

Status Praesens

гинекология акушерство бесплодный брак

#3 [14] 08 / 2013 / StatusPraesens



цитата

**[«Хирургия всех равняет —
простого врача и академика:
покажи, что ты можешь сделать?
А степени — это дело второе».]**

акад. Н.М. Амосов

**Репринт: «Управление риском: режим тотального контроля.
Баллонная тампонада Жуковского и новая акушерская практика»
(Жуковский Я.Г., Кукарская И.И.)**



управление риском: режим ТОТАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

Баллонная тампонада Жуковского* и новая акушерская практика



Авторы: Яков Григорьевич Жуковский, канд. мед. наук (Москва); Ирина Ивановна Кукарская, докт. мед. наук, зав. кафедрой акушерства и гинекологии ФПК и ППС Тюменской государственной медицинской академии, главный акушер-гинеколог Тюменской области (Тюмень)

В публикациях последних лет по проблеме послеродовых кровотечений (ПРК) настойчиво декларируются два тезиса. Первый — ПРК хорошо поддается адекватному лечению. Второй — более чем в 66% случаев ПРК можно выявить дефекты и несоответствия стандартам оказания помощи. И всё равно, несмотря на то что решение этой проблемы кажется не таким уж и сложным (адекватно лечить в соответствии со стандартами), по данным Росстата, в России за 15 лет (1995–2010 годы) от послеродовых кровотечений, в том числе по причине отслойки или предлежания плаценты, умерли 329 женщин — получается, что на счету кровотечений больше, чем каждая десятая (14,4%) материнская смерть.

Неудивительно, что, когда среди акушеров речь заходит о превращениях судьбы и самых страшных случаях в их трудовой биографии, послеродовое кровотечение вспоминают всегда.

Проблему послеродового кровотечения практикующие врачи нередко представляют себе своеобразным патофизиологическим айсбергом, ликвидация которого возможна только радикальным путём, например с помощью гистерэктомии. Однако уже больше двух десятилетий назад (с 1983 года) в родах стали применять

органосохраняющий метод баллонной тампонады матки¹ — консервативный и при этом успешный. Подтверждением тому служит систематический обзор 2012 года, охватывающий 13 многоцентровых исследований и 99 публикаций таких авторитетных источников, как Medline, Cochrane Reference Libraries и др. По оценке авторов обзора, эф-

* Комментарий SP. Решение о выдаче патента на изобретение от 30.05.2013 года.

фективность баллонной тампонады в консервативном лечении послеродового кровотечения составила 97%².

Ни дня без контраверсии

При всей простоте и достоверной эффективности методика до сих пор вызывает жаркие споры. Некоторые специалисты отрицают целесообразность применения УБТ; при этом основным тезисом неприятия становится мысль о том, что баллон «не поможет» при полиорганной недостаточности и нарушениях в системе гемостаза. Действительно, внутриматочный баллон в первую очередь работает как **механическое** средство остановки кровотечения, пусть не всегда окончательной, однако дающей бесценный выигрыш во времени. Нужно ли человеку с гемофилией и повреждением бедренной артерии накладывать кровоостанавливающий жгут? С точки зрения противников УБТ это излишне, поскольку от гемофилии это больного не спасёт. Причём большого преувеличения при сравнении именно с бедренной артерией нет, ведь скорость кровотока в системе «матка—плацента» весьма значительна — около 1000 мл в минуту — и сопоставима с жизненно важными органами (мозг, сердце, почки)³. Отсутствие адекватной помощи при ПРК в течение 1–2 ч может привести к тяжёлому геморрагическому шоку.

Следует отметить, что мировое акушерство чётко определилось со структурой этиологических факторов ПРК: атония матки — причина 75–90% первичных нарушений этой группы, травмы родового канала — до 20% и лишь 3% — врождённые и приобретённые нарушения системы гемостаза⁴.

Тайна третьего периода

Физиологическое течение послеродового периода родов, признаваемого большинством экспертов «самым опасным моментом беременности», поражает воображение физиологов: мощная система маточно-плацентарного кровообра-

щения, на протяжении многих месяцев полностью обеспечивавшая благополучие плода, в **читанные минуты** прекращает своё существование с крайне незначительными потерями. По сути, 250–300 мл физиологической интранатальной кровопотери представляют собой кровь, оставшуюся в межворсинчатом пространстве после отделения плаценты.

[Атония матки блокирует самый главный механизм остановки кровотечения из плацентарной площадки — механическое перекрытие спиральных артерий.]

Доказано, что ведущая роль в ограничении кровопотери при ликвидации системы маточно-плацентарного кровотока принадлежит мышечному сокращению: сразу после рождения плода схватки становятся мощнее и длительнее.

Возникающее несоответствие между сократившейся плацентарной площадкой и относительно ригидной плацентой приводит к отделению последней от стенки матки с разрывом существующих сосудистых и стромальных связей. Просвет маточных спиральных артерий сразу же смыкается за счёт контракции густой сети **окружающих** эти сосуды мышечных волокон; кровоток в сосудах полностью

прекращается. Зарубежные авторы называли эти мышечные элементы плацентарного ложа весьма красноречиво — **living ligatures** («живые швы») ^{5–9}.

Крайне важно ещё раз подчеркнуть, что у сосудов, открывающихся на дне

Эластичный подход

За десятилетия существования методики тампонирующие элементы претерпели ряд эволюционных изменений, причём поначалу для этой цели использовали презерватив и урологические катетеры, позднее был разработан специальный акушерский баллон Бакри. Сравнительно недавно, в 2007 году, нами были разработаны баллонный катетер и методика так называемой **управляемой баллонной тампонады** (УБТ). Нововведение принципиально изменило современный подход к лечению и профилактике послеродовых кровотечений как при естественных родах, так и при кесаревом сечении.

Дело в том, что методика УБТ базируется на принципе «открытого контура» и законе сообщающихся сосудов. Возможность перемещения жидкости позволяет эластичному баллону, помещённому в матку, самостоятельно реагировать на возникающие изменения тонуса матки (увеличивать свой объём при расслаблении и уменьшать — при сокращении органа). Эта особенность позволяет решить обе конструкционные задачи в условиях, меняющихся на разных этапах остановки маточного кровотечения:

- задача №1 — **постоянный контакт** наружной поверхности баллона со стенкой полости матки с гемостатической целью;
- задача №2 — достаточная и постоянная **сила нажима** наружной поверхности баллона на стенку матки.

Баллон в ответ на восстановление сократительной активности матки спонтанно и адекватно уменьшается в размере, не препятствуя разворачивающемуся процессу выхода матки из состояния атонии, что очень важно, поскольку любое инородное тело в полости органа, не обладающее ресурсом изменения своих габаритов, может стать препятствием не только для сокращения матки, но и собственно для остановки кровотечения. Так удалось решить главную, «антифизиологическую» проблему в идеологии тампонады послеродовой матки — все баллоны предыдущих конструкций, в том числе баллон Бакри, «перекрывались наглухо», что препятствовало сокращениям матки, выходящей из атонии.

{Операционная}

плацентарной площадки после отделения последа и служащих источником послеродового кровотечения, нет никаких собственных механизмов ограничения величины просвета; облитерация их возможна только благодаря наружной компрессии мышечными элементами матки. Только после полной компрессии мышечными волокнами спиральных сосудов и прекращения в них кровотока возникают условия для формирования кровяных сгустков и тромбов, надёжно закупоривающих просвет.

[Баллонная тампонада за счёт остановки кровотечения даёт возможность клеткам миометрия накопить АТФ — так преодолевается атония.]

Существуют данные о том, что определённый вклад в обеспечение гемостаза (при условии хорошего мышечного сокращения) вносит также плотное прилегание к плацентарной площадке противоположной стенки полости матки. Именно этот природный механизм копирует стенка расправленного в матке силиконового баллона при УБТ. Как ни удивительно, весь каскад компенсации тонуса матки и тромбообразования в компрессированных спиральных артериях плацентарной площадки завершается в течение 1 ч.

КС + УБТ: ближе к физиологии

Существующие методы профилактики кровотечения и инфекционных осложнений после оперативного родоразрешения в большинстве случаев сводятся к парентеральному введению утеротонических препаратов и антибиотиков. Попытка решить проблему лекарственными средствами, безусловно, обеспечивает некоторый эффект, однако даже при использовании самых современных медикаментов частота кровотечений составляет 9–11%, а эндометритов — более 27%. Хотя в наши дни кесарево сечение представляет собой довольно безопасное вмешательство, тем не менее операция относится к большой абдоминальной хирургии и потому ей всё равно присущи трудно предотвратимые риски.

- Анатомо-технические особенности кесарева сечения не позволяют врачу соблюсти фундаментальные **хирургические правила ведения раны** — недопущение «мёртвого пространства», удаление нежизнеспособных некротических тканей, обеспечение тщательного гемостаза в ране и др. Для ушитого операционного разреза условно «мёртвым» пространством оказывается полость матки.
- После кесарева сечения в полости матки нередко скапливаются нежизнеспособные ткани (кровяные сгустки), через 2–3 дня становящиеся материальным субстратом для развития **воспалительного процесса**. Каждый хирург осознаёт, что, начав ушивание матки, в течение дальнейшей операции влиять на формирование содержимого полости повреждённого органа он уже не сможет.

- До завершения кесарева сечения у оперирующего врача также нет информации о возможном возникновении **кровотечения**: пациентка находится на операционном столе со сведёнными ногами, обложена стерильным бельём, а влагалище и полость расслабленной послеродовой матки могут содержать значительный объём крови. Таким образом, маточное кровотечение при кесаревом сечении следует квалифицировать как **внутреннее**, это позволит лучше осознать ассоциированные с этим осложнением витальные риски.
- Эксперты ВОЗ среди наиболее типичных причин материнской смертности от кровотечения выделяют ещё одну — **дефекты наблюдения в послеоперационный период**. ПРК может начаться уже **после** удачно выполненного оперативного родоразрешения, когда женщина переведена в палату и всё ещё находится под действием наркотических и анальгетических средств.

Согласно мнению экспертов, значительную часть перечисленных трудностей кесарева сечения можно комплексно решить интраоперационным применением УБТ*.

Обмен опытом: Тюмень

Неудивительно, что УБТ постепенно завоёвывает признание врачей по всей стране, чему способствует накопление практических данных. Обсуждения практического опыта из разных уголков РФ часто вскрывают очень интересные наблюдения.

Весьма показательным стал опыт сотрудников Областного перинатального центра (Тюмень), где под руководством докт. мед. наук И.И. Кукарской в мае—июле 2011 года выполнено проспективное когортное исследование эффективности УБТ для **профилактики** послеродовых кровотечений при операции кесарева сечения¹⁰. Всего в работе приняла участие 51 пациентка, и основную группу составили 25 родильниц, которым во время операции кесарева сечения после удаления плаценты и до ушивания раны на матке через гистеротомический разрез **превентивно** выполнили УБТ. После окончания операции наполненный изотоническим раствором натрия (38–39 °С) баллон оставляли в полости матки на 1,5–2 ч.

Показаниями для превентивного применения УБТ при абдоминальном родоразрешении послужили:

- отягощённый геморрагический анамнез;
- преэклампсия;
- HELLP-синдром;
- предлежание плаценты;
- расположение плаценты в области рубца;
- врастание плаценты;
- антенатальное кровотечение;
- многоплодная беременность;
- крупный плод;
- многоводие;
- более трёх родов в анамнезе;
- два рубца на матке и более;
- ожирение;
- затяжные роды.

* Методика применения УБТ при кесаревом сечении приведена в статье «О парадигме безопасности для врача и пациентки» (StatusPraesens №1[7] 05/2012. С. 32–37).

Вторую группу составили пациентки, удовлетворяющие тем же условиям, но без превентивной установки баллонного катетера в полость матки.

Группы были сопоставимы по основным критериям: возрасту, месту жительства, паритету родов. Кроме того, пациентки обеих групп также имели факторы риска ПРК:

- медицинский аборт в анамнезе (34,6 и 40%);
- неразвивающаяся беременность (32 и 34,6%);
- предшествующее данной беременности кесарево сечение (24 и 26,9%);
- неудачный опыт применения вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) до наступления настоящей беременности (7,6 и 8%).

Каждая четвертая женщина страдала ожирением и вегетососудистой дистонией; в половине случаев была диагностирована анемия беременных. Дородовое излитие околоплодных вод отметили у каждой третьей пациентки; при этом в некоторых случаях (8%) безводный период был длительным. В обеих группах присутствовало по одной женщине с двойней. Сроки родов у всех пациенток были одинаковыми и соответствовали 36–38 нед гестации. Следует отметить, что состояние плода и его положение не повлияли на исход родов: все дети родились живыми, имели массу при рождении в среднем 3000 г.

Гипотония матки возникла в обеих группах — по две женщины (8 и 7,6% соответственно); у пациенток группы контроля осложнение привело к кровопотере более 1,5 л, что потребовало экстренного применения УБТ на 1,5–2 ч. А вот в основной группе (на фоне применения УБТ) послеродовых кровотечений, даже несмотря на два случая маточной гипотонии, не возникло.

Также во второй группе у трёх пациенток (11,5%) диагностирована кровопотеря до 1,5 л, купированная в одном случае медикаментозными препаратами, ещё двум женщинам проведён поэтапный хирургический гемостаз. Гемотрансфузии выполнены четырём роженицам (15,3%) из второй группы.

Продолжительность реанимационного этапа лечения была достоверно короче в первой группе (1 сут) по сравнению со второй (2,4 сут; $p < 0,05$). Число койко-дней для женщин второй группы составило почти 5 сут, что также достоверно больше, чем в первой — в среднем 4 сут ($p < 0,05$).



© Игорь Соколов / Фотобанк Лори

[Превентивная УБТ при кесаревом сечении в группах риска уменьшала объём кровопотери, срок пребывания в отделении реанимации, длительность антибиотикотерапии, а также ускорила выписку из стационара.]

Различия во многом обусловлены развитием синдрома системной воспалительной реакции после кровопотери. Именно об этом свидетельствовали лейкоцитоз, более выраженный в группе контроля ($10,5 \times 10^9/\text{л}$ и $14,4 \times 10^9/\text{л}$; $p < 0,05$), и достоверно более высокая концентрация фибриногена в той же выборке (4,85 и 5,70 г/л) при схожих значениях уровня гемоглобина и международного нормализованного отношения (МНО). Сравнение длительности антибактериальной терапии у нуждавшихся в ней пациенток показало, что во второй группе она была достоверно больше — 4 против 3 сут.

Известно, что время начала мероприятий по остановке кровотечения в акушерстве оказывает значительное влияние на исход лечения: если начинать поэтапные вмешательства при кровопотере более 500 мл, то число массивных кровотечений достоверно уменьшается, что значительно снижает риск критических состояний, требующих реанимационных вмешательств и хирургической остановки кровотечения¹¹. Трудно возразить против того, что своевременная профилактика акушерских кровотечений в группе повышенного риска методом УБТ выглядит более обоснованной, чем самая ранняя остановка **начавшегося** кровотечения при уже развившейся гипотонии матки и нарушении тромбообразования.

«старший брат»

В зарубежной медицинской практике широко используют внутриматочный баллонный катетер Бакри (представляющий собой «закрытый» контур в отличие от российской модификации) как

самостоятельно, так и в сочетании с другими консервативными методами гемостаза. Эффективность применения — 79%, по оценке учёных из Гонконга (обзор за 2011–2012 годы), исследовавших 19 операций кесарева сечения методом анализа литературных данных¹².

Клинический пример №1. Целью исследования была оценка эффективности баллона Бакри для профилактики и лечения послеродовых кровотечений. Методику применили в общей сложности у 16 женщин с двумя разными целями: установка баллона после кесарева сечения с профилактической целью у шести женщин и для лечения гипотонического кровотечения после самопроизвольных родов у 10 пациенток. Баллон Бакри оставляли в полости матки в течение 24 ч. Объём жидкости, потребовавшейся для раздувания баллона, составил в среднем 345 мл (диапазон 250–455)¹³. Авторы отмечают эффективность использования внутриматочного баллона, при этом особо подчёркивая, что в одном из случаев методика баллонной тампонады была успешно применена на фоне подтверждённого **предлежания плаценты**.

[Описаны случаи комплексного лечения *placenta praevia/accreta* с применением баллонной тампонады и компрессионного шва по Б-Линчу.]

В наши дни акушерам-гинекологам всё чаще приходится сталкиваться с относительно новой, зачастую ятрогенной и весьма опасной ситуацией, чаще всего возникающей после операции кесарева сечения у женщин со значительным анамнезом внутриматочных вмешательств — *placenta praevia/accreta*. Неподготовленная попытка отделения плаценты в этом случае нередко сопровождается катастрофической кровопотерей. Ещё сравнительно недавно студенты медицинских факультетов вузов знали наизусть: единственный метод спасения женщины при вращении плаценты — экстирпация матки. Однако в XXI веке были разработаны варианты органосберегающего выхода из этой критической ситуации. Одним из них можно считать сочетанное применение компрессионных швов на матку и внутриматочного баллона сразу после отделения и выделения *placenta praevia/accreta*. Таким образом кровоточащую стенку матки в области патологической плацентарной площадки сдавливают с двух сторон: снаружи швами по Б-Линчу, а изнутри — стенкой заполненного баллона¹⁴.

Клинический пример №2. В один из госпиталей Италии поступила 33-летняя беременная с указанием на кровянистые выделения из половых путей и жалобами на боли внизу живота. В анамнезе две беременности, одна из которых 5 лет назад закончилась кесаревым сечением по поводу предлежания плаценты. В 27 нед настоящей беременности диагностированы предлежание и приращение плаценты. При поступлении в стационар беременной провели МРТ, УЗИ малого таза, подтверждающие срок беременности 35 нед и диагноз *placenta praevia/accreta*; биометрические показатели плода и околоплодные воды в норме; прорастания плаценты в мочевой пузырь не об-

наружено. Родоразрешение женщины проведено в плановом порядке.

В день операции была осуществлена превентивная катетеризация нисходящей части аорты через плечевую артерию. После вскрытия передней брюшной стенки было обнаружено несколько крупных сосудов на уровне нижнего сегмента матки, под брюшиной и в области мочевого пузыря. После смещения мочевого пузыря матка была вскрыта поперечным разрезом над нижним сегментом во избежание травматизации плацентарной площадки. Родился здоровый новорождённый весом 2380 г. Для сокращения кровопотери на маточные артерии наложены сосудистые зажимы. Самостоятельного отделения плаценты не произошло — проведены ручное отделение плаценты и выделение последа. На плацентарную площадку наложены пять гемостатических швов с использованием викрила 1,0 по следующей схеме: внутриматочный гемостатический шов на область кровотечения из плацентарной площадки, швами квадратной формы размером примерно 2 см прошивали эндометрий и миометрий, не затрагивая серозную оболочку матки. Остановка кровотечения происходила после затягивания швов. Затем поэтапно: наложение на матку компрессионного шва по Б-Линчу (викрил 2,0); введение баллона Бакри в полость матки и его заполнение 100 мл изотонического раствора хлорида натрия; ушивание передней брюшной стенки. Общая кровопотеря составила 1500 мл. Параметры гемограммы (гематокрит 25,7%, гемоглобин 59 г/л) послужили показанием для переливания свежзамороженной плазмы и эритроцитарной массы объёмом 1400 и 1050 мл соответственно. Пациентка провела в реанимации 1 сут. Послеоперационный период протекал без осложнений. Родильница выписана на 7-е сутки в удовлетворительном состоянии.



Комментарий SP. Внедрение УБТ в практику не всегда происходит безукоризненно гладко, впрочем, то же можно сказать о многих других новаторских разработках. Однако и здесь есть сдвиги. Поворотным моментом можно считать событие июня 2013 года, когда впервые в Москве прошёл XI Всемирный конгресс по перинатальной медицине. Одна из крупнейших медицинских биеннале собрала в российской столице более 2 тыс. делегатов из десятков стран мира. О том, насколько значимым это событие было для отечественной медицины, говорит тот факт, что мероприятие почтили своим присутствием президент России Владимир Путин и министр здравоохранения России Вероника Скворцова.

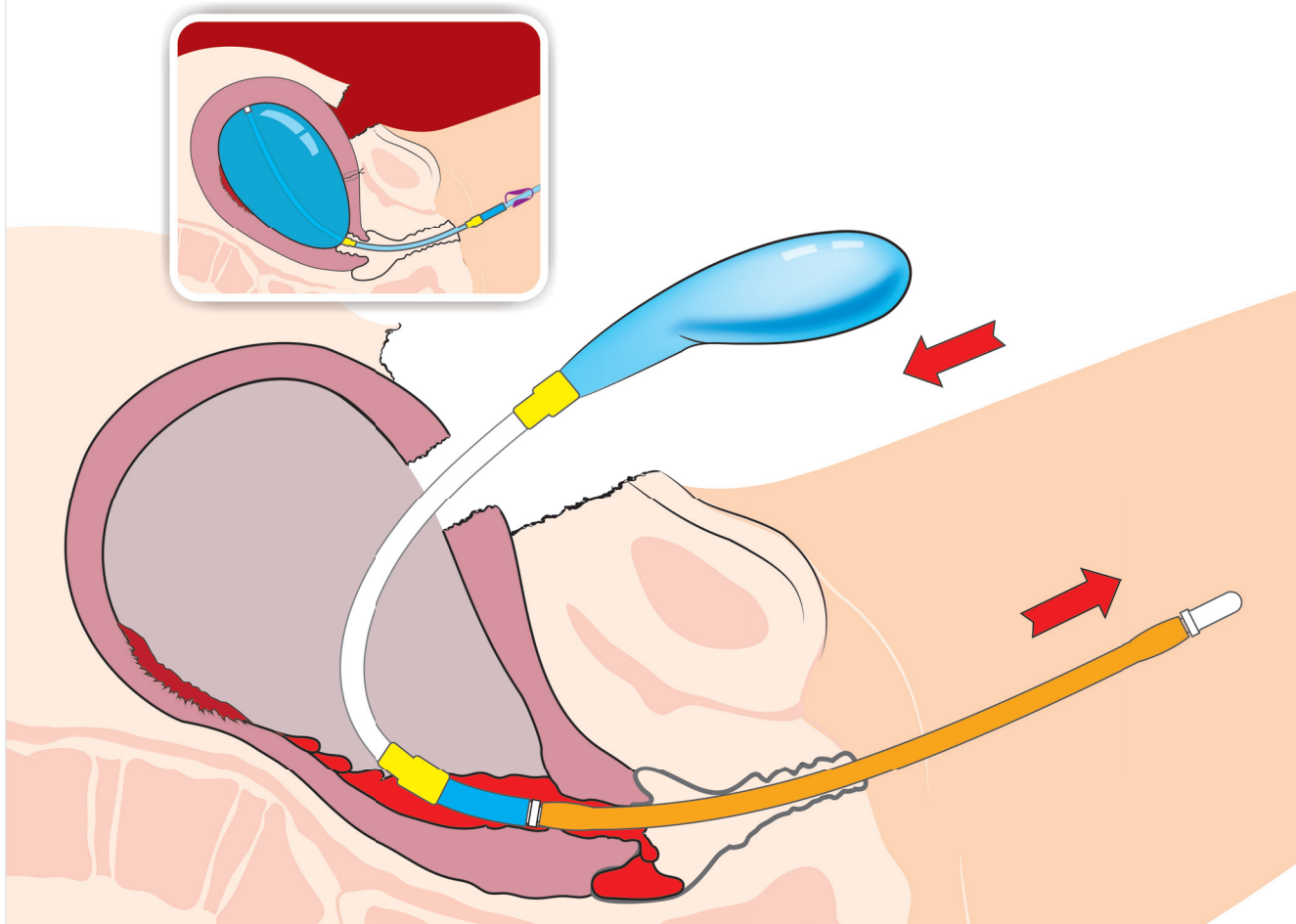
Организационный комитет конгресса счёл тему УБТ достойной самого пристального внимания, именно поэтому симпозиум, посвящённый этой методике, был включён в научную программу конгресса, а главный акушер-гинеколог Тюменской области, главный врач Областного перинатального центра (Тюмень), засл. врач РФ, докт. мед. наук Ирина Ивановна Кукарская сообщила об итогах применения УБТ для профилактики таких грозных осложнений кесарева сечения, как гипотоническое кровотечение, от лица нашей страны. **SP**

Литература и источники

1. Goldrath M.H. Uterine tamponade for the control of acute uterine bleeding // *Obstet. Gynecol.* 1983. Vol. 147. P. 869–872.
2. Tindell K. et al. Uterine balloon tamponade for the treatment of postpartum haemorrhage in resource-poor settings: a systematic review // *VJOG.* 2012. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2012.03454.x.
3. Сидорова И.С., Кулаков В.И., Макаров И.О. Руководство по акушерству. М.: Медицина, 2006. 848 с.
4. Милованов А.П. Анализ причин материнской смертности: руководство для врачей. М.: МВД, 2008. 228 с.
5. Газазян М.Г. Дискоординированная родовая деятельность: возможности прогнозирования и профилактики: автореф. дисс. ... докт. мед. наук. М., 1989. 41 с.
6. Савицкий Г.А., Савицкий А.Г. О некоторых фундаментальных механических свойствах миометрия // *Журнал акуш. и женск. болезней.* 1999. Вып. 2. С. 12–16.
7. Савицкий Г.А., Савицкий А.Г. Биомеханика физиологической и патологической родовой схватки. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2003. 287 с.
8. Савицкий Г.А., Савицкий А.Г. Еще раз о водителе ритма и нисходящей волне сокращения миометрия в матке рожавшей женщины // *Журнал акуш. и жен. болезней.* 2008. Т. LVII. Вып. 2. С. 125–137.
9. Михайлов А.В., Чехонацкая М.Л., Яннаева Н.Е. Клинико-морфологические параллели гемодинамики матки накануне родов с характером течения родового акта // *Врач-аспирант.* 2008. №2. С. 123–130.
10. Кукарская И.И. Управляемая баллонная тампонада матки при операции кесарева сечения как метод профилактики острой массивной кровопотери // *Акушерство и гинекология.* 2012. №7.
11. Soon R., Aeby T., Kaneshiro B. Cesarean scar dehiscence associated with intrauterine balloon tamponade placement after a second trimester dilation and evacuation // *Hawaii Med. J.* 2011. Vol. 70 (7). P. 137–138.
12. Kong M.C., To W.W. Balloon tamponade for postpartum haemorrhage: case series and literature review. // *Hong Kong Med. J.* 2013. №5.
13. Patacchiola F. et al. Intrauterine balloon tamponade as management of postpartum haemorrhage and prevention of haemorrhage related to low-lying placenta // *Clin. Exp. Obstet. Gynecol.* 2012. Vol. 39 (4). P. 498–499.
14. Canonico S. et al. Case placenta previa percreta: a case report of successful management via conservative surgery // *Rep. Obstet. Gynecol.* 2013. Vol. 17.

БАЛЛОННАЯ ТАМПОНАДА ЖУКОВСКОГО при КЕСАРЕВОМ СЕЧЕНИИ

...НИ КРОВОТЕЧЕНИЯ, НИ ЭНДОМЕТРИТА!



Раскроил матку – возмести ущерб!

Производитель
ООО «ГинаМед» г.Москва

Дистрибьютор
ЗАО «Пенткрофт Фарма»
тел: +7 (495) 788-77-46
e-mail: pentcroft@mail.ru

реклама

www.tamponada.ru

Баллонная тампонада в Приказах МЗ РФ: № 572н от 01.11.12, №597н, № 598н, №600н от 07.11.12