DOI: 10.31550/1727-2378-2024-23-5-37-42

BY-NC-SA

Интраоперационный гемостаз при преждевременном отделении нормально расположенной плаценты — право выбора

Н.А. Жаркин, Н.А. Бурова, А.Е. Мирошников ✉, Ю.А. Шатилова

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России; Россия, г. Волгоград

РЕЗЮМЕ

Цель исследования. Оценить эффективность различных вариантов гемостатических швов в борьбе с акушерским кровотечением, обусловленным преждевременным отделением нормально расположенной плаценты (ПОНРП).

Дизайн. Аналитический обзор и когортное ретроспективное исследование.

Материалы и методы. Проведен анализ эффективности методов интраоперационного гемостаза на основании данных 24 отечественных и зарубежных научных публикаций, посвященных проблеме ПОНРП, за последние 10 лет (2014–2024 гг.). Полученные сведения сопоставили с результатами использования локального алгоритма интраоперационного гемостаза у 182 женщин с кровотечениями, произошедшими в ГУЗ «Клинический родильный дом № 2» города Волгограда в 2010–2023 гг. В основную группу вошли 138 (75,8%) пациенток, у которых проведена деваскуляризация матки с обеих сторон в двух уровнях. Группу сравнения составили 44 женщины, у которых применялись компрессионные швы по B-Linch: в 37 (20,3%) случаях накладывались только компрессионные швы, в 7 (3,9%) использована комбинация этих методов.

Результаты. По литературным данным, ПОНРП является наиболее частой причиной кровотечений, потребовавших хирургического гемостаза. Деваскуляризация матки позволила сохранить орган у 135 из 138 пациенток, в то время как при применении компрессионных швов и комбинации их с деваскуляризацией матка была сохранена у 37 из 44 прооперированных родильниц (отношение шансов — 8,514; 95% доверительный интервал: 2,098–34,544), что подтверждает статистически значимую эффективность деваскуляризации.

Заключение. Интраоперационную остановку маточного кровотечения целесообразно начинать с деваскуляризации матки. Этот относительно простой в исполнении способ гемостаза при маточном кровотечении во время кесарева сечения может быть методом выбора в родовспомогательных учреждениях 1-й и 2-й групп.

Ключевые слова: акушерское кровотечение, преждевременное отделение нормально расположенной плаценты, деваскуляризация матки, компрессионные швы на матку.

Для цитирования: Жаркин Н.А., Бурова Н.А., Мирошников А.Е., Шатилова Ю.А. Интраоперационный гемостаз при преждевременном отделении нормально расположенной плаценты — право выбора. Доктор.Ру. 2024;23(5):37–42. DOI: 10.31550/1727-2378-2024-23-5-37-42

Intraoperative Hemostasis in Case of Placenta Abruption — the Right of Choice

N.A. Zharkin, N.A. Burova, A.E. Miroshnikov ✉, Yu.A. Shatilova

Volgograd State Medical University; 1 Pavshikh Bortsov Sq., Volgograd, Russian Federation 400066

ABSTRACT

Aim. To evaluate the effectiveness of various variants of hemostatic sutures in the fight against obstetric bleeding caused by premature rupture of placenta and prevention of massive blood loss.

Design. Analytical review and cohort retrospective study.

Materials and methods. The analysis of the effectiveness of intraoperative hemostasis methods was carried out on the basis of data from 24 domestic and foreign scientific publications devoted to the problem of PPRP over the past 10 years (2014–2024). The information obtained was compared with the results of using a local algorithm for intraoperative hemostasis in 182 women with bleeding that occurred in the Clinical Maternity Hospital No. 2 in Volgograd in 2010–2023. The main group included 138 (75.8%) patients who underwent uterine devascularization on both sides at two levels. The comparison group consisted of 44 women who used B-Linch compression sutures: in 37 (20.3%) cases, only compression sutures were applied, in 7 (3.9%) a combination of these methods was used.

Results. According to the literature, placenta abruption is the most common cause of bleeding that required surgical hemostasis. Uterine devascularization allowed the organ to be preserved in 135 out of 138 patients, while with the use of compression sutures and their combination with devascularization, the uterus was preserved in 37 out of 44 operated maternity hospitals (OR — 8.514; 95% CI: 2.098–34.544), which confirms the statistically significant effectiveness of devascularization.

Conclusion. It is advisable to start intraoperative stop of uterine bleeding caused by placenta abruption with uterine devascularization. This relatively easy-to-perform method of hemostasis in uterine bleeding may be the method of choice in maternity hospitals of the 1st and 2nd groups.

Keywords: uterine bleeding, premature separation of a normally located placenta, devascularization of the uterus, compression sutures on the uterus.

For citation: Zharkin N.A., Burova N.A., Miroshnikov A.E., Shatilova Yu.A. Intraoperative hemostasis in case of placenta abruption — the right of choice. Doctor.Ru. 2024;23(5):37–42. (in Russian). DOI: 10.31550/1727-2378-2024-23-5-37-42

ВВЕДЕНИЕ

Одна из наиболее частых патологий, требующих проведения хирургического гемостаза у беременных и рожениц, — преждевременное отделение нормально расположенной плаценты (ПОНРП). Значительно реже встречаются травма сосудистого пучка, гипотоническое состояние матки вследствие

✉ Мирошников Анатолий Евгеньевич / Miroshnikov, A.E. — E-mail: a639ea@gmail.com

ее перерастяжения (крупный или гигантский плод, многоплодная беременность), тазовое предлежание плода и др.

До настоящего времени проблема ПОНРП остается во многом загадочной. Латинский термин *abruptio placentae* в буквальном переводе означает «разрыв плаценты» — внезапный несчастный случай. В научной литературе применяется громоздкое, но наиболее точное название этой патологии «преждевременное отделение нормально расположенной плаценты». Таким образом, исключаются случаи отделения предлежащей плаценты, имплантированной в области внутреннего зева шейки матки.

Частота данной патологии невелика. По многочисленным данным, она колеблется от 0,4 до 4,4% [1–5][1]. Неоднозначные показатели частоты отслойки плаценты объясняются использованием разных статистических критериев в национальных системах здравоохранения. Так, в США распространенность ПОНРП — от 0,6 до 1% беременностей [2]. В странах Северной Европы зарегистрирована меньшая частота — 0,4–0,5%. В некоторых странах Юго-Восточной Азии — 3,5–3,8% [3]. В России, по результатам отчета Департамента мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения МЗ РФ, в 2019 году эта патология встречалась с частотой 9,3 на 1000 родов (0,9%) [6].

Данное осложнение беременности нередко сопряжено с преждевременными родами. Причиной 40–60% случаев досрочного завершения гестации является ПОНРП [7]. Это в 9,3 раза чаще, чем при доношенных сроках беременности (2,8 против 0,3% соответственно) [8].

Основной патогенетический процесс ПОНРП — возникновение ретроплацентарной гематомы в базальном слое децидуальной оболочки (*decidua basalis*) [1]. Гематома появляется из-за острого внутридецидуального кровоизлияния, вызванного разрывом маточно-плацентарных спиральных артериол.

Следует отметить, что единого представления о причинах и механизмах развития отслойки нет, как нет и надежных прогностических признаков приближения катастрофы. Большинство исследователей утверждают, что несомненными факторами риска являются состояние тромбофилии, инфекционно-воспалительные процессы при беременности, патология плаценты, иммунологические нарушения. При этом признано, что степень влияния этих факторов различна.

В исследовании Н.И. Фроловой и Т.Е. Белокриницкой (2020) показано, что наиболее информативными предикторами ПОНРП оказались девять факторов риска, которые в порядке убывания распределились следующим образом [9]:

- задержка роста плода;
- плацентарные нарушения;
- плод мужского пола;
- преэклампсия;
- сочетание генотипов PAI-1-5G4G и FV-1691GA;
- сочетание генотипов PAI-1-5G4G и MTHFR-677CT;
- патология амниона (многоводие или маловодие);
- инфекционные процессы при беременности;
- безводный промежуток более 12 часов;
- табакокурение.

В то же время нередки случаи, когда катастрофа случается при отсутствии перечисленных факторов риска ПОНРП. К примеру, оно имеет тенденцию повторяться у родственников женщины первой степени родства, что предполагает роль генетической предрасположенности. T. Workalemahu и соавт. (2018) представили весомые доказательства существования вариантов ДНК, которые кодируют гены, увеличивающие риск отслойки плаценты [10].

S. Rasmussen и соавт. (2018) установили, что женщины, сами родившиеся с малой массой к сроку родов, имеют повышенный риск тяжелой отслойки плаценты (относительный риск (ОР) — 1,5; 95% доверительный интервал (ДИ): 1,3–1,8). Наличие малой массы к сроку беременности в анамнезе у других членов семьи усиливает риск («эффект поколения») [11].

Настораживающие данные получены в многоцентровом когортном исследовании V. Souter и соавт. (2023). Был оценен риск отслойки плаценты на фоне профилактического приема ацетилсалициловой кислоты (АСК). Изучено течение 71 627 родов, произошедших в 19 роддомах США за период с января 2019 по декабрь 2021 г. АСК принимали по рекомендации 6677 (9,3%) беременных. Основаниями для профилактического назначения АСК стали возраст беременных старше 30 лет, высокий индекс массы тела, гипертензия до беременности, предстоящие первые роды.

Выявлено, что риск преждевременной отслойки плаценты выше на фоне профилактического приема АСК (скорректированное отношение шансов (ОШ) — 1,44; 95% ДИ: 1,04–2,00). Исследователи пришли к выводу, что безопасность профилактического приема АСК требует дальнейшего изучения, так как может повышать риск ПОНРП и послеродового кровотечения [12].

В популяционном ретроспективном когортном исследовании L. Nicholls-Dempsey и соавт. (2023) показано, что на частоту ПОНРП влияет уровень доходов семьи. Так, в когорте родильниц с невысоким доходом вероятность ПОНРП оказалась на 0,2% выше, чем у женщин с высокими доходами (ОР = 0,892 (0,853–0,934), $p < 0,0001$) [13].

Общепринятое мнение, что отслойка плаценты имеет очевидные симптомы, такие как вагинальное кровотечение, боль в животе, дистресс плода и сонографически обнаруживаемая ретроплацентарная гематома, попытались оспорить вьетнамские исследователи (2020). Они выполнили ретроспективный обзор 100 медицинских карт пациенток с диагнозом отслойки плаценты, основанном на общем клиническом осмотре плаценты во время операции. Анализ показал, что лишь при 67% кесаревых сечений диагноз поставили до операции [14]. В 33% случаев до операции преждевременная отслойка плаценты не была диагностирована. Авторы пришли к выводу, что даже при наличии дистресса плода, болей в животе, гипертонуса матки все же основное внимание обращают на наличие вагинального кровотечения и ультразвуковых признаков отслойки.

Обобщая многочисленные аргументы, показывающие невозможность прогнозирования ПОНРП, следует согласиться с A. Lueth и соавт. (2022), которые утверждают, что «всех женщин следует отнести к группе риска, поскольку лишь немногие материнские характеристики тесно связаны с последующей отслойкой» [5]. Такой неутешительный вывод обязывает практикующих врачей находиться в постоянной готовности к оказанию экстренной помощи пациентке с ПОНРП — родоразрешению путем операции кесарева сечения. Результативность помощи зависит от дальнейшего способа профилактики массивной кровопотери, вероятность которой при этой патологии близка к 100% [15, 16][2].

[1] *Преждевременная отслойка плаценты. Клинические рекомендации. М.; 2023. 37 с.*
[2] *Там же.*

Для уменьшения операционной кровопотери и достижения надежного гемостаза предложено множество различных методик. Среди них компрессионные швы на матку, наложение турникетов, сосудистых зажимов, клеммирование маточных артерий, наложение гемостатического наружно-маточного сборочного надплацентарного шва, бинтование матки [15, 17–21].

Согласно клиническим рекомендациям РФ «Послеродовое кровотечение», «…если кровотечение развивается во время кесарева сечения, рекомендовано наложить гемостатические компрессионные швы в модификации, которой владеет врач». Здесь есть риск принятия хирургом решения, не адекватного клинической ситуации, поскольку различные гемостатические швы отличаются техникой выполнения и механизмом действия, обеспечивающего гемостаз.

Наиболее популярны для интраоперационного гемостаза компрессионные швы различных модификаций. При этом их эффективность составляет около 70% [22]. Механизм действия большинства состоит в сдавлении матки в продольном либо поперечном направлении. Сосудистые пучки при этом остаются свободными, и не ограничивается приток крови к матке из магистральных сосудов, кровоток в них не снижается.

В связи с этим имеется риск осложнений, таких как рецидив кровотечения в связи с коагулопатией потребления на фоне ПОНРП. Возможны и технические осложнения в виде «сползания» лигатуры по ребру матки (B-Linch), а также сшивание передней и задней стенок матки, попадание в просвет шва большого объема мышечной ткани с вероятностью некроза матки; ущемление придатков матки, петель кишки, прядей сальника; рубцово-ишемическая дегенерация миометрия, пиометра, внутриматочные синехии. Отдаленными последствиями подобных операций являются спаечная болезнь, кишечная непроходимость, нарушения менструального цикла, бесплодие и невынашивание беременности [23]. Все эти многочисленные риски существенно снижают значение компрессионных швов как средств приоритетного выбора.

Альтернативным методом внешней компрессии матки является ее деваскуляризация. В основе этого метода лежит принципиально иной механизм гемостаза. Перевязка *arteria uterina* с обеих сторон, как и наложение турникета в области нижнего сегмента матки или даже лигирование магистральных сосудов (*arteria iliaca interna*) обеспечивают временную ишемизацию органа, снижение притока крови к телу матки и, как результат, уменьшение кровопотери. Создаются условия для тромбирования кровоточащих сосудов. Дополнительным положительным эффектом является освобождение сосудистой системы от излишней крови, накопившейся во время гипотонического состояния, что способствует сокращению матки [24].

Цель исследования: оценить эффективность различных вариантов гемостатических швов в борьбе с акушерским кровотечением, обусловленным ПОНРП.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен анализ эффективности методов интраоперационного гемостаза при ПОНРП на основании данных 24 отечественных и зарубежных научных публикаций за последние 10 лет (2014–2024 гг.). Полученные сведения сопоставили с результатами использования локального алгоритма интраоперационного гемостаза у 182 женщин с кровотечениями, произошедшими в ГУЗ «Клинический родильный дом № 2» города Волгограда в 2010–2023 гг. В основную группу вошли 138 (75,8%) пациенток, у которых провели деваскуляризацию матки с обеих сторон в двух уровнях. Группу сравнения составили 44 женщины, у которых применяли компрессионные швы по B-Linch: в 37 (20,3%) из 182 случаев накладывались только компрессионные швы, в 7 (3,9%) случаях использовалась комбинация этих методов.

Критерий включения в исследование: кровотечения из матки в связи с ПОНРП, потребовавшие хирургического гемостаза. Критерий исключения: кровотечения, связанные с травмами родового канала.

Средний возраст женщин, включенных в исследование, составил 30,65 ± 6,44 года в основной группе и 32,5 ± 6,05 года в группе сравнения ($p = 0,834$). Жительниц г. Волгограда в основной группе было 86 (62,3%), проживающих в районах области и иногородних — 52 (37,7%). В группе сравнения соотношение городских и сельских жительниц было схожим — 28 (63,6%) и 16 (36,4%) соответственно (количество тех и других значимо не различалось, ОШ = 0,934; 95% ДИ: 0,256–1,658).

Для количественных показателей проведен тест на соответствие распределения нормальному (критерий Шапиро — Уилка). Для описания показателей в случае нормального распределения рассчитаны средние значения (M) и стандартные отклонения (SD), для описания качественных показателей — абсолютные частоты и проценты.

Для сравнения количественных показателей, имеющих нормальное распределение, использован критерий Стьюдента, для сравнения качественных показателей — точный критерий Фишера. Дополнительно для определения размера эффекта рассчитывали ОШ и границы его 95% ДИ. Различия считали статистически значимыми при $p \leqslant 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты проведения хирургического гемостаза при ПОНРП представлены в *таблице*.

Деваскуляризация матки позволила сохранить орган у 135 из 138 пациенток, в то время как при использовании компрессионных швов и комбинации их с деваскуляризацией матка была сохранена у 37 из 44 прооперированных родильниц (ОШ = 8,514; 95% ДИ: 2,098–34,544), причем в это число входит один случай, когда применялась комбинация компрессии и деваскуляризации, что демонстрирует статистически значимую эффективность деваскуляризации.

В 27 из 138 случаев деваскуляризация выполнена с объемом кровопотери, превышающем допустимый и не соответствующем категории «массивной», но с неудовлетворительной сократительной способностью матки и высоким риском рецидива кровотечения.

На фоне уже произошедшей ПОНРП к факторам такого риска нами отнесены акушерские причины, способствовавшие перерастяжению матки (крупный плод, двойня, тазовое предлежание плода), преэклампсия тяжелой степени, критическая тромбоцитопения (менее 15 000 тромбоцитов), повторное кесарево сечение (более двух), низкое прикрепление плаценты или ее расположение на передней стенке матки, большие ее размеры, сегментарная аномалия матки, тяжелые экстрагенитальные заболевания, например сахарный диабет 1 типа, метаболический синдром на фоне ожирения и др.

Ни в одном из этих случаев не было допущено массивной кровопотери и послеоперационых осложнений, связанных с техникой наложения гемостатических швов.

Таблица. Результаты использования разных вариантов хирургического гемостаза при преждевременном отделении нормально расположенной плаценты
Table. The results of using different variants of surgical hemostasis in placenta abruption

Год	Компрессионные швы	Деваскуляризация матки	Комбинация компрессии и деваскуляризации	Гистерэктомия
2010	5	2	–	–
2011	6	7 (–1)	4	1
2012	6	7	–	–
2013	7 (–2)	12	–	2
2014	4 (–1)	16 (–1)	1	2
2015	2	15	–	–
2016	1 (–)	26	–	1
2017	1	9	–	–
2018	–	10	–	–
2019	1	5	–	–
2020	1 (–)	4	1	1
2021	1 (–)	5 (–1)	1(–)	3
2022	2	8	–	–
2023	–	12	–	–
Итого	37 (–6)	138 (–3)	7 (–1)	10

Примечание. (-n) — отрицательный эффект, выполнена гистерэктомия.
Note. (-n) is a negative effect, hysterectomy performed.

ОБСУЖДЕНИЕ

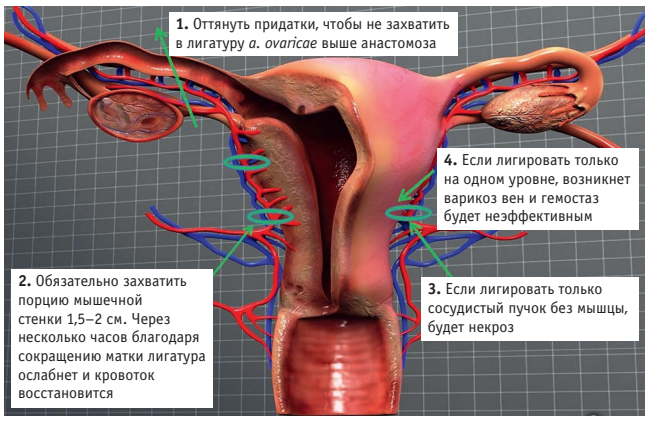
ПОНРП — это непредсказуемое акушерское осложнение, и оно чревато опасностью прогрессирования коагулопатии потребления, рецидивами гипотонического состояния матки и кровотечения в раннем послеоперационном периоде [2, 7][3]. В связи с этим для повышения эффективности гемостаза важно выбрать адекватный и наиболее подходящий для каждого конкретного случая вариант наложения гемостатических швов [1, 24]. Представленный клинический опыт показывает, что при ПОНРП таким вариантом является деваскуляризация матки, а не компрессионные швы. Восстановление кровотока в сосудах матки обеспечивается медленным ослаблением гемостатических швов за счет инволюции матки. Помимо надежного гемостаза, данный метод имеет ряд краткосрочных эффектов: быстрое сокращение матки, уменьшение объема лохий в первые трое суток, отсутствие негативного влияния на лактацию [25].

Для достижения надежного гемостаза методом деваскуляризации требуется соблюдать ряд особенностей техники операции (*рис.*).

Целесообразно произвести экстериоризацию матки, то есть вывести ее в рану. Матку следует отклонить в одну сторону, а придатки вместе с круглой связкой — в противоположную, и после этого проводить лигирование. Данная манипуляция позволяет обеспечить свободный доступ к ребрам матки, тем самым минимизируется риск перевязки мочеточников при наложении лигатур нижнего уровня.

Сначала накладывается лигатура в области нижнего сегмента матки. Отступив на 1,5–2 см от края ребра, нужно хирургической иглой проколоть толщу миометрия спереди назад с выколом сзади. После этого в обратном направлении, сзади наперед, прокалывается широкая связка матки в бессосудистой зоне. Нити прочно связываются, и концы их отсекаются. Следующий шов накладывается в области трубно-маточного угла. Следует отступить вниз от собственной связки яичника на 1–1,5 см. Сначала игла проводится через

Рис. Профилактика технических ошибок при деваскуляризации матки *(https://static.wixstatic.com/media/b62108_eccfb73d0ccb00f9f95909efbd80c47d.jpg/v1/fill/w_150,h_113,al_c,q_80,usm_0.66_1.00_0.01/b62108_eccfb73d0ccb00f9f95909efbd80c47d.jpg)*
Fig. The prevention of technical errors in case of devascularyzation *(https://static.wixstatic.com/media/b62108_eccfb73d0ccb00f9f95909efbd80c47d.jpg/v1/fill/w_150,h_113,al_c,q_80,usm_0.66_1.00_0.01/b62108_eccfb73d0ccb00f9f95909efbd80c47d.jpg)*



[3] *Преждевременная отслойка плаценты. Клинические рекомендации…*

толщу миометрия, а затем — в обратном направлении сквозь бессосудистую зону широкой связки матки. Нити прочно связываются, и концы их отсекаются. В аналогичном порядке лигатуры накладываются с другой стороны.

Необходимо стремиться наложить лигатуры ниже уровня разреза на матке. Это обеспечивает вовлечение в нее сосудистых веточек, расположенных в зоне угла разреза. После наложения всех четырех лигатур и зашивания разреза на матке ее вправляют в брюшную полость и далее заканчивают операцию обычным способом. Если гемостаз методом деваскуляризации остается недостаточным или сомнительным, можно дополнительно наложить компрессионные швы, что было сделано у 7 из 138 пациенток.

Для выполнения данной операции не требуется дополнительных хирургических инструментов, помимо тех, которые используются во время кесарева сечения. В качестве шовного материала следует отдать предпочтение прочным толстым (№ 6 USP) синтетическим рассасывающимся нитям (например, викрилу или полисорбу) на большой атравматичной игле № G 40–48.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Интраоперационную остановку маточного кровотечения, обусловленного ПОНРП, целесообразно начинать с деваскуляризации матки, которая оказалась более эффективной, чем компрессионные швы, и сопровождалась меньшим числом гистерэктомий. Этот относительно простой в исполнении и доступный в условиях обычной операционной способ гемостаза при маточном кровотечении может быть методом выбора в родовспомогательных учреждениях 1-й и 2-й групп. Полагаем, что для его освоения и профилактики технических ошибок, сохранения мануальных навыков необходим ежеквартальный тренинг на муляже с применением симуляционных средств обучения.

Вклад авторов / Contributions

Все авторы внесли существенный вклад в подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией. Вклад каждого из авторов: Жаркин Н.А. — разработка концепции, планирование научной работы, сбор клинического материала, проверка критически важного содержания, утверждение рукописи для публикации; Бурова Н.А., Шатилова Ю.А. — сбор клинического материала, обзор публикаций по теме статьи; Мирошников А.Е. — сбор клинического материала, обработка, анализ и интерпретация данных, статистическая обработка данных, обзор публикаций по теме статьи, написание текста рукописи.

All authors made a significant contribution to the preparation of the article, read and approved the final version before publication. Special contribution: Zharkin, N.A. — concept development, planning of scientific work, collection of clinical material, verification of critical content, approval of the manuscript for publication; Burova, N.A., Shatilova, Yu.A. — collection of clinical material, review of publications on the topic of the article; Miroshnikov, A.E. — collection of clinical material, data processing, analysis and interpretation, statistical data processing, review of publications on the topic of the article, writing the text of the manuscript.

Конфликт интересов / Disclosure

Авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов.
The authors declare no conflict of interest.

Об авторах / About the authors

Жаркин Николай Александрович / Zharkin, N.A. — профессор кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, д. м. н., профессор. 400066, Россия, г. Волгоград, площадь Павших Борцов, д. 1. eLIBRARY.RU SPIN: 6309-0515. https://orcid.org/0000-0002-8094-0427. E-mail: zharkin55@mail.ru

Бурова Наталья Александровна / Burova, N.A. — д. м. н., доцент, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России. 400066, Россия, г. Волгоград, площадь Павших Борцов, д. 1. eLIBRARY.RU SPIN: 8596-4642. https://orcid.org/0000-0002-0546-8732. E-mail: natalia-burova@yandex.ru

Мирошников Анатолий Евгеньевич / Miroshnikov, A.E. — к. м. н., доцент кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России. 400066, Россия, г. Волгоград, площадь Павших Борцов, д. 1. eLIBRARY.RU SPIN: 4009-3588. https://orcid.org/0000-0002-3731-0825. E-mail: a639ea@gmail.com

Шатилова Юлия Александровна / Shatilova, Yu.A. — к. м. н., доцент кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России. 400066, Россия, г. Волгоград, площадь Павших Борцов, д. 1. eLIBRARY.RU SPIN: 7403-5848. https://orcid.org/0000-0002-6903-9793. E-mail: juliashatilova2012@yandex.ru

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. *Brăila A.D., Gluhovschi A., Neacşu A., Lungulescu C.V. et al. Placental abruption: etiopathogenic aspects, diagnostic and therapeutic implications. Rom. J. Morphol. Embryol. 2018;59(1): 187–95.*
2. *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;34(10):935–57. DOI: 10.1055/s-0037-1599149*
3. *Qiu Y., Wu L., Xiao Y., Zhang X. Clinical analysis and classification of placental abruption. J. Matern. Fetal Neonatal Med. 2021;34(18):2952–6. DOI: 10.1080/14767058.2019.1675625*
4. *Aktürk E., Emeklioğlu Ç.N., Cıngıllıoğlu B., Genç S. et al. Risk factors and maternal/fetal outcomes of pregnant women with abruptio placenta: a retrospective, descriptive study. J. Health Sci. Med. 2022;5(6):1535–40. DOI: 10.32322/jhsm.1161262*
5. *Lueth A., Blue N., Silver R.M., Allshouse A. et al. Prospective evaluation of placental abruption in nulliparous women. J. Matern. Fetal Neonatal Med. 2022;35(25):8603–10, DOI: 10.1080/14767058.2021.1989405*
6. *Александрова Г.А., Голубев Н.А., Тюрина Е.М., Огрызко Е.В. и др. Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации. М.; 2020. 169 с. Alexandrova G.A., Golubev N.A., Tyurina E.M., Ogryzko E.V. et al. The main indicators of maternal and child health, the activities of the child protection and maternity services in the Russian Federation. M.; 2020. 169 p. (in Russian)*
7. *Рудакова И.С., Шифман Е.М., Тихова Г.П., Андрияхова М.А. и др. Преждевременная отслойка плаценты у беременных с преэклампсией. Многоцентровое когортное обсервационное ретроспективное исследование. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2023;22(4):5–16. Rudakova I.S., Shifman E.M., Tikhova G.P., Andriyakhova M.A. et al. Placental abruption in pregnant women with pre-eclampsia: a multicenter cohort observational retrospective study. Gynecology, Obstetrics and Perinatology. 2023;22(4):5–16. (in Russian). DOI: 10.20953/1726-1678-2023-4-5-16*
8. *Kluwgant D., Wainstock T., Sheiner E., Pariente G. Preterm delivery; who is at risk? J. Clin. Med. 2021;10(11):2279. DOI: 10.3390/jcm10112279*

9. *Фролова Н.И., Белокриницкая Т.Е. Модель прогнозирования преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты пациенток с исходно низкой степенью акушерского риска. Гинекология. 2020;22(4):6–10. Frolova N.I., Belokrinitskaya T.E. A predictive model to calculate the probability of placental abruption in patients with initially low obstetric risk. Gynecology. 2020;22(4):6–10. (in Russian). DOI: 10.26442/20795696.2020.4.200150*
10. *Workalemahu T., Enquobahrie D.A., Gelaye B., Thornton T.A. et al. Abruptio placentae risk and genetic variations in mitochondrial biogenesis and oxidative phosphorylation: replication of a candidate gene association study. Am. J. Obstet. Gynecol. 2018;219(6):617.e1–17. DOI: 10.1016/j.ajog.2018.08.042*
11. *Rasmussen S., Ebbing C., Linde L.E., Baghestan E. Placental abruption in parents who were born small: registry-based cohort study. BJOG. 2018;125(6):667–74. DOI: 10.1111/1471-0528.14837*
12. *Souter V., Painter I., Sitcov K., Khalil A. Propensity score analysis of low dose aspirin and bleeding complications in pregnancy. Ultrasound Obstet. Gynecol. 2024;63(1):81–7. DOI: 10.1002/uog.27472*
13. *Nicholls-Dempsey L., Badeghiesh A., Baghlaf H., Dahan M.H. How does high socioeconomic status affect maternal and neonatal pregnancy outcomes? A population-based study among American women. Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. X. 2023;20:100248. DOI: 10.1016/j.eurox.2023.100248*
14. *Hoa N.H., Tuyen N.T.M. Unpredictable placental abruption: case series. Case Rep. Clin. Med. 2020; 9(6):165–75. DOI: 10.4236/crcm.2020.96024*
15. *Feduniw S., Warzecha D., Szymusik I., Wielgos M. Epidemiology, Prevention and management of early postpartum hemorrhage — a systematic review. Ginekol. Pol. 2020;91(1):38–44. DOI: 10.5603/GP.2020.0009*
16. *Савельева Г.М., Сухих Г.Т., Серов В.Н., Радзинский В.Е., ред. Акушерство: национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2022. 1080 с. Savelieva G.M., Sukhyh G.T., Serov V.N., Radzinsky V.E., eds. Obstetrics: national guide. M.: GEOTAR-Media; 2022. 1080 p. (in Russian)*
17. *Хасанов А.А., Галявеева А.Р. Новая модель лечения акушерских кровотечений. Практическая медицина. 2019;17(6, ч. 2):32–4. Khasanov A.A., Galyaveeva A.R. A new model for the treatment of obstetric bleedings. Practical Medicine. 2019;17(6 Pt2):32–4. (in Russian). DOI: 10.32000/2072-1757-2019-6-32-34*
18. *Ниязметов Р.Э., Матякубов Б.Б., Хабибуллаев Д.М. Особенности лечения массивного акушерского кровотечения в ретроспективной группе. Медицина невідкладних станів. 2020;16(4):70–4. Niyazmetov R.E., Matyakubov B.B., Khabibullaev D.M. Features of the treatment of massive obstetric bleeding in the retrospective group. Emergency Medicine. 2020;16(4):70–4. (in Russian). DOI: 10.22141/2224-0586.16.4.2020.207934*
19. *Escobar M.F., Nassar A.H., Theron G., Barnea E.R. et al. FIGO recommendations on the management of postpartum hemorrhage 2022. Int. J. Gynaecol. Obstet. 2022;157(suppl1):3–50. DOI: 10.1002/ijgo.14116*
20. *Баринов С.В., Тирская Ю.И., Медянникова И.В., Жилин А.В. и др. Способ остановки послеродового кровотечения путем наложения гемостатического наружно-маточного сборочного надплацентарного шва. Российский вестник акушера-гинеколога. 2017;17(1):53–61. Barinov S.V., Tirskaya Yu.I., Medyannikova I.V., Zhilin A.V. et al. Procedure for stopping postpartum hemorrhage with a hemostatic external uterine assembly supraplacental suture. Russian Bulletin of the Obstetrician-Gynecologist. 2017;17(1):53–61. (in Russian)*
21. *Артымук Н.В., Марочко Т.Ю., Апресян С.В., Артымук Д.А. Методы компрессионного гемостаза в управлении рефрактерными послеродовыми кровотечениями. Акушерство и гинекология. 2023;12:16–24. Artymuk N.V., Marochko T.Yu., Apresyan S.V., Artymuk D.A. Methods of compression hemostasis in the management of postpartum hemorrhage. Obstetrics and Gynecology. 2023;12:16–24. (in Russian). DOI: 10.18565/aig.2023.203*
22. *Рухляда Н.Н., Крылов К.Ю., Семёнова Э.Р., Бирюкова Е.И. и др. Компрессионные швы на матку как терапия массивного послеродового кровотечения: 5-летний отчет. Проблемы репродукции. 2022;28(4):151–9. Rukhlyada N.N., Krylov K.Yu., Semenova E.R., Biryukova E.I. et al. Uterine compression sutures as a therapy for massive postpartum hemorrhage: a 5-year report. Russian Journal of Human Reproduction. 2022;28(4):151–9. (in Russian)*
23. *Канцурова М.Р., Рымашевский А.Н., Волков А.Е. Обоснование применения нового компрессионного шва для остановки гипотонического кровотечения у родильниц. Сибирское медицинское обозрение. 2022;4:66–72. Kanzurova M.R., Rymashevsky A.N., Volkov A.E. Rationale for application of a new compression suture to stop hypotonic haemorrhage in puerperant women. Siberian Medical Review. 2022;4:66–72. (in Russian). DOI: 10.20333/25000136-2022-4-66-72*
24. *Жаркин Н.А., Булавская Ю.В., Жаркин Ф.Н. Интраоперационная остановка и профилактика акушерских кровотечений. Российский вестник акушера-гинеколога. 2014;4:100–3. Zharkin N.A., Bulavskaya Yu.V., Zharkin F.N. Intraoperative stoppage and prevention of obstetric bleeding. Russian Bulletin of the Obstetrician-Gynecologist. 2014;4:100–3. (in Russian)*

Поступила / Received: 03.05.2024
Принята к публикации / Accepted: 01.08.2024