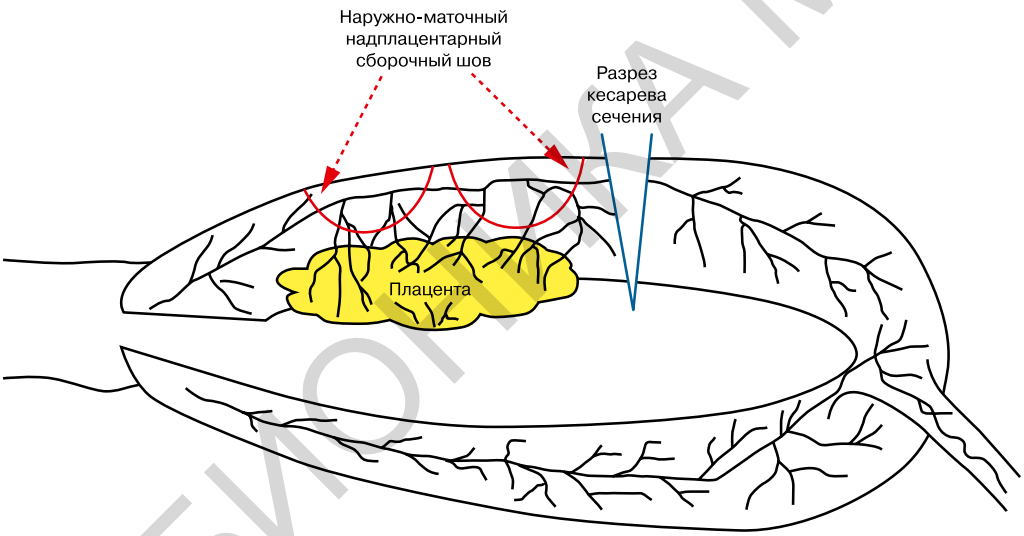
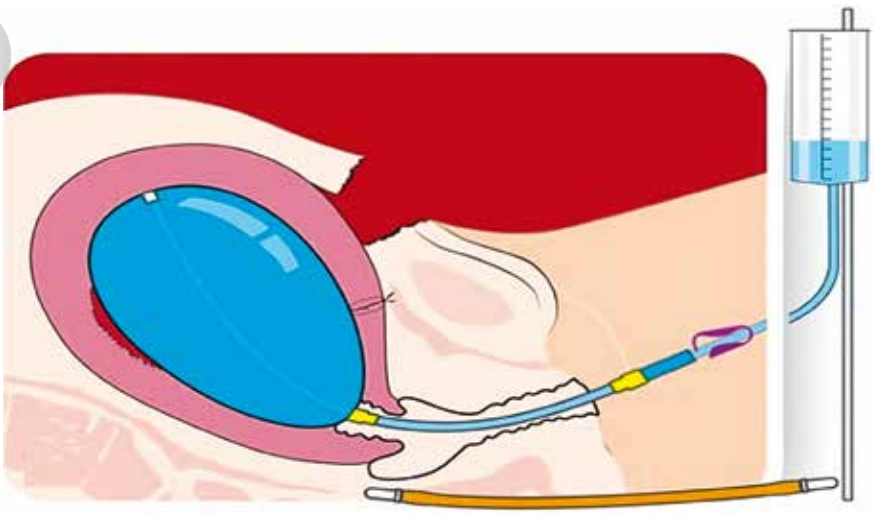


Рис. 2. Установка маточного акушерского катетера Жуковского



ООО "БИОНИКА МЕДИА"

с использованием проводника через гистеротомический разрез, проводя его через цервикальный канал. После ушивания матки маточный модуль наполняли физиологическим раствором. Продолжительность баллонной тампонады с помощью вагинального и маточного катетеров составляла 10–14 ч (рис. 3).

Для остановки кровоточивости зоны операционной раны на матке применялся местный гемостатик «Гемоблок». Методика применения: стерильные марлевые салфетки смачивали гемостатическим раствором и прикладывали к кровоточащей, предварительно осушенной поверхности раны на 3 мин.

Статистический анализ проведен при помощи Statistica 10.0.

Результаты исследования

Средний возраст женщин составил 31,6±5,5 года. Первобеременными были 19,3% женщин, в то время как первые роды предстояли 36,4% наблюдаемых. 44,3% женщин имели в анамнезе оперативное родоразрешение, 51,5% из них предстояло повторное кесарево сечение, а у 48,5% это было третье и более оперативное родоразрешение.

Сравниваемые группы пациенток значимо не различались по сроку беременности, акушерскому и соматическому анамнезам. Эффективность гемостатических мероприятий оценивали по объему кровопотери, частоте проведенных гемотрансфузий и количеству проведенных гистерэктомий.

В группе контроля интраоперационно в 23 случаях было выявлено врастание более на 2/3 миометрия и площадью более 5 см, у 12,8% (6/47) наблюдаемых была обнаружена плацентарная аневризма, что требовало проведения метропластики, которая была выполнена только у 6 пациенток. Несмотря на осуществленный хирургический гемостаз у 55,3% (26/47) родильниц с врастанием предлежащей плаценты имело место продолжающееся кровотечение, что потребовало для окончательной остановки кровотечения выполнения гистерэктомии.

В группе сравнения количество плацентарных аневризм составило 10% (2/20), у 6 пациенток диагностировано врастание более на 2/3 миометрия и площадью более 5 см, метропластика была выполнена в 30% случаях (6/20). При этом гистерэктомия была проведена только 10% (2/20) пациенткам. Количество органоуносящих операций в группе сравнения было в 5,5 раза ниже (p=0,0035) чем в группе контроля (табл. 1).

В основной группе у 6 наблюдаемых было обнаружено врастание более на 2/3 миометрия и площадью более 5 см, плацентарная аневризма диагностирована у 25% (3/12) женщин и после осуществления хирургического гемостаза метропластика проведена 75% пациенткам (9/12), при этом у всех родильниц кровотечение было полностью остановлено, что способствовало сохранению матки.

Проведение баллонной тампонады плацентарной площадки маточным катетером позволило сократить потребность в гемотрансфузии донорской крови в 1,9 раза (p=0,414), дополнительное введение вагинального катетера снизило необходимость в гемотрансфузии еще в 2,4 раза (p=0,0459). Достоверных различий в частоте использования аппарата Cell-Sever в исследуемых группах не было выявлено (табл. 1).

При проведении анализа кровопотери на фоне сравниваемых методов гемостаза было выявлено, что в группе сравнения где проводился только хирургический гемостаз объем кровопотери был выше (p=0,0029), чем в случае сочетания хирургического гемостаза и введения маточного катетера (рис. 4).

Та же тенденция снижения объема кровопотери была выявлена при сравнении хирургического гемостаза и его комбинации с применением двух катетеров (маточного и вагинального) (рис. 5).

При сопоставлении объема кровопотери в основной группе и группе сравнения, где использовались помимо хирургического гемостаза разные комбинации маточных катетеров, разницы объема кровопотери выявлено не было (рис. 6).

Для оценки эффективности методов интраоперационного гемостаза, была составлена таблица сопряженности (табл. 2), позволяющая установить отношение шансов потребности в проведении органоуносящих операций.

Полученные результаты позволяют утверждать, что вероятность гистерэктомии при хирургическом гемостазе выше, чем в случаях, когда дополнительно использовался маточный катетер Жуковского.

Таблица 1. Оценка эффективности гемостатических мероприятий

Сравниваемые показатели	Группа контроля (n=47)		Группа сравнения (n=20)		Основная группа (n=12)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Плацентарные аневризмы	6	12,8	2	10	3	25
Метропластика	6	12,8	6	30	9	75
Гистерэктомия	26	55,3	2	10*	0	0**
Гемотрансфузия	18	38,3	4	20***	1	8,3****
Cell-Sever	25	53,2	10	50	7	58

*p=0,0035 (разница частоты гистерэктомии между группой контроля и группой сравнения);
**p=0,0359 (разница частоты гистерэктомии между группой сравнении и основной группой);
***p=0,0414 (разница частоты гемотрансфузий между группой контроля и группой сравнения);
****p=0,0459 (разница частоты гемотрансфузий между группой сравнении и основной группой).

ООО «ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ МЕДИЦИНА»

Таблица 2. Сопоставление результатов сравниваемых методов гемостаза в отношении неблагоприятного исхода

	Неблагоприятный исход: гистерэктомия	Благоприятный исход: матка сохранена	Всего:
Контрольная группа	26	21	47
Группа сравнения	2	18	20
Итого:	28	39	67

Шанс гистерэктомии в контрольный группе: 1,238;
Шанс гистерэктомии в группе сравнения: 0,111;
Отношение шансов (OR): 11,143;
OR± SD: 11,143±0,801;
OR 95%ДИ: 11,143(95%ДИ 2,318-53,560).

Рис. 3. Установка вагинального и маточного катетеров Жуковского

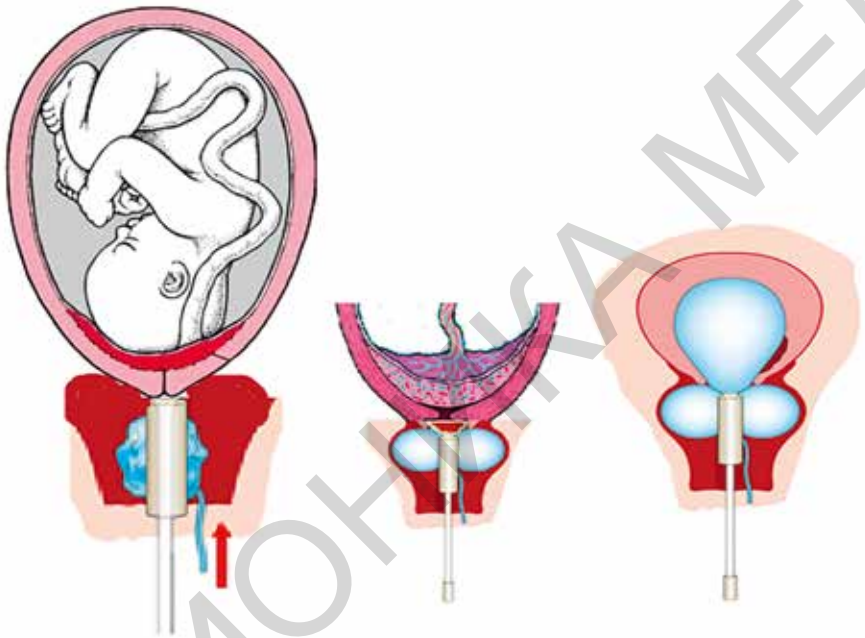


Рис. 4. Показатели объема кровопотери в сравниваемых группах, p=0,0029

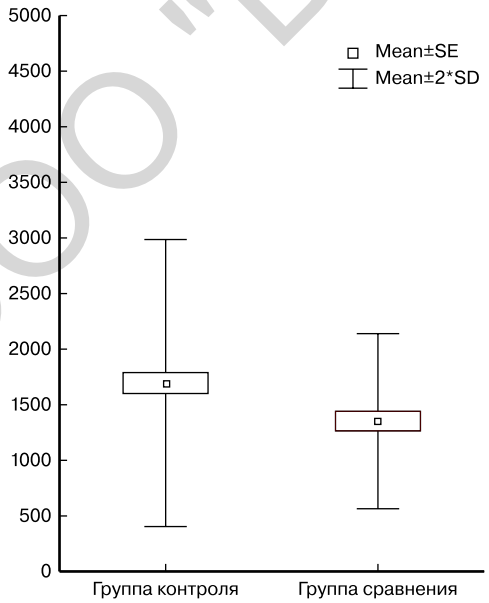
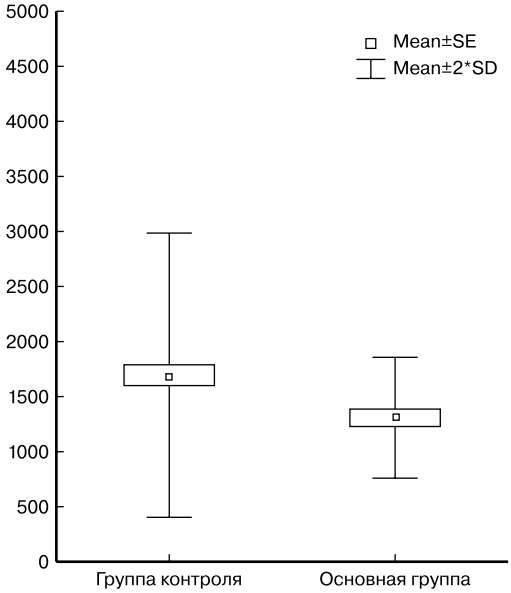


Рис. 5. Показатели объема кровопотери в сравниваемых группах, p=0,0137



ООО "ВИОНИКА МЕДИА"

Таким образом, вероятность гистерэктомии при хирургическом гемостазе в 11 раз выше, чем при его сочетании с маточным катетером.

Обсуждение

В соответствии с использованными в настоящей работе критериями эффективности, объем кровопотери при проведении органосохраняющих операций, осуществляемых при предлежании вросшей плаценты, был значимо ниже при сочетании хирургического гемостаза в комбинации с гемостатическими модулями Жуковского (маточный/вагинальный катетеры) в отличии то изолированно хирургического гемостаза. Разницы объема кровопотери при использовании только маточного катетера и его сочетания с вагинальным после осуществления хирургического гемостаза выявлено не было. Но, тем не менее, в основной группе, где помимо хирургического гемостаза использовалось сочетание двух гемостатических катетеров (маточного и вагинального), матку удалось сохранить у всех пациенток, в то время как в группе сравнения, где хирургический гемостаз сочетался с использованием одного маточного катетера у 10% (2/10) наблюдаемых, в связи с продолжающимся кровотечением пришлось проводить гистерэктомию.

Проведенный анализ гистологического исследования 28 удаленных маток показал, что в 25% (7/28) случаях помимо врастания ворсин хориона в миометрий были выявлены признаки гнойного эндометрита.

Использование маточного баллона в дополнение к хирургическому гемостазу позволяет снизить объем кровопотери в 1,2 раза и 11 раз уменьшить риск гистерэктомии. Однако проблема удержания баллона в пределах полости матки при осуществлении методики гемостатических мероприятий мировым сообществом акушеров оценивается как ключевое условие, определяющее ее эффективность. Вагинальный модуль способен обеспечить стабильное положение маточного баллона в полости матки за счет его прочной, максимально высокой постановки во влагалище и избежать тем самым экспульсии маточного модуля.

В отличие от зарубежных аналогов, в частности баллона Бакри, двухбаллонный катетер Жуковского обеспечивает тесное соприкосновение внутриматочного баллона и стенок матки, что препятствует накоплению крови между ними. В результате сложения разнонаправленных векторов сил, создаваемых двумя баллонами, как со стороны полости матки, так и со стороны влагалища, включаются новые механизмы остановки послеродового кровотечения. Среди этих механизмов, в первую очередь, следует отметить межбаллонную компрессию нижне-маточного сегмента.

Использование вагинального катетера Жуковского при проведении кесарева сечения на фоне предлежания вросшей плаценты позволяет остановить кровотечение из S2 сегмента за счет сдавления сети коллатералей в малом тазу, тем самым способствует выполнению органосохраняющей операции и снижает потребность в проведении гемотрансфузии. Наличие в осевой трубке вагинального модуля отверстия позволяет своевременно диагностировать продолжающиеся кровотечение и изменить лечебную тактику.

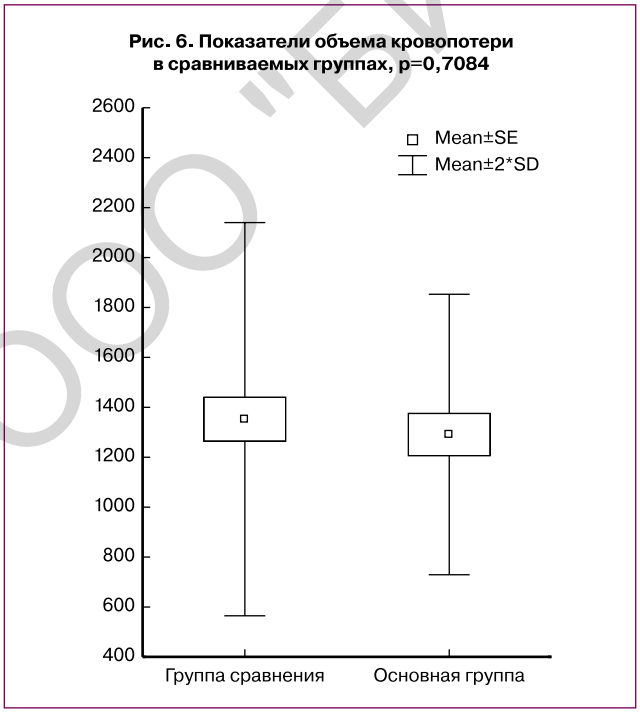


Рис. 6. Показатели объема кровопотери в сравниваемых группах, p=0,7084

Заключение

Применение вагинального и маточного катетеров Жуковского позволяет остановить кровотечение из S2 сегмента за счет сдавления сети коллатералей в малом тазу. Данный метод позволяет выполнить органосохраняющие операции при предлежании плаценты, нижнесегметных кровотечениях, обусловленных приращением плаценты.

Литература/References

1. *Wu S., Kocherglnsky M., Hibbard J.U.* Abnormal placentation: twenty-year analysis. Am. J. Obstet. Gynecol. 2005; 192(5): 1458-61. doi: 10.1016/j.ajog.2004.12.074.
2. *Винницкий А.А., Шмаков Р.Г.* Современные представления об этиопатогенезе врастания плаценты и перспективы его прогнозирования молекулярными методами диагностики. Акушерство и гинекология. 2017; 2: 5-10. doi: 10.18565/aig.2017.2.5-10. [Vinitskiy A.A., Shmakov R.G. The modern concepts of etiology and pathogenesis placenta accreta and prospects of its prediction by molecular diagnostics. Akusherstvo i Ginekologiya/Obstetrics and Gynecology. 2017; (2): 5-10. (in Russian http://dx.doi.org/10.18565/aig.2017.2.5-10]
3. *Fitzpatrick K.E., Sellers S., Spark R., Kurinczuk J.J., Brocklehurst P., Knight M.* Incidence and risk factors for placenta accreta/increta/percreta in the UK: a national case-control study. PLoS One. 2012; 7(12): e52893. doi: 10.1371/journal.pone.0052893.
4. *Creanga A.A., Bateman B.T., Butwick A.J., Raleigh L., Maeda A., Kukllna E.* et al. Morbidity associated with cesarean delivery in the United States: is placenta accreta an increasingly important contributor? Am. J. Obstet. Gynecol. 2015; 213(3): 384. el-11. doi: 10.1016/j.ajog.2015.05.002.

ООО "ВИСНИКАЙЕВСКИЙ"

БКЖ

ООО "БИОНИКА МЕДИА"

5. *Clark S.L., Koonings P.P., Phelan J.P.* Placenta previa/accreta and prior cesarean section. Obstet. Gynecol. 1985; 66(1): 89-92.
6. *Shrivastava V., Nageotte M., Major C, Haydon M., Wing D.* Case-control comparison of cesarean hysterectomy with and without prophylactic placement of intravascular balloon catheters for placenta accreta. Am. J. Obstet. Gynecol. 2007; 197(4): 402. e1-5. doi: 10.1016/j.ajog.2007.08.001.
7. *Курцер М.А., Бреслав И.Ю., Латышкевич О.А., Григорян А.М.* Временная баллонная окклюзия общих подвздошных артерий у пациенток с рубцом на матке после кесарева сечения и placenta accrete. Преимущества и возможные осложнения. Акушерство и гинекология. 2016; 12: 70-5. http://dx.doi.org/10.18565/aig.2016.12.70-5 [Kurtser M.A., Breslav I.Yu., Latyshkevich O.A., Grigoryan A.M. Temporary balloon occlusion of the common iliac arteries in patients with post-cesarean uterine scar and placenta accreta: Advantages and possible complications. Akusherstvo i Ginekologiya/ Obstetrics and Gynecology. 2016; (12): 70-5. (in Russian) http://dx.doi.org/10.18565/aig.2016.12.70-5]
8. *Курцер М.А., Бреслав И.Ю., Латышкевич О.А., Лукашина М.В., Штабницкий А.М.* Опыт выполнения органосохраняющей операции при placenta accreta у пациентки с бихориальной двойней. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2015; 14(4): 75-8. [Kurtser MA, Breslav I.Y., Latyshevich O.A, Lukashina M.V, Stabnitsky A.M. Experience of preserving surgery for placenta accreta in a patient with twins pregnancy. Voprosyi ginekologii, akusherstva i perinatologii. 2015; 14(4): 75-8. (in Russian)]
9. Committee on Obstetric Practice. Committee opinion no. 529: placenta accreta. Obstet. Gynecol. 2012; 120(1): 207-11. doi: 10.1097/AOG.0b013e318262e340.
10. *Silver R.M., Barbour K.D.* Placenta accreta spectrum: accreta, increta, and percreta. Obstet. Gynecol. Clin. North Am. 2015; 42(2): 381-402. doi: 10.1016/j.ogc.2015.01.014.
11. *Palacios Jaraquemada J.M., Pesaresi M., Nassif J.C., Hermosid S.* Anterior placenta percreta: surgical approach, hemostasis and uterine repair. Acta Obstet. Gynecol. Scand. 2004; 83(8): 738-44. doi: 10.1111/j.0001-6349.2004.00517.x.
12. *D'Souza D.L., Kingdom J.C., Amsalem H., Beecroft JR., Windrim R.C., Kachura J.R.* Conservative management of invasive placenta using combined prophylactic internal iliac artery ballon occlusion and immediate postoperative uterine artery embolization. Can. Assoc. Radiol. J. 2015; 66(2): 179-84. doi: 10.1016/j.carj.2014.08.002.
13. *Курцер М.А., Бреслав И.Ю., Григорян А.М., Латышкевич О.А.* Опыт использования временной баллонной окклюзии общих подвздошных артерий при органосохраняющих операциях у пациентов с врастанием плаценты. Акушерство и гинекология. 2013; 7: 80-4. [Kurcer M.A., Breslav I.Y., Grigoryan A.M., Latyshkevich O.A. Experience in the use of temporary balloon occlusion of common iliac arteries in organ-saving operations in patients with placenta ingrowth. Akusherstvo i Ginekologiya/Obstetrics and gynecology. 2013; 7: 80-84. (in Russian)]
14. *Barinov S.V., Zhukovsky Y.G., Dolgikh T.I., Medyannikova I.V.* Novel combined strategy of obstetric haemorrhage management during caesarean section using intrauterine balloon tamponade. J. Matern. Fetal Neonatal Med. 2017; 30(1): 29-33. doi: 10.3109/14767058.2015.1126242.
15. Пат. 2619404, Российская Федерация. МПК A61B/17/42 (2006.01). Баринов С.В., Тирская Ю.И., Медянникова И.В., Жилин А.В. Способ остановки послеродового кровотечения. Заявлено 09.03.2016; Опубликовано 15.05.2017, Бюл. № 14. [Method for stopping postpartum haemorrhage: patent 2619404 Rus. Federation : МПК A61B/17/42 (2006.01). Barinov S.V., Tirskaya Y.I., Medyannikova I.V., Zhilin A.V. ; applicant and patent holder of the state budgetary educational institution of higher education "Omsk State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation. – №2016108378; decl. 09.03.2016; publ. 15.05.2017, Bul. № 14. (in Russian)]

Поступила 16.06.2017
Принята в печать 23.06.2017
Received 16.06.2017
Accepted 23.06.2017

Сведения об авторах:
Баринов Сергей Владимирович, д.м.н., профессор, зав. кафедрой акушерства и гинекологии № 2 ФГБОУ ВО Омский государственный медицинский университет Минздрава России. Адрес: 644043, Россия, Омск, ул. Ленина, д. 12. Телефон: 8 (3821) 24-06-58. E-mail: barinov_omsk@mail.ru
Тирская Юлия Игоревна, д.м.н., доцент, доцент кафедры акушерства и гинекологии № 2 ФГБОУ ВО Омский государственный медицинский университет Минздрава России. Адрес: 644043, Россия, Омск, ул. Ленина, д. 12. Телефон: 8 (3821) 24-06-58. E-mail: yulia.tirskaya@yandex.ru
Медянникова Ирина Владимировна, к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии № 2 ФГБОУ ВО Омский государственный медицинский университет Минздрава России. Адрес: 644043, Россия, Омск, ул. Ленина, д. 12. Телефон: 8 (3821) 24-06-58. E-mail: mediren@gmail.com
Шамина Инна Васильевна, к.м.н., ассистент кафедры акушерства и гинекологии № 2 ФГБОУ ВО Омский государственный медицинский университет Минздрава России. Адрес: 644043, Россия, Омск, ул. Ленина, д. 12. Телефон: 8 (3821) 24-06-58. E-mail: innadocsever@rambler.ru
Ралко Вячеслав Владимирович, к.м.н, заместитель главного врача по акушерско-гинекологической помощи БУЗ Омской области Областная клиническая больница. Адрес: 644111, Россия, Омск, ул. Березовая, д. 3. Телефон: 8 (3821) 35-91-04. E-mail: okb_mail@minzdrav.omskportal.ru
Раздобедина Ирина Николаевна, заведующая акушерским обсервационным отделением БУЗ Омской области Областная клиническая больница. Адрес: 644111, Россия, Омск, ул. Березовая, д. 3. Телефон: 8 (3821) 35-91-04. E-mail: okb_mail@minzdrav.omskportal.ru
Гребенюк Ольга Альбертовна, заведующая акушерским физиологическим отделением БУЗ Омской области Областная клиническая больница. Адрес: 644111, Россия, Омск, ул. Березовая, д. 3. Телефон: 8 (3821) 35-91-04. E-mail: okb_mail@minzdrav.omskportal.ru
Ковалева Юлия Анатольевна, зав. отделением патологии беременности БУЗ Омской области Областная клиническая больница. Адрес: 644111, Россия, Омск, ул. Березовая, д. 3. Телефон: 8 (3821) 35-91-04. E-mail: okb_mail@minzdrav.omskportal.ru
Шавкун Инна Анатольевна, врач акушер-гинеколог акушерского обсервационного отделения БУЗ Омской области Областная клиническая больница. Адрес: 644111, Россия, Омск, ул. Березовая, д. 3. Телефон: 8 (3821) 35-91-04. E-mail: okb_mail@minzdrav.omskportal.ru

About the authors:
Barinov Sergej Vladimirovich, doctor of medical sciences, professor, head of the department of obstetrics and gynecology № 2, Omsk State Medical University. 644043, Russia, Omsk, Lenina str. 12. Tel.: +73821240658. E-mail: barinov_omsk@mail.ru
Tirskaya Yuliya Igorevna, doctor of medical sciences, docent, associate professor at the department of obstetrics and gynecology № 2, Omsk State Medical University. 644043, Russia, Omsk, Lenina str. 12. Tel.: +73821240658. E-mail: yulia.tirskaya@yandex.ru
Medyannikova Irina Vladimirovna, candidate of medical sciences, associate professor at the department of obstetrics and gynecology № 2, Omsk State Medical University. 644043, Russia, Omsk, Lenina str. 12. Tel.: +73821240658. E-mail: mediren@gmail.com
Shamina Inna Vasil'evna, candidate of medical sciences, assistant professor at the department of obstetrics and gynecology № 2, Omsk State Medical University. 644043, Russia, Omsk, Lenina str. 12. Tel.: +73821240658. E-mail: innadocsever@rambler.ru
Ralko Vyacheslav Vladimirovich, candidate of medical sciences, deputy chief physician for obstetrical and gynecological aid, Omsk Regional Clinical Hospital. 644111, Russia, Omsk, Berezovaya str. 3. Tel.: +73821359104. E-mail: okb_mail@minzdrav.omskportal.ru
Razdobedina Irina Nikolaevna, head of the obstetrics department, Omsk Regional Clinical Hospital. 644111, Russia, Omsk, Berezovaya str. 3. Tel.: +73821359104. E-mail: okb_mail@minzdrav.omskportal.ru
Grebenyuk Ol'ga Al'bertovna, head of the obstetric physiological department, Omsk Regional Clinical Hospital. 644111, Russia, Omsk, Berezovaya str. 3. Tel.: +73821359104. E-mail: okb_mail@minzdrav.omskportal.ru
Kovaleva Yuliya Anatol'evna, head of pregnancy pathology department, Omsk Regional Clinical Hospital. 644111, Russia, Omsk, Berezovaya str. 3. Tel.: +73821359104. E-mail: okb_mail@minzdrav.omskportal.ru
Shavkun Inna Anatol'evna, doctor obstetrician-gynecologist obstetric observatory department, Omsk Regional Clinical Hospital. 644111, Russia, Omsk, Berezovaya str. 3. Tel.: +73821359104. E-mail: okb_mail@minzdrav.omskportal.ru

СОБСТВЕННИКА МЕДИЦИНА