

Матка сохранена – что дальше?



Во всем мире акушерское кровотечение все еще остается основной причиной материнской смертности, хотя около 90% данных случаев предотвратимы. В обзоре кратко рассмотрена врачебная тактика при массивной кровопотере в родах, представлены данные о видах хирургического гемостаза на матке. Дана оценка эффективности органосохраняющих хирургических методик по деваскуляри-

зации матки (отдельно или в комбинации), частоте осложнений после перенесенного оперативного вмешательства. Представлены данные о последующей фертильности (последующие беременности или восстановление регулярного менструального цикла) с оценкой исходов последующих беременностей (способ родоразрешения и осложнения родов).

Ключевые слова:

послеродовое кровотечение, гипотония матки, шов по Б. Линчу, фертильность, беременность

Uterus is saved – what is next?

All over the world, obstetric hemorrhage is still the major cause of maternal mortality, although about 90% of these deaths are preventable. We have commonly reviewed the algorithm for postpartum hemorrhage and covered the most common and often used surgical techniques obtaining haemostasis. Comparison of the effectiveness of conservative

surgical techniques, separately or together, with respect to success rate (ability to stop bleeding and preserve the uterus), fertility rate (subsequent pregnancies or the return of regular menstrual cycles), complication rate of the procedure, and the outcomes of subsequent pregnancies in terms of type of delivery and eventual delivery complications.

Key words:

postpartum hemorrhage, uterine atony, B. Lynch suture, fertility, pregnancy

Послеродовое кровотечение возникает приблизительно в 4% случаев от всех родов через естественные родовые пути и в 6% случаев от числа кесаревых сечений. Распространенность тяжелого послеродового кровотечения составляет 6,7 на 1000 родов, тогда как смерть от тяжелого послеродового кровотечения наступает приблизительно в 1 случае на 1000 родов. В связи с применением органосохраняющих операций в акушерской практике, во всем мире растет интерес к отдаленным исходам таких вмешательств на матке. На сегодняшний день существует немного публикаций об исходах в отношении фертильности и последующей беременности у пациенток после наложения компрессионных швов на матку в связи массивной кровопотерей, одновременно с операциями деваскуляризации матки или без таковых. Так, S. Gerli, A. Favilli и соавт. сообщили о клиническом случае успешного завершения беременности, наступившей естественным путем после наложения шва по Б. Линчу без сопутствующей деваскуляризации, предлагая новую концепцию оценки фертильности после операции по Б. Линчу [1]. Опубликовано несколько сообщений о фертильности и исходах беременности после перевязки или эмболизации подвздошных сосудов [2].

За последние 50 лет не предложены обоснования значимых изменений в определениях, но недавно появилась классификация, в которой объем кровопотери оценивается наряду с ее клиническими признаками и симптомами [1]. Не вызывает сомнения, что раннее выявление и быстрое лечение являются ключевыми факторами правильного ве-

дения пациенток с кровотечением в послеродовом периоде. Отлаженная координация доступных ресурсов и выполнение правил техники безопасности – основополагающие шаги для мониторинга и поддержки жизненно важных функций женщины. Предполагаемая кровопотеря 500–1000 мл требует реализации базовых мер мониторинга и готовности к реанимации. Тогда как предполагаемая кровопотеря более 1000 мл или меньше одновременно с клиническими признаками шока требует реализации всего протокола реанимационных мероприятий, мониторинга и остановки кровотечения.

К факторам, наиболее достоверно связанным с возникновением кровотечения, относят поздний возраст матери, затяжные роды, наличие презклампсии, большого числа беременностей в анамнезе, ожирения, рождение ребенка весом более 4000 г и наличие послеродового кровотечения в анамнезе.

Когда кровотечение связано с гипотонией матки, механические методы (т.е. бимануальная компрессия матки, опорожнение мочевого пузыря, ручное обследование полости матки, сшивание разрывов и массаж дна матки) и фармакологические меры (т.е. применение окситоцина, эргометрина, карбопроста, мизопроста в разных дозах и разными путями введения) должны предприниматься до прекращения кровотечения. Как правило, предпочтительны наиболее простые и наименее болезненные манипуляции. В то же время применение фармакологических препаратов не должно приводить к отсрочке хирургического вмешательства. После

принятия решения о переходе к хирургическому гемостазу выбор оперативного пособия будет зависеть от опыта хирурга, доступности технологических ресурсов и наличия междисциплинарной команды. Внутриматочная баллонная тампонада является подходящим хирургическим вмешательством для большинства женщин, если гипотония матки является основной причиной послеродового кровотечения. Если проведенная манипуляция не оказала своего действия, могут быть выполнены следующие **органосохраняющие хирургические вмешательства для попытки остановки кровотечения:**

- гемостатический множественный компрессионный или квадратный шов, с помощью операции, описанной Б. Линчем и коллегами, и другие модифицированные компрессионные швы;
- двусторонняя перевязка маточных артерий;
- операция поэтапной деваскуляризации матки (двусторонняя перевязка внутренних подвздошных артерий и селективная эмболизация под контролем ангиографии).

Гистерэктомия является крайней мерой во избежание материнской смертности. Она должна стоять на последнем месте при выборе оперативного пособия, особенно у молодых женщин, которые желают в последующем забеременеть. Решение о проведении гистерэктомии и вмешательство должны приниматься только опытным хирургом. Операцию не следует откладывать до тех пор, пока пациентка не окажется на грани жизни и смерти, также не следует пробовать проводить менее радикальные операции, в отношении которых у хирурга меньше опыта. Напротив, рекомендована ранняя гистерэктомия, в особенности если кровотечение возникает на фоне приращения плаценты (*placenta accreta*) или разрыва матки [2].

Различные **варианты перевязки сосудов** – наиболее часто применяемые методики при лечении гипотонического кровотечения, поскольку рентгенологическое отделение, необходимое для контроля ангиографии при эмболизации, не всегда доступно, пациентка с послеродовым кровотечением часто гемодинамически нестабильна или хирург имеет недостаточно опыта в наложении компрессионных швов. Данные хирургические технологии часто применяют при предлежании (в 9% случаев) и вращении плаценты (в 45% случаев), а также при атонии матки (в 33% случаев). Поскольку доказано важное значение сети анастомозов в направлении слева направо внутри и снаружи матки, хирурги выполняют двустороннюю перевязку сосудов.

Описаны различные **швы для остановки послеродового кровотечения**, в том числе шов по Б. Линчу, который проходит через всю толщу передней и задней стенок матки. Механическая компрессия сосудистых синусов матки предотвращает кровотечение и дальнейшее заполнение кровью. Компрессионный эффект удерживает эти источники кровотечения в неактивном состоянии до наступления физиологического гемостаза. Хирургическая методика наложения шва по Б. Линчу успешно применяется в акушерской практике с 1989 г. в случаях, когда кровотечение является следствием атонии матки при отсутствии эффекта от консервативного

фармакологического лечения. Данное оперативное вмешательство позволяет сохранить матку для последующей менструальной функции и беременностей. Методика наложения шва по Б. Линчу намного менее сложная, чем радикальные хирургические методы, такие как перевязка внутренней подвздошной артерии или гистерэктомия, не только потому, что она технически проще, но и потому, что наложение шва производится на расстоянии от места вхождения в матку маточных труб и не сопровождается повреждением важных сосудов или органов. С момента публикации методики наложения шва по Б. Линчу было описано несколько ее модификаций, но лишь с минимальными отличиями от оригинальной операции. Среди хирургических методик шов по Б. Линчу приобрел большую популярность в основном в связи с тем, что множество практических врачей неуверенно владеют техникой более сложных хирургических вмешательств, таких как двусторонняя перевязка подчревной артерии, и предпочитают выполнить более простую, быструю и эффективную операцию наложения шва по Б. Линчу. Данный шов является успешным, безопасным, недорогим и простым методом лечения послеродового кровотечения во время операции кесарева сечения. Применение шва по Б. Линчу уменьшает частоту проведения калечащей пациентку гистерэктомии во время или после родов в связи с атонией матки или коагулопатией, вероятно, с сохранением последующей фертильности пациентки. В последнее время появились работы, сообщающие об осложнениях после наложения данного шва и исходах в отношении фертильности и последующей беременности у пациенток.

Селективная эмболизация под контролем ангиографии может считаться безопасным и эффективным альтернативным методом лечения послеродового кровотечения. Однако ее широкое применение ограничивается недостаточным количеством экспертов-рентгенологов в акушерских учреждениях, часто наблюдаемой нестабильной гемодинамикой пациенток и проблематичностью созыва мультидисциплинарной команды для применения метода в короткий промежуток времени. Преимущество селективной эмболизации под контролем ангиографии связано с высокой частотой восстановления нормальной фертильности, хотя некоторые последующие беременности осложнены задержкой внутриутробного развития плода и повторным развитием послеродового кровотечения.

Операции, направленные на сохранение матки, не всегда проходят без осложнений. Если учесть критические сосудистые изменения, возникающие непосредственно после перевязки подчревных артерий или, тем более, после эмболизации артерий, нельзя исключить, что сосудистые изменения, индуцированные швом по Б. Линчу, выполненным непосредственно после поэтапной деваскуляризации матки, отличаются от сосудистых изменений, индуцированных наложением *только* шва по Б. Линчу; вероятно также, что первые носят более выраженный характер.

С 1997 по 2013 г. в международной печати появилось более 2000 работ, связанных с органосохраняющими операциями в акушерстве. Имеющийся широкий разброс данных связан с доступностью только материалов по клиническим

случаям (или сериям клинических случаев) без стандартизации операции. Часто индивидуализированные поэтапные меры борьбы с маточным кровотечением затрудняют сравнение с другими стандартизированными методиками. В большинстве исследований основной недостаток – короткий период последующего наблюдения для получения достаточного количества данных о восстановлении менструаций, частоте беременности и исходах последней беременности. Часто сохранение фертильности оценивается непрямым образом, на основании только частоты сохранения матки, при этом не уделяется внимание восстановлению менструаций или частоты и исходов последующей беременности. Только в единичных исследованиях преодолеваются гипотетические систематические ошибки, связанные с отказом пациенток с послеродовым кровотечением в анамнезе вынашивать последующую беременность, и сообщается частота восстановления менструаций в качестве индикатора сохранения фертильности.

Критерии оценки органосохраняющих операций в акушерстве (на основе имеющихся на сегодняшний день публикаций). Нами отобран ряд исследований, где удалось получить информацию касательно следующих критериев оценки органосохраняющих операций в акушерстве:

- эффективность методик хирургического гемостаза на матке;
- развитие осложнений в послеоперационном и отдаленном периодах;
- восстановление фертильности после хирургического гемостаза на матке.

Эффективность методик хирургического гемостаза на матке

Перевязка маточных и тазовых сосудов является давно доказанным методом контроля устойчивого к лечению послеродового кровотечения, поскольку она сводит к минимуму пульсовое давление артериальной системы, превращая ее в систему, подобную венозной. Это уменьшает кровотечение и к тому же способствует образованию сгустка дистальнее места перевязки. Развитие коллатерального кровообращения по сосудам малого диаметра предотвращает ишемию тазовых органов после перевязки крупных сосудов. В связи с этим окклюзия сосудов после поэтапной деваскуляризации матки считается временной в связи с развитием реканализации и последующего нормального кровообращения в матке [2]. Показатель эффективности различных методик наложения компрессионного шва на матку колеблется от 72 до 100%.

В сравнении с перевязкой сосудов эмболизация обеспечивает большую селективность, в том числе возможность обнаружения места кровотечения до начала операции и мониторинга эффективности после проведения операции. Основные показания подобны таковым при других хирургических методах остановки кровотечения, при этом на долю атонии матки после родов через естественные родовые пути приходится половина случаев. Показатель эффективности эмболизации сосудов матки находится в диапазоне от 75 до 100%.

Развитие осложнений в послеоперационном и отдаленном периодах

Имеются сообщения о развитии осложнений в виде пиометры после методики наложения квадратного компрессионного шва, о парциальном ишемическом некрозе матки после стягивающего компрессионного шва. Проведено исследование, где пациенткам с компрессионным швом на матке в анамнезе ($n=13$) выполняли гистероскопию. Одновременно со швом по Б. Линчу в ряде случаев была выполнена перевязка подчревной артерии или поэтапная деваскуляризация матки. Синехии выявлены у 7 пациенток, причем у 3 из них имел место синдром Ашермана, не поддающийся коррекции. Так подтвердились исходные опасения в отношении возможных анатомических повреждений в связи с чрезмерной компрессией матки. Однако была описана неосложненная беременность после 4 органосохраняющих операций (шва по Б. Линчу с последующей поэтапной деваскуляризацией матки, в том числе с эмболизацией сосудов) [1].

Из 46 исследований, вошедших в обзор, в $1/3$ случаев имеются указания на ближайшие и отдаленные осложнения операций по обеспечению хирургического гемостаза (перевязка маточных и подвздошных сосудов): случайная перевязка мочеточника, травматизация других тазовых сосудов, длительное кровотечение, эндометрит. В 2 случаях из 5 после наложения компрессионного шва по Б. Линчу в анамнезе при последующей операции кесарева сечения обнаружены спайки между сальником и передней поверхностью матки [1].

По имеющимся данным, операцию эмболизации выполняли, во-первых, с главным предпочтением маточных сосудов и, во-вторых, где это возможно, односторонне. Однако известен случай некроза матки и развития сепсиса после эмболизации сосудов и перевязки маточных артерий для лечения послеродового кровотечения, вызванного вращением плаценты. В половине случаев сообщалось об осложнениях операции, таких как случайный прокол сосуда, выход контрастного вещества за пределы сосуда, онемение нижних конечностей и периваскулярная гематома [2]. Кроме того, случайная эмболизация яичниковых сосудов посредством маточно-яичниковых анастомозов может привести к потере функции яичников, о чем также имеется сообщение.

Восстановление фертильности после хирургического гемостаза на матке

Результаты в отношении фертильности после наложения компрессионных швов на матку обнадеживающие. Ни один из авторов не сообщал о бесплодии, индуцированном наложением таких швов. Во многих клинических случаях и сериях клинических случаев у всех пациенток восстанавливались менструации и отмечалась повторная беременность по прошествии периода длительностью 1–6 лет после хирургического вмешательства [2]. Показатель фертильности после перевязки сосудов колеблется в диапазоне от 10 до 100%. При последующей беременности приблизительно в 60%

случаев произведено кесарево сечение. Отмечена высокая частота задержки роста плода и повторного возникновения послеродового кровотечения.

Несмотря на то что беременности после органосо-храняющей операции в основном протекают без осложнений, методом родоразрешения часто избирают кесарево сечение. Наиболее часто показанием для него становится не анатомическая деформация матки, но возможность обеспечения доступа для безотлагательного хирургического вмешательства в случае повторного возникновения послеродового кровотечения [2]. Анализ исходов в отношении фертильности показал, что из 5 случаев завершения беременности с применением только шва по Б. Линчу в анамнезе, у 1 пациентки произошли роды через естественные родовые пути, тогда как 3 пациенткам выполнено повторное кесарево сечение.

Выводы

Что касается методик, описанных для остановки послеродового кровотечения, данные по эффективности и безопасности ограничиваются главным образом небольшими сериями клинических случаев, о которых сообщают сами разработчики методик.

На основании данных, полученных в обсервационных исследованиях и клинических случаях, рассматриваемых в нашем обзоре актуальной литературы, мы можем сделать вывод, что компрессионные швы и эмболизация сосудов, если возможно их выполнение, могут считаться

операциями для спасения жизни путем достижения наибольшей эффективности в отношении гемостаза при неудаче фармакологических способов остановки кровотечения с применением утеротоников.

При применении селективной эмболизации под контролем ангиографии и наложении компрессионных швов отмечается высокая эффективность в отношении сохранения фертильности, несмотря на широкий диапазон частоты беременности в различных исследованиях. В то же время, эмболизация подвздошных сосудов ассоциируется с риском аномалий плацентации (предлежание и/или вращение плаценты) при последующих беременностях.

Также удалось установить, что независимо от методики, применяемой для лечения послеродового кровотечения, нельзя пренебрегать риском повторного послеродового кровотечения при последующих беременностях.

У пациенток после наложения компрессионных швов на матку в анамнезе исходы последующей беременности чаще благоприятные, но отмечено повышение частоты оперативного родоразрешения путем кесарева сечения.

Объективные данные, включающие отсроченный период после хирургического гемостаза на матке, в мировой литературе отсутствуют. Нет данных о рандомизированных контролируемых исследованиях. Данных о сохранении фертильности и восстановлении менструаций мало, и они ограничиваются длительностью периода последующего наблюдения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Gerli S., Favilli A., Giordano C., et al. Fertility after «only B-Lynch» suture: A case report and literature review // Taiwan. J. Obstet. Gynecol. – 2013. – Vol. 52. – P. 110–112.

2. Gizzo S., Saccardi C., Patrelli T.S. et al. Fertility rate and subsequent pregnancy outcomes after conservative surgical techniques in postpartum hemorrhage: 15 years of literature // Fertil. Steril. – 2013. – Vol. 99, N 7. – P. 2097–2107.