

# Концепция упреждения при абдоминальном родоразрешении

*Акушерские кровотечения, развивающиеся как во время естественных родов, так и во время кесарева сечения, являются ведущей и наиболее частой причиной тяжелых осложнений, вплоть до летального исхода. Уникальные возможности для остановки послеродового кровотечения предоставляет методика управляемой баллонной тампонады матки. Опыт реализации стратегии превентивного подхода при родоразрешении с использованием данной методики в группе беременных высокого риска был представлен на сателлитном симпозиуме компании «Пенткрофт Фарма».*

Механизмы внутриматочного гемостаза при кесаревом сечении  
Риск послеродового кровотечения присутствует при любом родоразрешении, и при кесаревом сечении он на порядок выше. Это обусловлено гистеротомией – операционным рассечением стенки матки. Повреждение анатомической целостности мышечного органа на значительном протяжении может привести к разбалансировке сложнейших природных механизмов, обеспечивающих надежный внутриматочный гемостаз в третьем периоде родов. Ведь именно сокращение мышечной ткани матки является механизмом № 1, ограничивающим кровопотерю. Просвет спиральных артерий, обнажившихся на дне плацентарного ложа после отделения последа, смыкают только мышечные волокна, окружающие эти сосуды в толще миометрия. Никаких собственных ресурсов окклюзии своего просвета у спиральных артерий нет. Именно поэтому остановка кровотока в них всецело определяется мы-

шечным сокращением матки. И только после этого возникают условия для формирования тромбов, надежно закупоривающих их просвет.

Задача остановки кровотечения при кесаревом сечении заметно осложняется, когда операционный разрез проходит сквозь плацентарную площадку или рядом с ней. Риск усугубляется, когда это топографическое совмещение плацентарной площадки и разреза происходит в нижнем маточном сегменте, где миометрий значительно истончен и не в состоянии выполнить необходимую работу по «лигированию» мощной травмированной системы плацентарного ложа. Кроме того, иногда имеет место изолированная контрактильная недостаточность нижнего сегмента на фоне хорошо сократившегося тела матки. При таком генезе кровотечения рассчитывать на введение маткосокращающих средств уже не приходится. Апогеем риска является ситуация, когда в комплекс «плацен-

тарная площадка + разрез + нижний сегмент» привносится еще одно веское обстоятельство – более глубокая инвазия плаценты в стенку матки.

Предлежащая и вросшая плацента (placenta previa/accreta) – это практически всегда ятрогенная нозологическая единица, которая обычно возникает после кесарева сечения при последующих беременностях, и, пожалуй, одна из самых угрожающих жизни женщины патология беременности. Такое случается, когда плодное яйцо прикрепляется на рубцово-измененной предыдущими оперативными родами стенке матки. Отсутствие надлежащей децидуальной оболочки в матке заставляет ворсины хориона прорасти глубже в толщу стенки матки для своего полноценного питания – еще одна иллюстрация эволюционного эгоизма и безжалостности нового поколения к родителю. Дело в том, что неподготовленная попытка отделить такую вросшую плаценту сопровождается ката-



## Сателлитный симпозиум компании «Пенткрофт Фарма»

трофической кровопотерей, приводящей роженицу в считанные минуты к тяжелому геморрагическому шоку. Поскольку главной отличительной чертой современного акушерства является беспрецедентный неудержимый рост количества кесаревых сечений, частота таких неотложных состояний во всем мире существенно растет.

### «Слабые звенья» техники кесарева сечения

Традиционную технику кесарева сечения сопровождает ряд трудно предотвратимых осложнений. Их возникновение обусловлено комплексом объективных причин, не зависящих от квалификации хирурга, оснащенности родильного дома и состояния пациентки. Дело в том, что анатомо-технические особенности кесарева сечения не позволяют акушеру соблюсти базовые хирургические постулаты ведения раны: тщательный гемостаз, давящая повязка, удаление нежизнеспособных тканей, недопущение «мертвого» пространства в ране и др. Для ушитого операционного разреза «мертвым» пространством оказывается полость матки, которую облитерировать никак нельзя. Именно

в полости матки при кесаревом сечении скапливаются нежизнеспособные ткани – кровяные сгустки, которые через 2–3 дня становятся материальным субстратом для развития в ней эндометрита. Каждый хирург осознает, что, начав ушивание матки, в течение дальнейшей операции влиять на формирование содержимого полости поврежденной матки он уже не сможет.

До завершения кесарева сечения у оперирующего врача также нет информации о возможном возникновении кровотечения: пациентка находится на операционном столе со сведенными ногами, обложена стерильным бельем, а полость расслабленной матки вместе с влагалищем могут скрыть в себе значительный объем кровопотери. Случается, что только после окончания операции и снятия простыни обнаруживают, что женщина лежит в луже крови.

Решить весь этот комплекс практически непредотвратимых проблем на уровне их возникновения невозможно. Решить их можно, только перейдя на новый стратегический уровень. Переход на новый уровень можно совершить путем «введения в игру нового участника», причем ввести его

надо упреждающе, превентивно, предвидя возможность неблагоприятного течения событий. Роль такого «нового участника» успешно играет баллонный катетер.

Катетер вводят в полость матки через еще неушитый гистеротомический разрез. Сразу после ушивания матки внутриматочный баллон заполняют теплым стерильным раствором под заданным давлением. Этим достигается компрессия и последующее тромбирование всех открывающихся в полость матки сосудов, являющихся источником возможного кровотечения.

В последние годы в России эта упреждающая стратегия абдоминального родоразрешения показала свою высокую эффективность в профилактике послеродового кровотечения и эндометрита, так как позволяет обеспечить раннее формирование надежного внутриматочного гемостаза уже в процессе операции. Опыт применения этой методики в различных клинических ситуациях представляли специалисты из перинатальных центров Тюмени и Екатеринбурга в ходе симпозиума, проведенного при поддержке компании «Пенткрофт Фарма».

### Немедикаментозный метод профилактики геморрагических и инфекционных осложнений кесарева сечения

Методика превентивного трансабдоминального применения баллонной тампонады при кесаревом сечении была впервые апробирована в Перинатальном центре (г. Тюмень). По сути, любое введение баллонного катетера в матку через гистеротомический разрез является профилактическим, поскольку пока анатомическая целостность матки не восстановлена, вопрос о кровотечении не рассматривается. В свою очередь обнаружение и остановка кровотечения после зашивания раны нередко

представляют затруднения и зачастую происходят с запозданием. Как отметила заместитель главного врача Перинатального центра (г. Тюмень) Татьяна Владимировна ПОПКОВА, протокол неотложной помощи при акушерских кровотечениях в Тюменской области за последние 8 лет обновлялся трижды: в 2005 г. в него был включен поэтапный хирургический гемостаз, в 2008 г. – УБТ, и, наконец, с 2011 г. во время кесарева сечения в группе пациенток высокого риска баллонный катетер стали размещать в матке интраоперационно, через



Т.В. Попкова

гистеротомический разрез перед его зашиванием. Принятие этих мер позволило снизить показа-

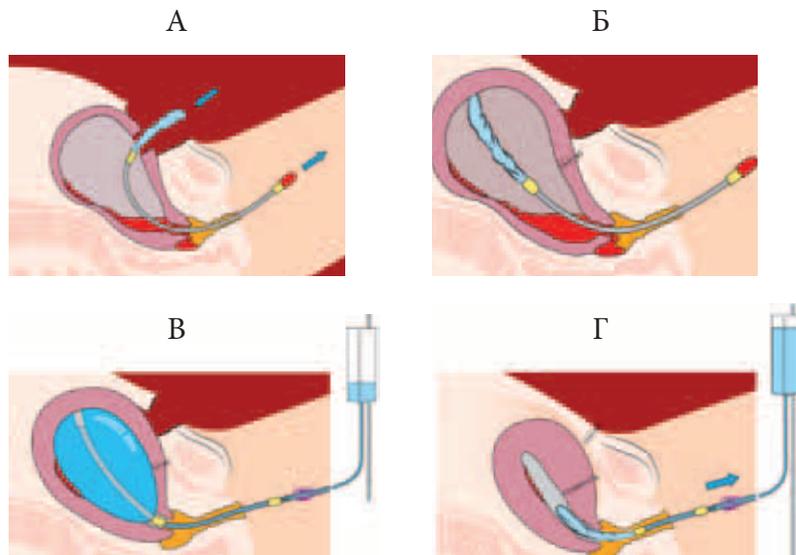


Рисунок. Схема проведения УБТ: а – введение баллонного катетера в полость матки; б – ушивание матки после введения баллона; в – заполнение внутриматочного баллона; г – опорожнение баллона и выведение баллонного катетера

тель гистерэктомии за период с 2005 по 2013 г. почти в 10 раз: с 5,4 до 0,6 случаев на 1000. Разумеется, превентивная УБТ пока не является рутинной манипуляцией, проводимой при каждом кесаревом сечении. Проведение превентивной УБТ показано пациенткам с отягощенным геморрагическим анамнезом, преэклампсией, hellp-синдромом, предлежанием или приращением плаценты, расположением плаценты в области рубца, антенатальным кровотечением. Кроме

того, превентивная УБТ показана при многоплодной беременности, крупном плоде или многоводии, более чем 3 родах в анамнезе, 2 и более рубцах на матке после предыдущих кесаревых сечений, а также беременным, страдающим ожирением или имеющим затяжные роды, особенно индуцированные.

После накопления достаточного клинического опыта использования превентивной УБТ специалистами Перинатального центра были определены сочетания факторов, наличие которых позволяет включить пациентку в так называемую группу архивысокого риска развития акушерских кровотечений. К этим сочетаниям относятся:

- двойня (ЭКО) + тяжелая преэклампсия;
- двойня + острый тромбофлебит во время беременности;
- двойня + 2 рубца на матке + кровотечение в 1-х и 2-х родах;
- предлежание плаценты + рубец на матке + крупный плод;
- цирроз печени + тяжелая преэклампсия;
- клинически узкий таз + болезнь Виллебранда + крупный плод.

Т.В. Попкова подчеркнула, что клиническая ситуация, когда развитие акушерского кровотечения можно спрогнозировать, является относительно благоприятной, поскольку в этом случае можно заблаговременно принять соответствующие меры. Однако акушеры хорошо знают, что «нет беременных, не угрожаемых по кровотечению». В 50% случаев послеродового кровотечения ретроспективно выявить какие-либо predisposing факторы риска не удастся. Это осложнение может развиваться во время родоразрешения у любой женщины как при естественных родах, так и при кесаревом сечении. Ни первые роды, ни отсутствие патологий системы свертываемости крови не гарантируют, что пациентке не понадобится УБТ, поэтому акушеры всегда должны быть готовы к проведению данной манипуляции.

Что представляет собой превентивная управляемая баллонная тампонада во время кесарева сечения (рисунок)? После извлечения ребенка, удаления последа перед зашиванием матки через гистеротомический разрез в полость матки вводят незаполненный баллонный катетер, проводят хвостовой конец его осевой трубки через цервикальный канал во влагалище и наружу до положения, пока баллон катетера не окажется в полости матки. После зашивания гистеротомического разреза баллон катетера заполняют теплым (до 41 °С) стерильным раствором под небольшим давлением (30–35 см вод. ст.) через резервуар, закрепленный на стойке на той высоте, которая обеспечивает заданное давление. Силиконовый баллон наполняется раствором до непосредственного соприкосновения стенок баллона со стенками полости матки. Затем переднюю брюшную стенку зашивают и выдерживают заполненный баллон в полости матки в течение 2–3 ч до наступления надежного гемостаза. Далее баллон опорожняют

Управляемая баллонная тампонада в 10 раз снижает частоту гистерэктомий и позволяет сохранить женщине детородную функцию, что является важным аргументом в пользу широкого применения превентивной управляемой баллонной тампонады как с социально-демографической, так и с психологической точки зрения.

## Сателлитный симпозиум компании «Пенткрофт Фарма»

от раствора и оставляют катетер в матке еще на 2–3 ч для закрепления дренажного положения матки, предупреждения ее патологического перегиба. Затем, при отсутствии кровотечения, баллонный катетер удаляют из родовых путей. Следует отметить, что транспортировка родильницы из операционной в палату не прерывает проведения методики УБТ. В Перинатальном центре накоплен значительный опыт использования превентивной УБТ как при естественных родах, так и во время кесарева сечения. По статистическим данным, представленным Т.В. Попковой, в 2012 г. врачи центра провели УБТ 190 пациенткам, в 78 случаях это были роды через естественные родовые пути, а 112 – при операции кесарева сечения. Эффективность УБТ при естественных родах составила 100%, а при кесаревом сечении – 95,5%.

В 5 (4,5%) случаях эффективность УБТ была недостаточной, в результате чего применялись хирургические методы остановки кровотечения. Ретроспективный анализ показал, что общим практически для всех пациенток было наличие анатомических изменений в матке или ее сосудистой системе: истинное вращение дольки плаценты (n = 2), хронический продуктивный метрэндомиоцит с фиброзом стромы стенки матки, обусловившими инкурабельную гипотонию матки (n = 1). Еще в одном случае – отягощенный акушерский анамнез, ЭКО, двойня, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, ДВС-синдром, кровотечение и гемотрансфузия в анамнезе, в другом – экстренное родоразрешение из-за тяжелой преэклампсии на фоне тяжелого цирроза печени. Однако в подавляющем большинстве случаев УБТ позволяет

решить проблему акушерского кровотечения, при этом не повышая риска развития инфекционных осложнений. Кроме того, уменьшение числа акушерских кровотечений в результате применения УБТ существенно сокращает расходы региона на лечение пациенток с данной патологией. Т.В. Попкова напомнила, что всего один случай тяжелого кровотечения, повлекший за собой геморрагический шок, полиорганную недостаточность и закончившийся удалением матки, может обойтись медучреждению в 2,5–3 млн рублей. Наконец, УБТ в 10 раз снижает частоту гистерэктомий и позволяет сохранить детородную функцию молодой женщине. Это является очень важным аргументом в пользу широкого применения превентивной УБТ как с социально-демографической, так и с психологической точки зрения.

### Интраоперационная управляемая баллонная тампонада – от знакомства до внедрения в повседневную практику

Областной перинатальный центр (г. Екатеринбург), открывшийся в декабре 2010 г. на базе Областной детской клинической больницы № 1, специализируется на оказании помощи пациенткам с угрозой развития массивного кровотечения, в том числе женщинам с аномалиями плацентации и заболеваниями системы крови. В центр направляются пациентки с острым многоводием, многоплодной беременностью, неполноценными рубцами на матке, а также женщины с заболеваниями системы свертываемости крови и злокачественными новообразованиями в анамнезе или выявленными при настоящей беременности. Опыт работы центра по предупреждению акушерских кровотечений в этих группах беременных обобщил заместитель главного врача по акушерству, к.м.н. Сергей Разумович БЕЛОМЕСТНОВ.

Как отметил С.Р. Беломестнов, при открытии центра, в 2010 г., еще не был сформирован единый подход к ведению пациенток с целью сохранения матки или профилактики массивного акушерского кровотечения. Особенно серьезные сложности были сопряжены с ведением родов у пациенток с предлежанием плаценты. Эта патология встречается приблизительно у 0,2–3% беременных. Наиболее опасным в отношении риска развития массивного кровотечения при предлежании плаценты является заключительный этап кесарева сечения, уже после извлечения плода, а также ранний послеродовой период, что обусловлено гипотонией матки, возможным плотным прикреплением или приращением плаценты. Кровотечение при этом развивается как результат неадекватного гемостаза в сосудах плацентарной площадки или его гипотонии.



К.м.н.  
С.Р. Беломестнов

Врачи Областного перинатального центра проанализировали меры, проводимые для остановки кровотечения (взятие на зажимы кровоточащих участков, лигирование, коагуляция, инфильтрация миометрия раствором окситоцина, компрессионные швы и др.), и пришли к следующим выводам. Тело матки, как правило, хорошо сокращается без дополнительных вмешательств,

Изначально УБТ рассматривалась как способ предотвращения массивного акушерского кровотечения, однако по мере накопления опыта использования данной методики стало ясно, что УБТ является незаменимым элементом органосохраняющих операций при аномалиях матки и патологиях плацентации.

кроме того, инфильтрация окситоцином позволяет эффективно остановить кровотечение. Однако для борьбы с гипотонией нижнего сегмента матки и ее последствиями требовались новые подходы. Именно тогда было решено начать использование УБТ.



А.В. Жилин

**Н**аиболее распространенные факторы риска развития акушерского кровотечения у беременных привел Андрей Владимирович ЖИЛИН, заведующий отделением патологии беременности № 1 Областного перинатального центра (г. Екатеринбург). Среди них предлежание плаценты само по себе является очень серьезным фактором риска, но, как прави-

С.Р. Беломестнов подчеркнул, что данная методика обладает целым рядом преимуществ. Она может использоваться наряду с другими методами остановки кровотечения, может служить тестом эффективности гемостаза и не связана с повышением риска развития гнойно-септических и других осложнений. Кроме того, для применения УБТ не требуется специальной подготовки и определенных хирургических навыков, это достаточно простая методика, которую легко осваивают интерны, молодые врачи.

Изначально УБТ рассматривалась как способ предотвращения массивного акушерского кровотечения, однако по мере накопления опыта использования данной методики стало ясно, что УБТ является незаменимым элементом органосохраняющих операций при аномалиях матки и патологиях плацентации. Получается, что

применение УБТ не только уменьшает кровопотерю, но и сохраняет женщинам репродуктивную функцию.

В заключение С.Р. Беломестнов отметил, что применение УБТ – это надежная и эффективная технология, которая на сегодняшний день является обязательным этапом родоразрешения пациенток с предлежанием плаценты в Областном перинатальном центре г. Екатеринбурга. Еще одна важная особенность этого метода заключается в том, что применение УБТ позволяет предотвращать развитие кровотечений в раннем послеродовом периоде. Это особенно актуально для тех женщин, которые после выписки из областных и краевых перинатальных центров возвращаются домой, в географически удаленные населенные пункты, и не имеют возможности наблюдаться у врача-гинеколога.

#### Опыт применения управляемой баллонной тампонады при кесаревом сечении у пациенток с предлежанием плаценты

ло, оно усугубляется наличием сопутствующей патологии, например, ожирения или анемии. Таким образом, реальный риск развития массивного кровотечения возрастает.

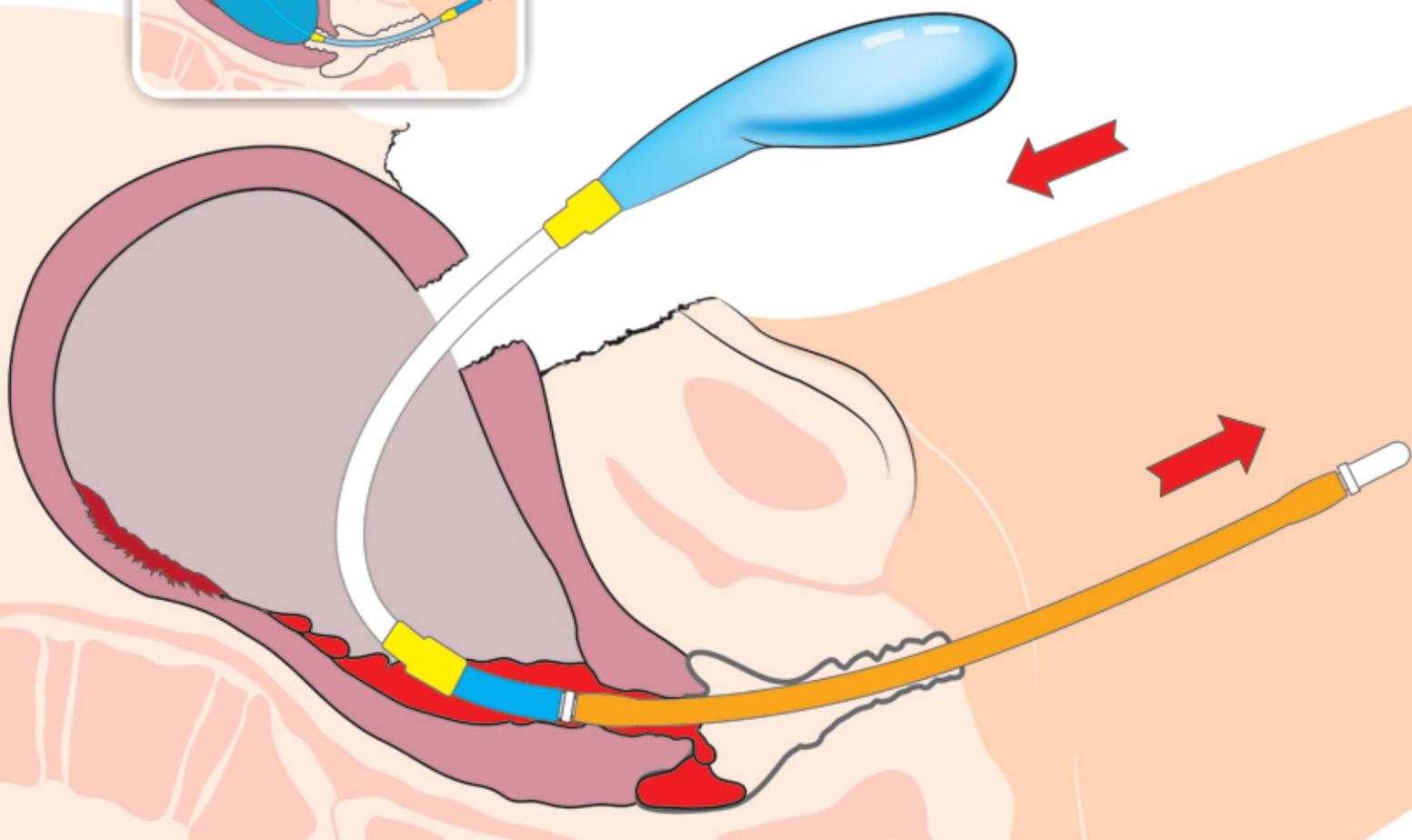
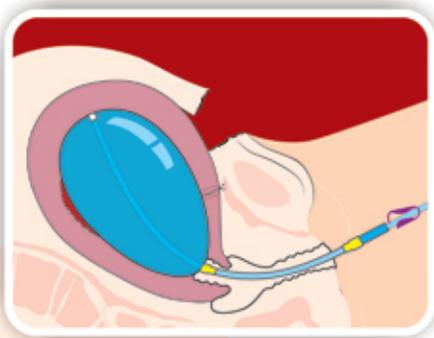
С целью повышения качества оказания акушерской помощи женщинам с высоким риском кровотечения в Свердловской области в 2012 г. был разработан специальный протокол ведения пациенток с угрозой развития кровотечения, в том числе с предлежанием плаценты. В том же 2012 г. в Областном перинатальном центре г. Екатеринбурга было родоразрешено 166 пациенток с предлежанием плаценты, у 32 из них родоразрешение было экстренным, и во всех случаях показанием к экстренному родоразрешению было кровотечение. Для предотвращения кровопотери женщинам накладывались компрессионные швы на нижний

маточный сегмент (13,9%) и компрессионные швы на тело матки, в том числе швы В-Lynch'a (7,23%). Однако самой распространенной методикой профилактики кровопотери было использование УБТ (78,3%).

А.В. Жилин подчеркнул, что УБТ хорошо зарекомендовала себя даже в сложных клинических ситуациях. Так, пациентка 3., 35 лет, первобеременная, первородящая, до 1998 г. состояла на учете у гематолога по поводу апластической анемии. В анамнезе у больной были маточные, носовые кровотечения, гемотрансфузии. Вынашивание беременности ей было противопоказано в связи с высоким риском материнской и перинатальной смертности, однако от проведения абортa пациентка отказалась. В качестве метода родоразрешения было выбрано и проведено плановое кесарево сечение при сроке беремен-

# **БАЛЛОННАЯ ТАМПОНАДА ЖУКОВСКОГО при КЕСАРЕВОМ СЕЧЕНИИ**

**...НИ КРОВОТЕЧЕНИЯ, НИ ЭНДОМЕТРИТА!**



**Предотвратить непредотвратимое...**

**Производитель**  
ООО «ГинаМед» г.Москва

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

**[www.tamponada.ru](http://www.tamponada.ru)**

ности 36 недель. Для проведения операции был подготовлен запас препаратов плазменных факторов свертывания, отмытые эритроциты и тромбоконцентрат. Во время кесарева сечения пациентке проводилась аппаратная реинфузия отмытых аутологичных эритроцитов (аппарат CellSaver), а в операционной присутствовал сосудистый хирург. Пациентке было проведено кесарево сечение в нижнем сегменте матки и консервативная миомэктомия по поводу субсерозно-интерстициального узла в нижнем сегменте. В ходе операции применили УБТ, после заполнения внутриматочного баллона кровотечения не было. Баллон был удален спустя 5 часов после операции. Общая кровопотеря составила 800 мл. Все заготовленные средства для коррекции свертывающей системы крови не потребовались. На 4-е сутки пациентка была выписана домой с ребенком.

А.В. Жилин привел еще один показательный случай. У первородящей пациентки П., 34 лет, в анамнезе – длительное бесплодие, опухоль головного мозга и ее оперативное лечение. Кроме того, пациентка страдала ожирением (на момент поступления в стационар вес пациентки составлял 185 кг). Женщине была проведена лапаротомия по Пфаннештилю, кесарево сечение в нижнем сегменте матки, вакуум-экстракция плода. В ходе кесарева сечения была применена УБТ. Общая кровопотеря составила 700 мл. На 4-е сутки пациентка была выписана домой с ребенком. У еще одной пациентки К. (повторнородящая, 30 лет) присут-

Эффективный и безопасный метод управляемой баллонной тампонады, позволяющий ограничить объем кровопотери, является обязательным звеном протокола ведения пациенток с угрозой развития кровотечения, в том числе с предлежанием плаценты, в Областном перинатальном центре (Екатеринбург).

ствовало сочетание факторов риска, представляющее угрозу жизни матери: неполное предлежание плаценты, отягощенный акушерский анамнез, тромбоцитопения, анемия I степени, миопия III степени и рубец на матке. По данным УЗИ, плацента располагалась по задней стенке, край доходил до области внутреннего зева. Рубец без особенностей, но васкулиризован. В ходе операции пациентке была проведена аппаратная реинфузия отмытых аутологичных эритроцитов (аппарат CellSaver), ребенок извлечен на 3-й минуте операции, плацента отделилась без затруднений. В соответствии со стандартом пациентке был установлен баллон для УБТ, а также проведено ушивание кровоточащих сосудов, однако матка была гипотонична, сокращалась плохо, и наружное кровотечение продолжалось. Когда кровопотеря составила около 1000 мл, баллон был спущен, а матка выведена в рану для наложения модифицированного шва B-Lynch'a. Когда матка сократилась, баллон вновь наполнили физраствором, и кровотечение прекратилось.

Общая кровопотеря составила 1200 мл, и врачам удалось обойтись без гемотрансфузии (объем проведенной реинфузии 450 мл). Данный клинический случай демонстрирует эффективность метода «маточного сэндвича», который подразумевает сдавление матки с двух сторон: снаружи швами по B-Lynch'у, а изнутри – стенкой заполненного баллона. Таким образом, размещение в полости матки заполненного баллона с последующим завязыванием предварительно наложенных швов позволило сохранить матку. Все рассмотренные клинические случаи свидетельствуют о высокой эффективности проведения УБТ при родоразрешении, входящем в группу высокого риска по развитию кровотечения. Использование УБТ позволило ограничить объем кровопотери, продемонстрировав высокую эффективность и безопасность метода. А.В. Жилин напомнил, что применение УБТ в Областном перинатальном центре (Екатеринбург) является обязательным звеном протокола родоразрешения пациенток с предлежанием плаценты.

### Заключение

Сегодня УБТ является высокотехнологичным и эффективным способом профилактики и лечения акушерских кровотечений. УБТ возможно применять на ранних этапах осложнения, не допуская развития

массивных кровопотерь, и только в случае отсутствия эффекта от УБТ переходить к хирургическим методам остановки кровотечения. УБТ совместима с другими медикаментозными и хирургическими способами остановки кровоте-

ний, например, с наложением компрессионных швов. Опыт некоторых регионов Российской Федерации, где превентивная УБТ уже внедрена в повседневную клиническую практику, показывает, что использование этой технологии позволяет предотвратить массивную кровопотерю при родоразрешении в группе акушерского высокого риска. ❧

акушерство