



© Э. К. Айламазян, М. А. Репина,  
Т. У. Кузьминых

## ЕЩЕ ОДИН ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЙ

НИИ акушерства и гинекологии имени  
Д. О. Отта РАМН  
Санкт-Петербургская медицинская  
академия последипломного образования:  
кафедра репродуктивного здоровья женщин

УДК 618.2/.7-005.1

■ В статье представлена позиция авторов на актуальнейшую проблему акушерства, проблему кровотечений при беременности и во время родов. Отмечена ответственность научных и руководящих кадров, занятых в данной специальности, за состояние проблемы акушерских кровотечений и высокие показатели материнской смертности, связанной с кровотечениями при беременности и в родах. Обсуждены возможные пути снижения частоты акушерских кровотечений, отмечены стабильно низкие показатели материнской смертности от кровотечений на протяжении многих лет в регионе Санкт-Петербурга (снижение с 7,1 на 100 000 живорожденных детей в 1986–1990 гг. до 1,8 на 100 000 в 1996–2000 гг. и 1,1 на 100 000 в 2001–2007 гг.). С учетом всех случаев материнских смертей от кровотечений в Санкт-Петербурге, включая умерших без обращения за медицинской помощью по беременности и родам (4 из 9 случаев) или вследствие двустороннего массивного гемоторакса как осложнения пункции подключичных вен (2 случая), показатель кровотечений в структуре материнской смертности за период 1998–2007 гг. составил 8,6 % по сравнению с 17 % в Российской Федерации и 28,7 % в странах Западной Европы.

■ **Ключевые слова:** беременность, материнская смертность, акушерские кровотечения

Заслуживает большого внимания интерес, проявленный в последнее время к теме акушерских кровотечений со стороны научной общественности нашей страны. Проблема представляется очень актуальной и острой, так как сопряжена с высокими показателями материнской смертности. Мы сочли возможным вновь обратиться к этой воистину вечной проблеме потому, что в последние годы она еще более осложнилась разнообразием и разным качеством отечественных рекомендаций, посвященных маточному гемостазу [4].

Кровотечения продолжают оставаться ведущей причиной материнской смертности. Так, от осложнений беременности и родов ежегодно в мире умирают более 500 000 женщин, ¼ из них — от кровотечений. В России в 2007 году доля кровотечений в структуре материнской смертности составила почти 23 %. Очевидно, к этому следует прибавить много случаев на грани летального исхода, закончившихся не полным выздоровлением и даже — инвалидизацией.

Северо-Западный регион Российской Федерации стабильно имеет лучший показатель материнской смертности среди других регионов России (17,4 на 100 000 живорожденных, 2007 г.). Мы считаем, что достигнуто это в результате разработки адекватных мер профилактики акушерских осложнений и осложнений экстрагенитальных заболеваний, приводящих к кровотечениям (разрыв матки, гестоз, аномалии сократительной деятельности матки, инфекции).

Анализ материнской смертности показывает, что отрицательное влияние на исход борьбы с кровотечением нередко оказывают ятрогенные факторы. Это, прежде всего, — акушерская агрессия (травматизм, немотивированная стимуляция родовой деятельности и другие), а также недооценка объема кровопотери и тяжести больной, запоздалая и неадекватная инфузионно-трансфузионная терапия, неправильный или запоздалый выбор метода окончательной остановки кровотечения, нарушение этапности лечебных мероприятий.

Акушерские кровотечения были и остаются самыми драматическими среди urgentных осложнений в акушерстве. Это связано с их интенсивностью, быстрым нарастанием объема кровопотери вплоть до критического, стремительным истощением компенсаторных механизмов организма и неизбежным финалом общего патофизиологического процесса — развитием синдрома ДВС. Отрицательное влияние на гемостаз оказывают неудачные программы инфузионно-трансфузионного лечения и введения больших объемов холодных сред, приво-

Таблица 1

## Частота кровотечений (на 1000 родов), РФ

Причина кровотечения	2003	2004	2005	2006	2007
Предлежание плаценты	1,81	2,01	1,84	1,69	1,69
ПОНРП	8,93	9,00	9,21	9,07	9,10
В последовом и послеродовом периодах	17,88	16,27	15,58	15,95	15,28

дящих к гипотермической коагуляции и гемодилуции. Развитию критической стадии, как правило, предшествует управляемая ситуация, поэтому основным резервом, позволяющим снизить внезапность процесса, является адекватное прогнозирование и профилактика.

Основными причинами кровотечений при беременности и в родах являются предлежание плаценты, преждевременная отслойка плаценты, ее плотное прикрепление и приращение, травма тканей мягких родовых путей, гипотония матки, нарушения гемостаза. Среди акушерских кровотечений именно кровотечения в послеродовом периоде преобладают, реже встречаются кровотечения, связанные с преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты и ее предлежанием (табл. 1). В НИИ акушерства и гинекологии им. Д. О. Отта РАМН разработан и широко используется в практике алгоритм последовательных мероприятий при гипотонических кровотечениях в послеродовом периоде. К консервативным методам относятся наружный массаж матки, введение утеротонических средств (окситоцина, метилэргометрина, энзапроста), ручное обследование полости матки, ревизия мягких родовых путей и ушивание имеющихся разрывов, применение мизопростола.

Опубликованные в последнем Методическом письме (Москва, 2008) рекомендации неоднократно введения сокращающих средств должны восприниматься с осторожностью. Как известно, эффект окситоцина проявляется только через связывание с рецепторами, число которых значительно увеличивается к началу родового акта. При повреждении рецепторного аппарата, что наблюдается в случаях гипотонических кровотечений, окситоцин теряет свою эффективность. Поэтому при отсутствии реакции матки на обычные дозы (5 ЕД, а в дальнейшем еще 10 и 10 ЕД в/в), применение больших доз, во-первых, не дает эффекта, а, во-вторых, может представлять дополнительный риск [3]. Большие дозы окситоцина могут индуцировать острую дилатацию сосудов. На фоне гиповолемии это будет способствовать критической гипотензии, аритмии и даже остановке сердца.

При неэффективности окситоцина целесообразно применение энзапроста. В последние годы в

литературе широко обсуждается эффективность использования при акушерских кровотечениях аналога простагландина Е1 — мизопростола [16, 23, 26, 46]. Мизопростол является синтетическим аналогом простагландина Е1, применяется как с профилактической целью, так и с лечебной целью. Мизопростол с профилактической целью применяется при аномалиях расположения плаценты, многоводии, многоплодии, крупном плоде, аномалиях родовой деятельности, антенатальной гибели плода, повышенной кровоточивости при операции кесарева сечения (400–600 мкг ректально). С лечебной целью мизопростол применяется у женщин с преждевременной отслойкой плаценты, с наследственными или приобретенными дефектами системы гемостаза, при гипотонических кровотечениях в последовом и послеродовом периодах (800–1000 мкг ректально). В НИИ акушерства и гинекологии им. Д. О. Отта РАМН мизопростол для профилактики и лечения кровотечений применяется с 2001 года. Использование проверенного временем алгоритма последовательных мероприятий при гипотонических кровотечениях позволило снизить их частоту в Институте в 3 раза за последние 5 лет.

При неэффективности консервативного лечения крайне важно выбрать момент для радикального вмешательства. К хирургическим методам остановки гипотонического кровотечения в послеродовом периоде относят перевязку магистральных сосудов матки или внутренних подвздошных артерий (как временный этап), ампутиацию или экстирпацию матки. Наиболее частой ошибкой является запаздывание с операцией, что ухудшает условия ее выполнения. Прав был профессор В. Ф. Снегирев, который писал: «Лучше иметь живую женщину без матки, чем мертвую — с маткой». Ампутиация матки показана лишь тогда, когда основную роль играет гипотонический компонент, при наличии коагулопатии следует произвести экстирпацию матки. Остановка маточного кровотечения — наиболее сложная, противоречивая и трудно решаемая задача.

Необходимо отметить тот факт, что часть современных отечественных рекомендаций, посвященных маточному гемостазу, включающих как старые методы, так и современные разработки, в основном малодоступны практически врачам из-за отсутствия необходимого оснащения и подготовленных специалистов, по существу, является трансляцией предложений, обсуждаемых на страницах международных журналов, но без их должной критической оценки. Но следует учитывать, что многие международные рекомендации рассчитаны либо на врачей семейной практики, ведущих домашние роды, либо — на слабые возможности медицины развивающихся стран с колоссальной материнской смертностью вообще и от кровотечений — в частности. Так, например,

в развивающихся странах 2/3 родильниц поступают в больницы с кровотечением после домашних родов, и половине из них требуется хирургическая помощь.

Пережатие брюшной аорты в таких ситуациях рассматривают как шанс «перевести дух», но вряд ли оправданны рекомендации этого метода к широкому использованию в отечественных родильных домах, а клеммирование параметриев связано с отсутствием возможности проведения радикальной операции.

От тампонады матки при гипотоническом кровотечении фактически полностью отказались в середине прошлого века в связи с ее неэффективностью, сложностью диагностики продолжающегося кровотечения и высоким риском инфицирования. Однако в начале 1990-х годов вновь появились сообщения о выборочном (в основном — при *placenta accreta*) использовании метода тугой тампонады матки и влагилица под визуальным контролем с сохранением тампона в течение 24–48 часов. В это же время для остановки кровотечения начали применять специальные баллонообразные катетеры (стенды) с заполнением их физиологическим раствором [6, 12, 31]. Мы полагаем, что тампонада матки является методом отсрочки для подготовки к другому лечению.

Лигирование маточных сосудов было применено для контроля кровотечения во время операции кесарева сечения [29]. Лигирование маточных сосудов позволяет сохранить менструальную и репродуктивную функции. Вместе с тем этим методом может воспользоваться только специалист, хорошо владеющий хирургической техникой.

Перевязка *a. hypogastrica* является сложной процедурой, сопряжена с риском повреждения окружающих тканей, эффект операции составляет около 42 % [19, 20, 28]. Условия для проведения операции: стабильная гемодинамика у пациентки, опытный хирург (сосудистый хирург, онкогинеколог, акушер, хорошо владеющий оперативной техникой и прошедший специальное обучение производству операции перевязки внутренних подчревных артерий).

Гипотонические кровотечения малопредсказуемая ситуация, при которой достаточно сложно провести рандомизированные, многоцентровые исследования и, следовательно, получить убедительные доказательства в пользу эффективности того или иного предложения. Сообщения авторов, как правило, включают небольшое число наблюдений, но, что понятно, выводы всегда оптимистичны. Представляется, что рекомендации новых методов хирургического лечения, рассчитанных на использование широкими массами практикующих врачей, невозможны без их определенной про-

верки, проработки в отечественных стационарах, научно-исследовательских институтах, то есть проведения собственных хотя бы краткосрочных согласованных многоцентровых испытаний их эффективности и безопасности. Только такой подход может решить целесообразность использования того или иного метода и рекомендовать его последующее ответственное внедрение в практику.

Эмболизация маточных артерий является новым методом лечения и предполагает междисциплинарный подход к лечению кровотечений при беременности и во время родов. К настоящему времени в литературе в основном содержатся описания отдельных наблюдений эмболизации маточных артерий в связи с акушерскими кровотечениями, мало обобщающих результатов [32, 41]. В ретроспективном анализе за 10 лет (с 1996 по 2005 год) представлены данные о 46 случаях [42]. Это вмешательство требует много условий (готовность радиологической операционной, круглосуточное дежурство хирурга-радиолога, владеющего технологиями сосудистой хирургии; стабильное состояние пациентки, позволяющее иметь определенный запас времени для катетеризации сосудов и выполнения процедуры эмболизации). Малая доступность метода даже в условиях многопрофильного стационара, необходимость достаточного промежутка времени для ее выполнения делает эту методику малопримемой при гипотоническом кровотечении в родильных домах.

По данным ряда авторов, ангиографическую эмболизацию маточных и/или внутренних подвздошных артерий целесообразно использовать не для лечения профузных акушерских кровотечений, а для их профилактики, например, при операции кесарева сечения по поводу предлежания плаценты и *placenta accreta* сразу после извлечения плода. Планирование операции кесарева сечения с использованием защитных мер от кровотечения и сохранением матки при *placenta accreta* предлагают при заранее установленном диагнозе, чему может помочь ультразвуковое исследование с цветным доплеровским картированием и МРТ [11, 17]. Следует отметить, что указанные попытки избежать гистерэктомии в случаях *placenta accreta* носят поисковый характер, а основным способом лечения этого осложнения остается гистерэктомия.

В международной печати в настоящее время обсуждаются некоторые компрессионные шивные технологии. В-Lynch (1997) для остановки послеродового гипотонического кровотечения при кесаревом сечении предложил хирургический метод, суть которого сводится к прошиванию передней и задней стенок матки от нижнего сегмента до дна матки. Обязательным условием является разрез в

нижнем сегменте матки. Преимуществом данной методики, по мнению автора, является возможность избежать перевязки магистральных сосудов матки и сохранить репродуктивную функцию [8, 15].

Трансмуральная компрессия матки наложением поперечных швов, множественных швов в разных отделах обеспечивает сдавление стенок и остановку кровотечения. Компрессионные технологии, безусловно, являются хорошей альтернативой операции гистерэктомии, которая может быть следующим шагом в лечении кровотечения при отсутствии эффекта от наложения швов [18, 21, 22, 24].

Самой частой причиной материнской смертности в результате кровотечений во время беременности является преждевременная отслойка плаценты. В настоящее время выделены группы риска по развитию преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты. Это — данные анамнеза, фоновая патология (преждевременная отслойка плаценты, невынашивание беременности в анамнезе, врожденные и приобретенные нарушения системы гемостаза, гипергомоцистеинемия, антифосфолипидный синдром, артериальная гипертензия) и осложнения беременности (угроза прерывания беременности с частичной отслойкой плодного яйца, хроническая плацентарная недостаточность с гемодинамическими нарушениями в маточно-плацентарном кровотоке, гестоз). В НИИ акушерства и гинекологии им. Д. О. Отта РАМН проводится широкое обследование женщин из группы риска по кровотечению при беременности, которое включает определение прямых маркеров активации внутрисосудистого свертывания крови (комплекс плазмин-антиплазмин, Д-димер), показатели функциональной активности тромбоцитов, уровень гомоцистеина, антифосфолипидные, антианнексиновые, антибета2-гликопротеиновые антитела, генетические маркеры тромбофилии, маркеры дисфункции эндотелия (фактор Виллебранда, фибронектин), показатели сосудистой резистентности в маточно-плацентарном кровотоке. Разработан алгоритм профилактики кровотечения у женщин группы риска по ПОНРП:

- Коррекция нарушений в свертывающей системе крови с ранних сроков и до родоразрешения — дезагреганты и антикоагулянты (курантил, тромбoАсс, НМГ-фраксипарин, фракмин).
- Эндотелиомодулирующая терапия с I триместра и до родоразрешения (препараты магния, с III триместра донаторы оксида азота, НМГ-фраксипарин, фракмин).
- Снижение повышенного уровня гомоцистеина на протяжении всей беременности — витамины В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub> и фолиевая кислота (ангиовит).
- Коррекция антиоксидантного статуса и соотношения тромбоксан/простаглицлин (витамины А,

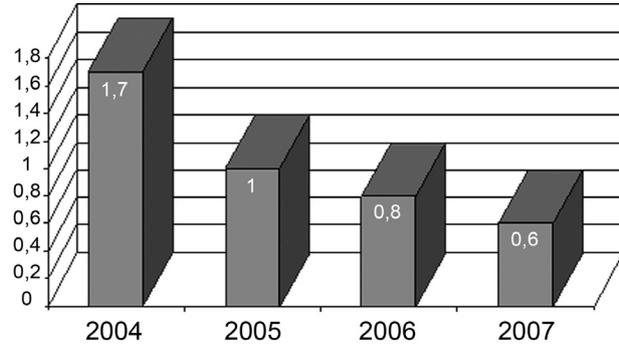


Рис. Частота кровотечений при преждевременной отслойке плаценты в НИИ акушерства и гинекологии им. Д. О. Отта РАМН (% родов) 2004–2007 гг.

Е, С, омега-3-полиненасыщенные жирные кислоты)

- Нормализация повышенной резистентности в маточно-плацентарных сосудах с III триместра беременности и до родоразрешения (донаторы оксида азота-изосорбида-5-мононитрат).

Правильно проводимая профилактика преждевременной отслойки в НИИ акушерства и гинекологии им. Д. О. Отта позволила снизить частоту данного осложнения в 3 раза (рис.).

Трансфузионно-инфузионная терапия является не менее сложной проблемой, чем маточный гемостаз. Она требует решения многих вопросов: когда, при какой кровопотере начинать введение инфузионных сред и препаратов крови, какие объемы и какой темп замещения являются оптимальными, каким должно быть соотношение инфузионных сред и переносчиков газов крови и др.

Ответ на вопрос, когда начинать инфузионную терапию, зависит от того, что считать физиологической и патологической кровопотерей. Согласно международному согласованному определению (ВОЗ, 1990), физиологическая кровопотеря во время родов составляет  $400 \pm 100$  мл, патологическая — 500 и более мл.

Объем 500–1000 мл относят к умеренной патологической кровопотере, объем более 1000 мл — тяжелая кровопотеря. Кесарево сечение увеличивает кровопотерю до 1000 мл.

Вопрос, при какой кровопотере начинать инфузионную терапию, пересекается с другим еще более сложным вопросом: как правильно учесть кровопотерю? Не подлежит сомнению факт, что кровопотеря всегда недоучитывается на 30–50 %, причем тем больше, чем тяжелее, массивнее кровотечение. Следовательно, помимо несовершенного учета кровопотери должны быть другие доступные ориентиры для трансфузионно-инфузионного лечения. Эти ориентиры — клиническое состояние пациентки, доступные мониторингу показатели гемодинамики, диурез, определенные лабораторные показатели состояния глобулярного объема и гемостаза (табл. 2).

Таблица 2

**Объем кровопотери и тяжесть шока**

Класс	САД, мм рт. ст.	Шоковый индекс	Симптомы	Кровопотеря
0-I	N	0,5	Бледность кожи, снижено пульсовое давление	500–1000 мл и 10–15 % ОЦК
II	80–100	0,8–1,0	Тахикардия, тахипноэ, головокружение	1200–1600 мл и 20–30 % ОЦК
III	70–80	1,2–1,5	Резкие тахикардия и тахипноэ, липкая кожа, заторможенность и др.	1600–2300 мл и > 30–40 % ОЦК
IV	70 и ↓	> 1,5–2,0	Акроцианоз, кома, анурия, пульс на периферии 0	2400 мл и > 40 % ОЦК

Анализ случаев материнской смертности от кровотечений свидетельствует, что врачи часто не учитывают всю драматичность ситуации, связанной с кровотечением: интенсивность темпа кровопотери, быстроту развития тяжелой гипоксии мозга, ишемии миокарда, синдрома ДВС и необратимости в целом. Помимо несвоевременного диагноза кровотечения и серьезного недоучета кровопотери с запоздалыми и часто неэффективными попытками обеспечить маточный гемостаз, часто проводится неправильная трансфузионно-инфузионная терапия. При выборе коллоидного раствора необходимо учитывать его реологические свойства (влияние на вязкость крови, коллоидно-осмотическое давление, дезагрегацию эритроцитов, гемодилюционное действие), а также — допустимые дозы и побочные свойства. Так, например, у широко используемых в настоящее время препаратов гидроксипропилкрахмала (ГЭК) длительность циркуляции в сосудистом русле меньше (недели против месяцев), а побочные эффекты выражены слабее при снижении молекулярной массы коллоида. С этой точки зрения несколько безопаснее волювен, венофундин, затем — гемохес, рефортан [1]. Со снижением молекулярной массы повышается порог допустимой суточной дозы с 20 до 33 и даже 50 мл/кг/сут.

Побочные эффекты растворов ГЭК во многом аналогичны таковым у растворов декстрана: отрицательное влияние на гемостаз вплоть до развития тяжелой гемодилюционной коагулопатии, анафилактические реакции, синдром острого гиперонкотического поражения почек и других органов и др.

Достаточно безопасными, но несколько менее эффективными кровезаменителями являются полиоксидин, препарат полиэтиленгликоля [4], а также препараты на основе желатины (желатиноль, гелофузин, модегель).

Лечение массивной кровопотери невозможно без добавления эритроцитосодержащих переносчиков газов крови: эритроцитной массы (основная гемотрансфузионная среда, Ht ≈ 80 %) и/или эритроцитной взвеси.

При кровопотере до 20 % ОЦК (до 1000 мл):

- Объем переливаемой жидкости должен превышать кровопотерю в 1,5 раза.

- Коллоиды : кристаллоиды 1 : 1 (800 мл солевых растворов, 800 мл препаратов гидроксипропилкрахмала).

При кровопотере 20–40 % ОЦК (1000–2000 мл):

- Объем переливаемой жидкости должен превышать кровопотерю в 2 раза.
- Эритроцитарная масса 500–1000 мл, коллоиды : кристаллоиды 2 : 1.
- При кровопотере свыше 2000 мл:
- Объем переливаемой жидкости должен превышать кровопотерю в 2,5 раза.
- Более 0,5 объема кровопотери должно быть замещено эритроцитарной массой.

Переливание 1 единицы эритроцитной массы (объем эритроцитов из одной кровододачи, равной 450 ± 45мл) повышает концентрацию Hb ≈ на 10 г/л и Ht ≈ на 0,3 л/л (при условии остановленного кровотечения).

Опасно стремление к полному замещению кровопотери эритроцитсодержащими средами, так как в условиях циркуляторных нарушений, свойственных геморрагическому шоку, вливаемые эритроциты частично оказываются субстратом для диссеминированной коагуляции, индуцирующей и/или поддерживающей синдром ДВС. Введение трех и более литров крови в сутки способствует развитию синдрома массивных трансфузий с метаболическими, полиорганными, гемостатическими нарушениями и гипотермией.

Темп и объем трансфузионно-инфузионного лечения должен проходить под контролем общей клинической ситуации, диуреза (30 мл/час и более) и Ht (≈ 0,23–0,25 л/л).

Вместе с тем при кровопотере более одного литра инфузионное лечение без своевременного введения переносчиков газов крови представляет риск развития тяжелой гипоксии мозга и других органов, высокий риск развития гемодилюционной коагулопатии. Не случайно по жизненным показаниям и при отсутствии одноклассной крови по системе ABO допускается переливание Rh(–) эритроцитосодержащих сред 0(I) группы реципиенту с любой другой группой крови (Приказ МЗ РФ № 363 от 25.11.2002 г.).

При кровотечении очень важным обстоятельством является сохранение гемостатического по-

тенциала, что обеспечивает введение сред, содержащих прокоагулянты (СЗП, криопреципитат), ограничение доз вводимых синтетических коллоидных растворов, согревание растворов во избежание риска развития гемодилюционной и/или гипотермической коагулопатии.

При изоволемическом замещении одного объема циркулирующей крови, тем более — с использованием синтетических коллоидных растворов, усиливающих приток внеклеточной жидкости в сосуды, гемодилюция снижает коагуляционный потенциал до 37 % (54).

Гипотермия ( $\approx 33^\circ$ ), в свою очередь, уменьшает коагуляционную активность на 50 % по сравнению с таковой при нормальной температуре ( $36^\circ$ ). Поэтому поддержание нормотермии согреванием пациентки и вводимых растворов — важный фактор в профилактике коагулопатии, метаболического ацидоза и сохранении функции миокарда.

Нарушения гемостатического потенциала — частое осложнение акушерских кровотечений и связанного с ними геморрагического шока. Помимо отмеченных выше причин, в развитии коагулопатии имеют значение хронические нарушения периферического кровотока и эндотелиальная дисфункция, характерные для осложнения беременности гестозом, преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты и др.

Для лечения острой формы синдрома ДВС используют следующие препараты:

- СЗП (свежезамороженная плазма). Помимо альбумина и иммуноглобулинов, содержит основные прокоагулянты и натуральные антикоагулянты. В случаях коагулопатии применяют 15–20 мг/кг/сут, начальная доза 600–800 мл, следующие — по показаниям.
- Криопреципитат. Содержит фактор VIII, фактор Виллебрандта, фибриноген и др. Одна доза (10–20 мл) повышает концентрацию фибриногена только на 0,05–0,1 г/л.
- Антифибринолитические препараты (препараты апротинина): гордокс, трасилол, ампулы по 100 тыс КИЕ, начальная доза 500, поддерживающие 50–100 тыс КИЕ; контрикал, ампулы по 10 тыс АТрЕ, доза 350–700, поддерживающая 140 тыс АТрЕ (до прекращения кровотечения); транексамовая (транексаминовая) кислота (трансамча, экзацил) [5].

В последнее десятилетие получил признание препарат «НовоСэвен», представляющий собой активированный рекомбинантный фактор VII (Ново Нордиск, Дания). Он отличается от других препаратов по механизму действия: если СЗП, криопреципитат являются источниками прокоагулянтов, а препараты апротинина подавляют фибринолиз, то «НовоСэвен» включается в механизм

внешнего пути коагуляционного каскада. В комплексе с тканевым фактором, выделяемым в местах повреждения сосудов, активированный фактор VII (фактор VIIa) инициирует формирование комплекса протромбиназы, генератора образования ключевого фактора коагуляции — тромбина. Тромбин обеспечивает превращение фибриногена в фибрин.

Начальная доза 60–120 мкг/кг, болюсно, при необходимости повторное введение через 2 часа, общая доза может достигать 7,2 мг и более. Лечение проводят под контролем протромбинового времени и АПТВ, последнее менее информативно [7, 27, 35, 36, 40].

Препарат эффективен в самых критических ситуациях, в том числе при продолжающемся кровотечении после билатерального лигирования подвздошных артерий и гистерэктомии с тампонадой малого таза. Авторы полагают, что «НовоСэвен» показан в фатальных ситуациях, когда больше неэффективен ни один из методов лечения кровотечения, и у молодых женщин, до решения вопроса относительно гистерэктомии, а также в целях снижения темпа кровотечения, чтобы обеспечить лучший хирургический гемостаз.

Любой случай акушерского кровотечения, тем более осложненный синдромом ДВС, требует динамического лабораторного контроля гемокоагуляции. В публикуемых работах предлагают разные малонадежные, не всегда доступные в повседневной практике методы (тромбоэластография, определение фрагментов протромбина и различных комплексов). Между тем набор тестов, контролирующих гемостаз при массивной кровопотере, хорошо отработан, выполним практически любой лабораторией и многократно доказал свою надежность. Это время свертывания, число тромбоцитов, фибриноген, Д-димер, тест спонтанного лизиса сгустка, продукты деградации фибрина. Между тем набор тестов, контролирующих гемостаз при массивной кровопотере и доступных в экстренной ситуации, хорошо отработан и многократно доказал свою надежность (табл. 3).

Анализ причин материнской смертности по РФ показывает, что в  $\frac{3}{4}$  случаев родовспомогательные учреждения не готовы к оказанию экстренной помощи в полном объеме при акушерских кровотечениях. Поэтому чрезвычайно важны и актуальны для родильных домов, как правило, работающих изолированно от других форм помощи, следующие действия:

- постоянное обучение всех участников лечебного процесса, в том числе — обязательное обучение врачей хирургическим технологиям;
- постоянный тренинг, постоянная подготовка и переподготовка всего медицинского персонала

Таблица 3

Данные коагулограммы при синдроме ДВС

Тесты	Норма	Синдром ДВС
Время свертывания по Ли-Уайту, мин	8–10	Удлинение
АЧТВ, сек	30–40	Удлинение
Число tr, 10×9/л	> 150–350	Снижение
Фибриноген, г/л	3,0–4,0	Снижение
Д-димер, мг/л	< 250	Увеличение
Тест спонтанного лизиса сгустка, мин	30–40	Нет сгустка
ПДФ	(-) — (-/+)	(++) — (+++)

по комплексу помощи при акушерских кровотечениях, как это делается в большинстве европейских медицинских центров;

- высокое качество управления лечебно-диагностическим процессом в стационарах с обязательным внедрением стандартов ведения родов и помощи при любых акушерских ситуациях, включая акушерские кровотечения с учетом их причин;
- постоянное оснащение и переоснащение стационаров с внедрением технологий аутодорства, обеспечением рекомбинантным активированным фактором VII;
- создание общегородских центров и мобильных бригад для коррекции нарушений гемостаза.

Наконец, необходимо понять, что единственной возможностью для обеспечения полного и всестороннего объема помощи при тяжелых акушерских осложнениях да и тяжелой экстрагенитальной патологии является строительство родильных домов как акушерских отделений в составе многопрофильных больниц. Вот тогда все затраты на строительство перинатальных центров будут оправданы. Стандарты оказания помощи при акушерских кровотечениях должны обеспечить диагностику, эффективное комплексное и согласованное лечение кровотечений акушерами и анестезиологами-реаниматологами, быть приемлемыми для исполнения врачами, находящимися в разных условиях и в разных регионах.

Выбор средств маточного гемостаза при кровотечении должен включать только проверенные апробированные и широко применяемые методы. Безусловно, обязательно внедрение новых технологий, но с предварительным обучением персонала, так как момент массивного кровотечения — не время для испытания вновь рекомендуемых методов лечения. Ответственность за внедрение метода лечения должны нести ведущие специалисты страны, обеспечивая контроль их эффективности и безопасности и приобретая собственный опыт до рекомендаций практическому врачу.

Литература

1. Барышев, Б. А. Инфузионно-трансфузионная терапия акушерских кровотечений: справочник для врачей / Барышев Б. А., Айламазян Э. К. — СПб.: Изд-во Н-Л, 2008. — 56 с.
2. Приказ МЗ РФ № 363 «Об утверждении Инструкции по применению компонентов крови», М., 25.11.2002.
3. Репина, М. А. Влияние окситоцина на свертывающую систему крови рожениц / Репина М. А. // Избранные вопросы акушерства и гинекологии. — Л., 1971. — С. 136–141.
4. Фролова, О. Г. О комплексе мер по снижению предотвратимых случаев материнской смертности: методические рекомендации / Фролова О. Г., Токова З. З., Королева Л. П. — М., 2007.
5. As, A. K. Tranexamic acid in the management of postpartum hemorrhage / As A. K., Hagen P., Webb J. B. // Br. J. Obstet. Gynaecol. — 1996. — Vol.103. — P. 1250–1251.
6. Bakri, Y. N. Tamponade — balloon for obstetrical bleeding / Bakri Y. N., Amri A., Abdul Jabbar F. // Int. J. Gynecol. Obstet. — 2001. — Vol. 74. — P. 139–142.
7. Bouwmeester, F. W. Successful treatment on life threatening postpartum hemorrhage with recombinant activated factor VII / Bouwmeester F. W., Jonkhoff A. R., Verheijen R. H., Van Gefin H. P. // Obstet. Gynecol. — 2003. — Vol. 101. — P. 1174–1176.
8. Brees, C. A noninflatable anti-shock garment for obstetric hemorrhage / Brees C., Hensleigh P. A., Miller S., Pelligra R. // Int. J. Gynecol. Obstet. — 2004. — Vol. 87. — P. 119–124.
9. Cattling, S. J. Combined with leukocyte depletion filtration to remove amniotic fluid from operative blood loss at caesarean section / Cattling S. J., Williams S., Fielding A. M. // Intern. J. Obstetr. Anesthesiol. — 1999. — Vol. 8. — P. 79–84.
10. Chou, M. M. Prenatal diagnosis of placenta previa accreta by transabdominal color Doppler ultrasound / Chou M. M., Ho E. S., Lee Y. H. // Ultrasound Obstet. Gynecol. — 2000. — Vol. 15. — P. 28–35.
11. Coates, V. A. Placenta percreta / Coates V. A., Fishman M. S., McCall W. G. // Clin. Forum N. Anaesth. — 1999. — Vol. 19. — P. 165–169.
12. Dabelea, V. Intrauterine balloon tamponade in the management of postpartum hemorrhage / Dabelea V., Schultze P. M., McDuffie R. S. // Amer. J. Perinat. — 2007. — Vol. 24. — P. 359–364.
13. Emergensi peripartum hysterectomy / Zeloc C. M., Harlow B. L., Frigoletto F. D. [et al.] // Amer. J. Obstet. Gynecol. — 1993. — Vol. 168. — P. 1443–1448.
14. Esler, M. D. Planning for hemorrhage: steps an anesthesiologist can take to limit and treat hemorrhage in the obstetric patient / Esler M. D., Douglas M. J. // Anesthes. Clin. North. Amer. — 2003. — Vol. 21. — P. 127–144.
15. Ferguson, J. E. B-Lynch suture for postpartum hemorrhage / Ferguson J. E., Bourgeois F. J., Underwood P. B. // Obstet. Gynecol. — 2000. — Vol. 95. — P. 1020–1022.
16. Goldberg, A. B. Drug therapy: Misoprostol and pregnancy / Goldberg A. B., Greenberg M. B., Darney P. D. // Review NEJM. — 2001. — Vol. 344. — P. 38–47.

17. Hallak, M. Transvaginal pressure pack for life-threatening pelvic hemorrhage secondary to placenta accrete / Hallak M., Dildy G. A. 3rd, Hurley T. J., Moise K. J. // *Obstet. Gynecol.* — 1991. — Vol. 78. — P. 938–940.
18. Hayman, R. G. Uterine compression sutures: surgical management of postpartum hemorrhage / Hayman R. G., Arulkumaran S., Steer P. J. // *Obstet. Gynecol.* — 2002. — Vol. 99. — P. 502–506.
19. Hypogastric artery ligation for intractable pelvic hemorrhage / Papp Z., Toth-Pal E., Papp C. [et al.] // *Intern. J. Gynecol. Obstet.* — 2006. — Vol. 92. — P. 27–31.
20. Hypogastric artery ligation for obstetric hemorrhage / Clark S. L., Phelan J. P., Yeh S. Y. [et al.] // *Obstet. Gynecol.* — 1985. — Vol. 66. — P. 353–356.
21. Isolyte S, a physiologic multielectrolyte solution, is preferable to normal saline to wash cell saver salvaged blood / Halpern N. A., Alicea M., Seabrook B. [et al.] // *Crit. Care Med.* — 1997. — Vol. 25. — P. 2031–2038.
22. Kelly, H. A. Ligation of both internal arteries for hemorrhage in hysterectomy for carcinoma uteri / Kelly H. A. // *Bull. Johns Hopkins Hosp.* — 1894. — Vol. 5. — P. 53–54.
23. Langenbach, C. Misoprostol in preventing postpartum hemorrhage: a meta-analysis / Langenbach C. // *Intern. J. Gynecol. Obstet.* — 2006. — Vol. 92. — P. 10–18.
24. O'Leary, J. A. Uterine artery ligation in the control of postcesarean hemorrhage / O'Leary J.A. // *J. Reprod. Med.* — 1995. — Vol. 40. — P. 189–193.
25. Maier, R. C. Control of postpartum hemorrhage with uterine packing / Maier R. C. // *Amer. J. Obstet. Gynecol.* — 1993. — Vol. 169. — P. 317–323.
26. Misoprostol for the third stage of labor / El-Rafaey H., O'Brien P., Morafa W. [et al.] // *Lancet.* — 1996. — Vol. 347. — P. 1257–1261.
27. Mousa, H. A. Treatment for primary postpartum hemorrhage / Mousa H. A., Alfirievic Z. // *Cochrane Database Syst. Rev.* — 2003. — Vol. 1. — CD 003249.
28. Papp, Z. Life — saving control of hemorrhage from cervical carcinoma by ligation of the hypogastric arteries / Papp Z., Murvay K., Szeverenyi M., Peter M. // *Orv. Hetil.* — 1989. — Vol. 130. — P. 1715–1718.
29. Papp, Z. Postpartum hemorrhage and hypogastric ligation / Papp Z., Szantho A. // *Labor and delivery* / eds. Weinstein D., Gabbe S. — Bologna: Mondussi Editore, 1994. — P. 75–81.
30. Pirard, C. Uterine necrosis and sepsis after vascular embolization and surgical ligation in a patient with postpartum hemorrhage / Pirard C., Squifflet J., Gilles A., Donnez J. // *Fertil. Steril.* — 2002. — Vol. 78. — P. 412–413.
31. Prophylactic perioperative hypogastric artery balloon occlusion in abnormal placentation / Kidney D. D., Nguyen A. M., Ahdoot D. [et al.] // *Fm. J. Roentgenol.* — 2001. — Vol. 176. — P. 1521–1524.
32. Serious primary postpartum hemorrhage, arterial embolization and future fertility: a retrospective study of 46 cases / Chauleur C., Fanget C., Tourne G. [et al.] // *Oxford J. Med. Hum. Reprod.* — 2008. — Vol. 23. — P. 1553–1559.
33. Sinha, P. Coping with placenta praevia and accreta in a DGH setting and words of caution / Sinha P., Oniya O., Bewley S. // *J. Obstet. Gynecol.* — 2005. — Vol. 25. — P. 334–337.
34. Smith, J. Peripartum hysterectomy for primary postpartum hemorrhage: incidence and maternal morbidity / Smith J., Mousa H. A. // *J. Obstet. Gynecol.* — 2007. — Vol. 27. — P. 44–47.
35. Successful treatment of severe intraabdominal bleeding associated with DIC using recombinant activated factor VII / Moscardo F., Perez F., De La Rubia J. [et al.] // *Brit. J. Hemat.* — 2001. — Vol. 113. — P. 174–176.
36. Successful use of recombinant factor VIIa for massive bleeding after cesarean section due to HELLP syndrome / Zupanec Salek S., Sokolic V., Viskovic T. [et al.] // *Acta Hematol.* — 2002. — Vol. 108. — P. 162–163.
37. The B-Lynch surgical technique for the control of massive postpartum hemorrhage: an alternative to hysterectomy? Five cases reported / B-Lynch C., Coker A., Lawal A. H. [et al.] // *Br. J. Obstet. Gynaecol.* — 1997. — Vol. 104. — P. 372–375.
38. The safety of intraoperative autologous blood collection and autotransfusion during cesarean section / Rebarber A., Lonser R., Jackson S. [et al.] // *Amer. J. Obstet. Gynecol.* — 1998. — Vol. 179. — P. 715–720.
39. The use of recombinant factor VII in severe postpartum hemorrhage / Segal S., Shemesh I. Y., Blumental R. [et al.] // *Acta. Obstet. Gynecol. Scand.* — 2004. — Vol. 83. — P. 43–46.
40. Treatment of obstetric hemorrhage with recombinant activated factor VII / Segal S., Shemesh I.Y., Blumental R. [et al.] // *Arch. Gynecol. Obstet.* — 2003. — Vol. 268. — P. 266–267.
41. Uncontrollable postpartum bleeding: a new approach to hemostasis through angiographic arterial embolization / Brown B. J., Heaston D. K., Poulen A. M. [et al.] // *Obstet. Gynecol.* — 1979. — Vol. 54. — P. 362–365.
42. Vedantham, S. Uterine artery embolization: an underused method of controlling pelvic hemorrhage / Vedantham S., Goodwin S. C., McLucas B., Mohr G. // *Amer. J. Obstet. Gynecol.* — 1997. — Vol. 176. — P. 938–948.
43. Weiskopf, R. B. Mathematical analysis of isovolemic hemodilution indicates that it can decrease the need for allogeneic transfusion / Weiskopf R. B. // *Transfusion.* — 1995. — Vol. 35. — P. 37–41.
44. Weiskopf, R. B. Erythrocyte salvage during cesarean section / Weiskopf R. B. // *Anesthesiol.* — 2000. — Vol. 92. — P. 1519–1522.
45. "Why Mothers Die 1997–1999". The Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom / eds. Lewis G., Drife J. — London: RCOG Press, 2001.
46. Zachariah, E. S. Oral misoprostol in the third stage of labor / Zachariah E. S., Naidu M., Seshadri L. // *Intern. J. Gynecol. Obstet.* — 2006. — Vol. 92. — P. 23–26.

Статья представлена Э. К. Айламазяном  
НИИ акушерства и гинекологии им. Д. О. Отта РАМН,  
Санкт-Петербург

OUTLOOK ON THE POSTPARTUM HEMORRHAGES  
PROBLEM

Ailamazyan E. K., Repina M. A. Kuzminih T. U.

■ **Summary:** Postpartum hemorrhage is a potentially life-threatening complication delivery and can cause severe morbidity and

mortality. This article focuses on the effective emergency care and management with new technique to halt postpartum hemorrhage. In the consideration of the article are risk factors for postpartum hemorrhage, fluid and blood component replacement and other questions.

■ **Key words:** pregnancy, maternal mortality, postpartum hemorrhage