

В.Л. Силява, С.Н.Царёва, О.С.Лобачевская, Е.В.Тихонович,
Е.Б. Капустина, В.П.Скачок

ПРОФИЛАКТИКА МАССИВНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ В АКУШЕРСКОЙ ПРАКТИКЕ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
УЗ «6-я ГКБ»

Статья посвящена оптимизации тактики ведения женщин группы риска по возникновению массивных акушерских кровотечений.

Ключевые слова: массивные акушерские кровотечения, структура массивных кровотечений, гистерэктомия, хирургическая деваскуляризация матки

**V.L. Siljava, S.N.Zaryova, O.S.Lobachevskaja, E.V.Tihonovich, E.B.Kapustina,
V.P.Skachok**

PREVENTION OF SEVERE BLEEDING IN OBSTETRICS

The article deal with optimization for preventive strategies of major obstetric hemorrhage among the patients with risk for severe bleeding.

Key words: massive hemorrhage, hysterectomy, surgical uterine devascularization.

Одной из главных причин материнской смертности во всем мире являются кровотечения. При высоком уровне развития акушерско-гинекологической помощи и несмотря на четкую тенденцию к снижению динамики показателя материнской смертности в Республике Беларусь, массивные акушерские кровотечения продолжают занимать одно из первых мест в структуре причин материнской смертности. Данная тенденция прослеживается как в мире, так и в Республике Беларусь, составляя в чистом виде 20-25 %, в качестве конкурирующей причины-42%, фона-до 78% [1, 2].

Кровотечения входят в «большую пятёрку» причин материнской смертности ВОЗ, состоящую, кроме того, из сепсиса, эклампсии, клинически узкого таза и «небезопасного» аборта. Ежедневно от акушерских кровотечений в мире погибает 500 женщин и свыше 125000 матерей-ежегодно в развивающихся странах [2,3].

Следует признать, что управляемость акушерских кровотечений позволит контролировать материнские потери. Выше изложенное диктует необходимость разработки оптимальных стандартов профилактики массивных акушерских кровотечений, что и явится резервом снижения материнской смертности в целом.

Под акушерскими кровотечениями подразумевают, как правило, кровотечения в третьем триместре беременности, в родах и в раннем послеродовом периоде [4].

Согласно рекомендациям ВОЗ, допустимая кровопотеря в родах через естественные родовые пути – до 500 мл (до 0,5% от массы тела), а при операции кесарева сечения-до 1000 мл.

К патологической кровопотере следует относить:

а) при родах через естественные родовые пути-более 500 мл.;

б) при операции кесарева сечения-более 1000 мл.

В последние годы большинство авторов выделяют понятие «массивная кровопотеря», потому как:

а) массивные кровотечения имеют и другие этиологические причины;

б) массивные кровотечения практически всегда сопровождаются шоком и нарушениями в системе гемостаза;

в) именно массивные кровотечения являются причиной материнской смертности [4,5].

В настоящее время массивной считается кровопотеря, превышающая 1,5% от массы тела, более 1000 мл или более 20% ОЦК с нарушениями в системе гемостаза-

❑ Оригинальные научные публикации

ции и клиникой геморрагического шока [4].

В структуре не массивных кровопотерь ведущей причиной традиционно является гипотония матки. Структура массивных кровотечений в течение последнего десятилетия претерпела изменения: на фоне стабилизации и снижения частоты гипотонических кровотечений в послеродовом периоде прогрессивно возросла частота кровотечений, связанных с преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты (ПОНРП). Кроме того, массивные кровотечения могут возникнуть при тяжелых гестозах, предлежании плаценты, «послешоковых» состояниях (эмболия околоплодными водами, септический шок). Следует помнить, что массивные акушерские кровотечения практически всегда сопровождаются нарушениями коагуляционных свойств крови (ДВС-синдром). Уже при сравнительно небольшой кровопотере (15-20% ОЦК) нередко констатируется двухфазность изменений в системе гемостаза: кратковременная фаза гиперкоагуляции сменяется фазой гипокоагуляции [4,5].

Массивные кровотечения характеризуются острым дефицитом объема циркулирующей крови, нарушением сердечной деятельности, анемической и циркуляторной формами гипоксии. Основными причинами нарушения гемодинамики при акушерских кровотечениях являются дефицит ОЦК и несоответствие между ним и емкостью сосудистого русла. Возникающая при этом тканевая гипоксия приводит к нарушению окислительно-восстанови-

тельных процессов с преимущественным поражением центральной нервной системы, почек, печени, надпочечников и других органов. Происходит нарушение водно-электролитного баланса, кислотно-основного равновесия, гормональных соотношений, ферментативных процессов. При острой массивной кровопотере АД удерживается до потери 30% ОЦК, гипотония является угрозой серьезного осложнения-полиорганной недостаточности. При массивных кровотечениях быстро развивается порочный круг, который может привести к терминальному состоянию и летальному исходу [7,11].

Данные отечественной и зарубежной литературы, клинический опыт свидетельствуют, что наиболее эффективными профилактическими мероприятиями, позволяющими снизить материнскую смертность от массивных акушерских кровотечений, являются:

1. Дородовое определение групп риска;
2. Определение состояния свертывающей системы крови и выявление нарушений гемостаза;
3. Объективная оценка кровопотери;
4. Адекватная инфузионно-трансфузионная терапия;
5. Своевременное применение хирургических методов остановки кровотечения (органосохраняющая тактика).

Факторами риска послеродового кровотечения являются:

высокий риск: преждевременная отслойки нормаль-

Таблица 1. Этапы оценки состояния гемостаза

Этап исследования	Место выполнения	Исследуемые показатели	Нормальные значения
Начальный	клинические лаборатории ЛПУ I-III уровней	1.число тромбоцитов	150-400 × 10 ⁹ /л
		2.время свертывания крови	5-12 мин
		3.концентрация фибриногена	2,0-4,0 г/л
		4.протромбиновый индекс (ПТИ)	0,8-1,0
Расширенный	клинические лаборатории ЛПУ II-III и республиканского уровней	1.число тромбоцитов	150-400 × 10 ⁹ /л
		2.АЧТВ (активированное частичное тромбопластиновое время)	35-45 сек
		3.ПТВ (протромбиновое время) или	12-14 сек
		5.ПТИ (протромбиновый индекс)	0,8-1,0
		6.МНО (Международное нормализованное отношение)	0,7-1,1
		7.фибриноген, коагулируемый тромбином	2,0-4,0 г/л
		8.ПДФ (продукты деградации фибриногена и фибрина)	< 5мкг/мл
		9.D-димеры	< 0,5 мкг/мл
		10.растворимы фибринмономерные комплексы (РФМК)	отсутствуют
		Углубленный	Специализированные лаборатории гемостаза ЛПУ III и республиканского уровней
2.протеин S	63-135%;		
3.антитромбин III	80-120%		
4.агрегационная активность тромбоцитов (индуцированная)	АДФ 1,25-2,5 × 10 ⁶ М/л		
5.антикардиолипиновые антитела- Ig G и Ig M	Адреналин 5 × 10 ⁶ М/л		
6.антикоагулянт волчаночного типа (при увеличении R АЧТВ > 1,2)	Не превышают диагностический порог или значение в контроле		

Таблица 2. Оценка тяжести массивной кровопотери (масса тела 70 кг)

Показатели	Степень тяжести			
	I	II	III	IV
Объем кровопотери (мл)	<750	750-1500	1500-2000	>2000
Объем кровопотери (% ОЦК)	<15	15-30	30-40	>40
Пульс	<100	>100	>120	>140
АД (мм.рт.ст.)	Норма	Норма	Снижено	Снижено
Частота дыхания	14-20	20-30	30-40	>40
Почасовой диурез (мл/час)	>30	20-30	5-15	Отсутствует
Состояние ЦНС	Легкое возбуждение	Возбуждение	Заторможенность	Прекома Кома

Объем инфузионно-трансфузионной терапии определяется кровопотерей и уровнем ОЦК (таблица № 3).
При отсутствии эффекта от консервативной терапии воз-

но расположенной плаценты, предлежание плаценты, многоплодная беременность, преэклампсия/ артериальная гипертензия во время беременности, консервативная миомэктомия во время операции кесарева сечения, заболевания крови и наследственные нарушения системы гемостаза

умеренный риск: послеродовое кровотечение в анамнезе, ожирение (ИМТ более 35), анемия (гемоглобин менее 90г/л), факторы риска, возникающие во время родоразрешения (экстренная операция кесарева сечения, плановая операция кесарева сечения, индуцированные роды, оставшиеся части плаценты, эпизиотомия, длительные роды, оперативное влагалищное родоразрешение, крупный плод более 4 кг, гипертермия в родах, возраст первородящей более 40 лет [1,2,3].

Для определения состояния свёртывающей системы крови мы руководствуемся следующими этапами (таблица № 1):

При оценке объема кровопотери чрезвычайно важным является учет клинико-лабораторных критериев (таблица №2).

можно использование методов хирургического гемостаза. Наиболее распространенным методом профилактики является перевязка маточных сосудов. Техника маточной деваскуляризации включает **5 уровней** перевязки сосудов:

1. унилатеральное лигирование маточных сосудов;
2. билатеральное лигирование маточных сосудов;
3. низкое лигирование маточных сосудов;
4. унилатеральное (одностороннее) лигирование сосудов яичника;
5. билатеральное лигирование сосудов яичника.

Наиболее традиционной является перевязка восходящих ветвей маточных артерий (Александров Е. (1962) и O'Leary J. L.(1966)).

При необходимости используется трехуровневая деваскуляризация по Salah A. AbdRabbo (1994)-перевязка восходящих и нисходящих ветвей маточной артерии, дополненная перевязкой яичниковой артерии.

Методика остановки неконтролируемого послеродового кровотечения с сохранением матки путем поэтапной деваскуляризации матки по AbdRabbo (1994):

Таблица 3. Общая схема инфузионно-трансфузионной терапии в зависимости от объема кровопотери

Объем кровопотери		Инфузионно-трансфузионные среды (мл)					
мл	% ОЦК	СЗП	солевые р-ры	коллоиды	альбумин 20%	эритроциты	тромбоциты
<750	<15	-	2000	-	-	-	-
750-1500	15-30	при коагулопатии	1500-2000	600-800	-	-	-
1500-2000	30-40	15-20 мл/кг	1500-2000	800-1200	100-200	по показаниям	
>2000	>40	20-30 мл/кг	1500-2000	1200-1500	200-300	400-600 и более	4-6 доз

Таблица 4. Объем хирургического вмешательства при массивном кровотечении

Объем хирургического гемостаза	1-я группа (n=23)				2-я группа (n=33)				Всего, n
	Роды через естественные родовые пути		Кесарево сечение		Роды через естественные родовые пути		Кесарево сечение		
	Кол-во случаев, n	M±m	Кол-во случаев, n	M±m	Кол-во случаев, n	M±m	Кол-во случаев, n	M±m	
Хирургическая деваскуляризация матки, %	10	43,5±17,6	12	52,2±17,8	-	-	-	-	22
Гистерэктомия,%	-	-	1	4,34±7,27	12	36,3±14,2	21	63,7±14,2	34
Всего, n	10		13		12		21		56

❑ Оригинальные научные публикации

1 ступень: Одностороннее лигирование маточного кровеносного сосуда

На этом этапе маточная артерия лигируется в том месте, где она проходит вдоль границы матки около верхней части нижнего сегмента. При лигировании левого маточного кровеносного сосуда, игла проходит бессосудистый участок левой широкой связки спереди назад, а затем вперед через миометрий на расстоянии 2 см к левым маточным сосудам. При операции кесарева сечения применяется только эта ступень так как матка открыта и находится под контролем хирурга в случаях необходимости быстрой оценки маточного кровотечения. При влажных родах необходимо двустороннее лигирование маточных кровеносных сосудов для того, чтобы обеспечить лучший контроль за кровотечением и избежать потери времени для оценки влажного кровотечения после одностороннего лигирования.

2 ступень: Билатеральное лигирование маточного кровеносного сосуда

После лигирования левых маточных сосудов (1 ступень), правые маточные сосуды лигируются на том же уровне с использованием той же методики. На этих двух ступенях нет необходимости в смещении мочевого пузыря, так как швы располагаются высоко, следовательно, не стоит опасаться повреждения матки и мочевого пузыря. Так же нет необходимости в разрезе брюшины в случае родов через естественные родовые пути, однако в случае кесарева сечения шов располагается ниже поперечного разреза матки, под пузырно-маточной складкой.

3 ступень: Нижнее двустороннее лигирование маточного кровеносного сосуда

Эта ступень применяется только в случаях продолжительного кровотечения в области нижнего сегмента матки, диагностированного при операции кесарева сечения и не остановленного применением 1 и 2 ступеней. Данное кровотечение обычно обусловлено частичным предлежанием плаценты (placenta praevia marginalis) и вращением плаценты (placenta accreta).

На этой ступени мочевой пузырь отсепааровывается книзу и производится второе двустороннее лигирование маточного кровеносного сосуда в нижней части нижнего сегмента матки, от 3 до 5 см ниже верхнего лигирования с применением той же методики, как и на 1 и 2 ступенях. На этом уровне маточная артерия лигируется после того, как её цервикальную ветвь резко поворачивают вверх для того, чтобы она вытянулась вдоль маточного края. Эта лигатура перекрывает большинство ветвей маточной артерии, которые идут к нижней части сегмента матки, а также значительную ветвь, идущую к верхней части цервикального канала. Важно включить значительную часть миометрия и перекрыть некоторые интрамиометрические нисходящие артериальные ветви цервиковагинальной артерии.

4 ступень: Одностороннее лигирование кровеносного сосуда яичника

Эта ступень вмешательства показана при длительном маточном кровотечении не остановленном применением 1 и 2 ступеней. Одностороннее лигирование может быть произведено справа или слева, в зависимости от показаний. Например, в случае матки Кувелера, когда в правой стороне матки происходит более обильное проникновение крови из сосудов в ткани, производится лигирование кровеносных сосудов правого яичника. На этой ступени матки зажимается левой рукой к противоположной стороне, игла проходит через бессосудистую зону во-

ронкообразной тазовой связки спереди назад, ниже кровеносных сосудов яичника и, включая их, завязывается лигатурный шов.

5 ступень: Билатеральное лигирование кровеносных сосудов яичника

Если после 4 ступени кровотечения не останавливается, то применяется двустороннее лигирование кровеносных сосудов яичника по той же методике.

На всех предыдущих этапах используются абсорбирующие швы, восьмиобразный шов не применяется, сосуды не пережимаются и не выделяются [7, 8, 9, 10].

Необходимо подчеркнуть, что данные методики являются высокоэффективными в терапии послеродовых кровотечений как при абдоминальном родоразрешении, так и при вагинальных родах. По данным Salah A. AbdRabbo, поэтапная деваскуляризация матки была эффективна у 100% пациенток и гистерэктомия не потребовалась ни в одном случае.

Данная методика была впервые внедрена в г. Минске в 2007 г. на базе УЗ «6 ГКБ».

Хирургическая деваскуляризация матки во время операции кесарева сечения выполнялась как в плановом порядке с профилактической целью группам риска по развитию кровотечения, так и в экстренном порядке при развившемся кровотечении, как один из методов остановки кровотечения.

На базе 6 ГКБ в 2007 г. выполнено 165 операций кесарева сечения с хирургической деваскуляризацией (13,2% от всех выполненных операций кесарева сечения), в 2011-2012 операции (15,6% от всех выполненных операций кесарева сечения). Хирургическая деваскуляризация выполнялась также с профилактической целью при выполнении реконструктивно-пластических операций во время кесарева сечения (107 из 232 операций кесарева сечения), при этом в 88 случаях-при производстве кесарева сечения с консервативной миомэктомией и метропластикой, в 19 случаях-при иссечении пергородки матки. В 89% данная методика применялась с профилактической целью, в 11%-при начавшемся кровотечении, причиной которого явились гипотония матки, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, предлежание плаценты. Послеродовый период после применения хирургической деваскуляризации протекал без осложнений, 82% выписано домой на 5-6 суток.

Целью нашей работы являлась оценка эффективности применения методики маточной деваскуляризации в комплексе профилактических мероприятий по снижению материнской смертности у пациенток группы риска по массивным акушерским кровотечениям.

Материал и методы

Клиническое ретроспективное исследование было проведено на основании сравнительного анализа историй родов, сопровождавшихся массивным кровотечением и анализа причин гистерэктомий в родах и послеродовом периоде у пациенток группы риска по возникновению массивных кровопотерь. Роды происходили в родовспомогательных учреждениях здравоохранения г. Минска («1 ГКБ», «6 ГКБ», ГКРД №2) в период с 2010 по 2011 г.

Выборку составили 56 пациенток в возрасте от 20 до 40 лет (26 ± 4,06). Все женщины были условно разделены на 2 группы: основную группу (1 группа) составили роженицы с массивной кровопотерей, которым была выполнена хирургическая деваскуляризация матки на базе УЗ «6 ГКБ» г. Минска (n= 23), контрольную (2 группа)-пациентки с произведенными гистерэктомиями на фоне воз-

Оригинальные научные публикации □

нижнего массивного акушерского кровотечения (n=33). Все пациентки принадлежали к высокой группе риска реализации массивного кровотечения.

Результаты и обсуждение

Анализ причин массивных акушерских кровотечений

При анализе причин массивных акушерских кровотечений было установлено, что в основной группе наиболее часто встречались: гипотония матки в раннем послеродовом периоде-у 14 (60,9%) пациенток, ПОНРП-у 7 (30,4%) рожениц, предлежание плаценты – у 2 (8,7%) пациенток. В контрольной группе: гипотония матки в раннем послеродовом периоде у 21(63,7%) пациенток, миома матки-у 10 (30,3%) пациенток, патология плаценты-у 2(6,06%) пациенток.

Анализ причин гистерэктомий

Анализ причин гистерэктомий в родах и послеродовом периоде у пациенток контрольной группы показал: кесарево сечение с гистерэктомией произведено в 21 (63,7%) случае: 10 (47,6%)-в плановом порядке по поводу миомы матки, в 2 (9,5%) случаях – по поводу патологии плаценты, в 8 (38,1%) случаях-по поводу гипотонического кровотечения, в 1 (4,8%) случае по поводу матки Кувелера. Гистерэктомии в послеродовом периоде после родов через естественные родовые пути произведены в 12 (36,3%) случаях по поводу гипотонического кровотечения. В основной группе всем пациенткам проводилась хирургическая деваскуляризация матки, что позволило сохранить репродуктивное здоровье пациенток в 95,7% случаев, и только в 1 (4,34%) случае после применения данной методики была произведена гистерэктомия (таблица № 4).

Обращает на себя внимание тот факт, что массивная кровопотеря одинаково часто имела место как после самопроизвольных родов-у 10 (43,5 %) пациенток, так и после кесарева сечения – у 12 (52,2 %) пациенток. Но так как роды в популяции, как правило, осуществляются через естественные родовые пути, то следует считать, что кесарево сечение является одним из факторов риска развития гипотонического маточного кровотечения.

Таким образом, активное внедрение методики маточной деваскуляризации в повседневную практику на базе УЗ «6 ГКБ» позволило снизить процент гистерэктомий (к родам) в 2011 году по сравнению с 2010 годом на 0,1%, а

суммарное количество гистерэктомий на фоне гипотонических кровотечений снизилось в 2011 году по сравнению с 2010 годом в г. Минске на 25%.

Применение данной методики имеет большой экономический эффект: за анализируемый год на базе 6ГКБ снизилось количество потребления R-массы на 83%, несмотря на рост оперативных родоразрешений.

Выводы

1. Хирургическая деваскуляризация матки-эффективный метод профилактики массивных кровотечений при родоразрешении женщин группы риска по массивным акушерским кровотечениям.

2. Данную методику следует шире практиковать как при родоразрешении женщин группы риска путём операции кесарева сечения, так и при гипотонических кровотечениях после родов через естественные родовые пути.

3. Данная методика является альтернативой гистерэктомии и позволяет сохранить репродуктивное здоровье женщин.

4. Данная методика рекомендуется для широкого применения в повседневной практике, так как не имеет осложнений и дает экономический эффект.

Литература

1. Курцер М.А., Бреслав И.Ю. // Акуш. и гин. – 2008.-№ 6. – С. 18-22.
2. Баркаган З.С. Органосберегающая технология в терапии массивных маточных кровотечений / З.С. Баркаган [и др.] //Акуш. и гин.-2007. №1. С. 11-13.
3. Бейлин А.Л., Макацария А.Д. // Материалы VII Российского форума «Мать и дитя».-М., 2005. – С.28.
4. Кровотечения в послеродовом периоде // Методическое письмо МЗ и СР Рф, М., 2008, 14 с
5. Тромбогеморрагические осложнения в акушерско-гинекологической практике: Руководство для врачей. / Под ред. А.Д. Макацария. – М.:ООО «Медицинское информационное агенство», 2011.
6. Акушерские кровотечения: пособие для врачей / М.А.Репина, Т.У.Кузьминых, М.С. Зайнулина (и др.) ; под.ред. Э.К. Айламазяна.-Спб.: Изд-во Н-Л, 2009.
7. Айламазян Э.К. Неотложная помощь при экстремальных состояниях в акушерской практике. – СПб., 2002.
8. Акушерство и гинекология: Учебное пособие: в 2 т./ Алан Х. ДеЧерни, Лорен Натан ; Пер.с англ.;Под общ. ред. акад. РАМН А.Н. Стрижакова.-М.: МЕДпрес-информ, 2008.
9. O'Leary J.L, O'Leary J.A, Uterine artery ligation for control of postcesarean section hemorrhage // Obstet. Gynecol., Jun 1974; 43: 849.
10. B-Lynch C., Correspondence. // Br. J. Obstet. Gynecol. 2005-112:126.

Поступила 27.02.2012 г.