



Министерство здравоохранения Свердловской области
Государственное учреждение здравоохранения
«Областная детская клиническая больница № 1»
Областной перинатальный центр

Кафедра анестезиологии, реаниматологии и трансфузиологии ФПК и



Практика гемостатической терапии в перинатальном центре

Матковский А.А.,
Быков А.С., Абабков С.Г., Беломестнов С.Р.

Екатеринбург-Москва 2015

Прогнозирование кровотечения



В течении всей беременности обязательно следует выявлять факторы риска массивного кровотечения, как на амбулаторном, так и на стационарном уровне оказания помощи.

Клинические рекомендации по интенсивной терапии и анестезии при кровопотере в акушерстве.
Шифман Е.Н., Кулииков А.В., Беломестнов С. Р.// Status Praesens, 2014-№1(18)-С.107-115
The Society of Obstetricians and Genecologists of Canada, 2000
The Royal College of Obstetricians and Genecologists , 2009



С целью повышения качества, доступности и совершенствования трехуровневой системы помощи в службе охраны здоровья матери и ребенка в Свердловской области создана **Автоматизированная система сплошного мониторинга беременных**

ГБУЗ СО "Областная детская клиническая больница №1" "Областной перинатальный центр". Анкудинов Николай Олегович. Приёмное отделение с центром мониторинга беременных
ЛПУ, Врач, Диспетчер пользователей)

Случаи

- Новый случай
- Новые
- Активные
- Активные (ЛПУ)
- Все активные
- Все активные
- Закрытые

Услуги

Направление

Мониторинг

Пользователи

Дополнительно

Информация

Все группы риска | Все случаи | фильтр по ФИО

Вне округа x1

- ГБУЗ СО "Режевская центральная районная больница" x49 (x49)
- ГБУЗ СО «Арамилская городская больница» x1 x80 (x80)
- ГБУЗ СО «Артемовская центральная районная больница» x110 (x110)
- ГБУЗ СО «Берёзовская центральная городская больница» x127 (x127)
- ГБУЗ СО «Верхнепышминская центральная городская больница им. П.Д. Бородина» филиал x51 (x51)
- ГБУЗ СО «Верхнепышминская центральная городская больница им. П.Д. Бородина» x197 (x197)
- ГБУЗ СО «Сысертская центральная районная больница» x128 (x128)
- ГБУЗ СО «Уб п. Уральский» x1 (x1)

Восточный округ x3

Горнозаводской x5

Западный управленческий округ x5

ЛПУ 3 уровня

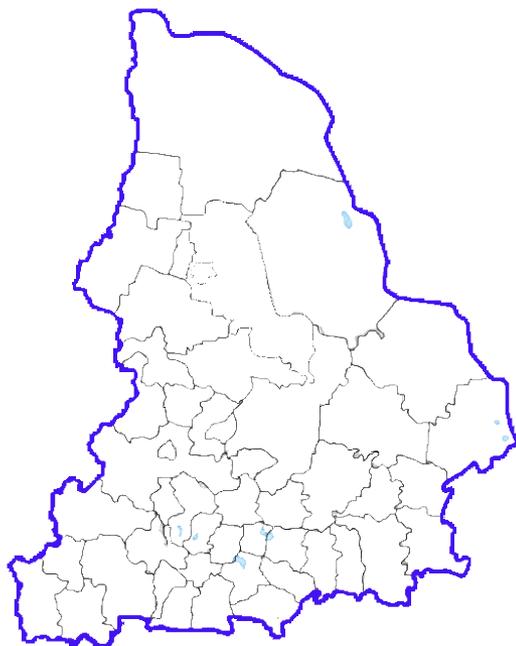
Северный управленческий округ x2

Южный округ x5

Показания для госпитализации в Областной перинатальный центр г. Екатеринбурга



- Предлежание плаценты, вращение плаценты
- Преэклампсия, эклампсия
- Многоплодная беременность
- Миома матки больших размеров
- Заболевания крови, клинически подтвержденные дефекты гемостаза
- Онкологические заболевания любой локализации



Приказ МЗ и СР РФ от 1.11.2012г. № 572-н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология»

Приказ МЗ СО от 22.08.2014г. №1004-п «О совершенствовании маршрутизации беременных, рожениц и родильниц на территории Свердловской области»

Кровосберегающие технологии, реализованные в ОПЦ

Выявление и своевременная госпитализация пациенток группы высокого риска акушерских кровотечений - сплошной мониторинг беременных в регионе

Своевременная диагностика и лечение железодефицитных анемий у беременных
Применение р-ра ФЕРИНЖЕКТ*а раннем послеоперационном периоде.

* Феринжект®, раствор для в/в введения, содержит трехвалентное железо в стабильной форме в виде комплекса железа, состоящего из многоядерного железогидроксидного ядра с углеводным лигандом. Входит в список ЖВЛС.

Кровосберегающие технологии, реализованные в ОПЦ

- Оптимизация хирургической тактики
- Управляемая баллонная тампонада полости матки
- Перевязка приводящих маточных сосудов
- Компрессионные швы на матку
- Перевязка внутренних подвздошных артерий
- Гистерэктомия

- Применение утеротоников (окситоцин, карбетоцин, применение мизопростола)
- Антифибринолитики (**Транексам**)
- Интраоперационная нормоволемическая гемодилюция
- Аппаратная реинфузия аутоэритроцитов
- Применения факторов свертывания (Протромплекс 600, Коагил- VII).



ЕСТЬ
НУЖНОЕ ВАМ
ЛЕКАРСТВО



**Алгоритм оценки и коррекции
гемостаза на основании действующих
протоколов применяемых в
Областном перинатальном центре,
г. Екатеринбург.**



Методы поэтапного консервативного гемостаза и критерии кровопотери применяемые в ОПЦ



Допустимая
0,5% массы тела

Активное
ведение III
периода родов
Транексам
Утеротоники

Патологическая
При родах более 500 мл
При КС более 1000 мл

+

Инфузионная терапия
Компоненты крови по
строгим показаниям (при
продолжающемся
кровотечении)
Антифибринолитики
Факторы (VII) и концентраты
факторов
Аппаратная реинфузия
отмытых аутоэритроцитов

Критическая

Более 30% ОЦК
Более 1500-2000 мл
Более 150 мл/мин

+

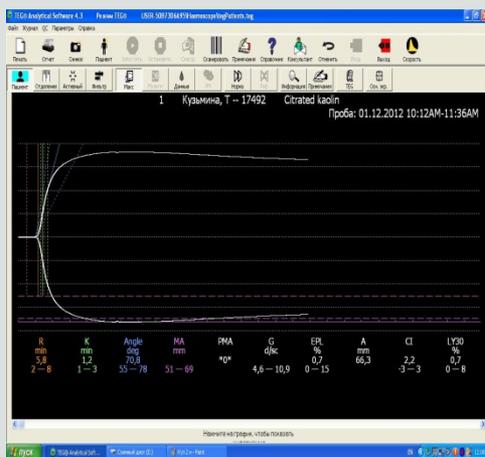
Инфузионная терапия
Компоненты крови по
строгим показаниям (при
продолжающемся
кровотечении)
Антифибринолитики
Факторы (VII)
Протромплекс 600
Аппаратная реинфузия
отмытых аутоэритроцитов
Оперативное лечение
Компоненты крови
ИВЛ
Глюконат кальция
Кортикостероиды



Допустимая кровопотеря

Критерии

0,5% массы тела



Тактика

- Активное ведение третьего периода родов
- Применение утеротоников
- Антифибринолитики только при высоких факторах риска
(транексам 15 мг/кг каждые 6–8 ч)

International survey on variations in practice of the management of the third stage of labour Bulletin of the World Health Organization Bull World Health Organ vol.81 no.4 Geneva 2003
Saving women's lives: evidence-based recommendations for the prevention of postpartum haemorrhage Bulletin of the World Health Organization Bull World Health Organ vol.85 no.4

Genebra Apr. 2007

Preventing Postpartum Hemorrhage: Managing the Third Stage of Labor American Academy of Family Physicians, 2006, 2007

Prevention and Management of Postpartum Haemorrhage A Guideline Development Project initiated by the Scottish Executive Committee of the RCOG, funded by the Clinical Resource and Audit Group of the SODOH and working to the methodology of the Scottish Intercollegiate Guidelines Network 2000
Caesarean section. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists guideline, 2004

FIGO / ICM Global Initiative to Prevent Post-Partum Hemorrhage. International Federation of Obstetrics and Gynecology (FIGO) and the International Confederation of Midwives (ICM), 2004
Dreyfus M, Beucher G, Mignon A, Langer B Initial management of primary postpartum hemorrhage Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français; Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2004 Dec;33(8 Suppl):4S57-4S64.

ACOG Practice Bulletin: Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists Number 76, October 2006: postpartum hemorrhage.

Goffinet F, Mercier F, Teyssier V, Pierre F, Dreyfus M, Mignon A, Carbonne B, Lévy G; Postpartum haemorrhage: recommendations for clinical practice by the CNGOF (December 2004)]Groupe de Travail des RPC sur l'HPP. Gynecol Obstet Fertil. 2005 Apr;33(4):268-74. Epub 2005 Apr 7.

Форум «Мать и дитя», Москва, 2007.

Алгоритм действия при допустимой кровопотере



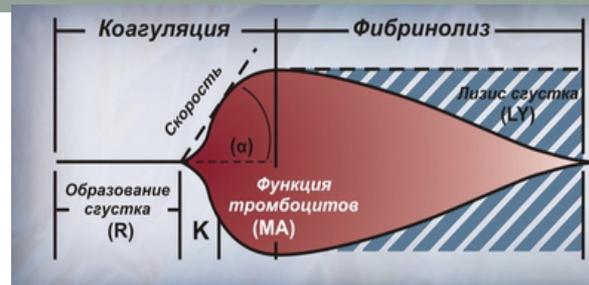
Е.М.Шифман, А.В.Куликов, С.Р. Беломестнов, И.Б. Заболотских «Интенсивная терапия и анестезия при кровопотере в акушерстве» International survey on variations in practice of the management of the third stage of labour Bulletin of the World Health Organization Bull World Health Organ vol.81 no.4 Geneva 2003 Saving women's lives: evidence-based recommendations for the prevention of postpartum haemorrhage Bulletin of the World Health Organization Bull World Health Organ vol.85 no.4 Geneva Apr. 2007

Guidelines Network 2000
ACOG Practice Bulletin: Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists Number 76, October 2006: postpartum hemorrhage.
Goffinet F, Mercier F, Teyssier V, Pierre F, Dreyfus M, Mignon A, Carbonne B, Lévy G; Postpartum haemorrhage: recommendations for clinical practice by the CNGOF (December 2004)]Groupe de Travail des RPC sur l'HPP.Gynecol Obstet Fertil. 2005 Apr;33(4):268-74. Epub 2005 Apr 7. Форум «Мать и дитя», Москва, 2007

Патологическая кровопотеря

Критерии	Тактика
<p>При родах более 500 мл При операции КС более 1000 мл</p> 	<p>Инфузионная терапия Компоненты крови по строгим показаниям (при продолжающемся кровотечении) Утеротоники (окситоцин, карбетоцин, применение мизопростола) Антифибринолитики(транексам) Концентрат факторов свертывания крови</p>

Тромбоэластография

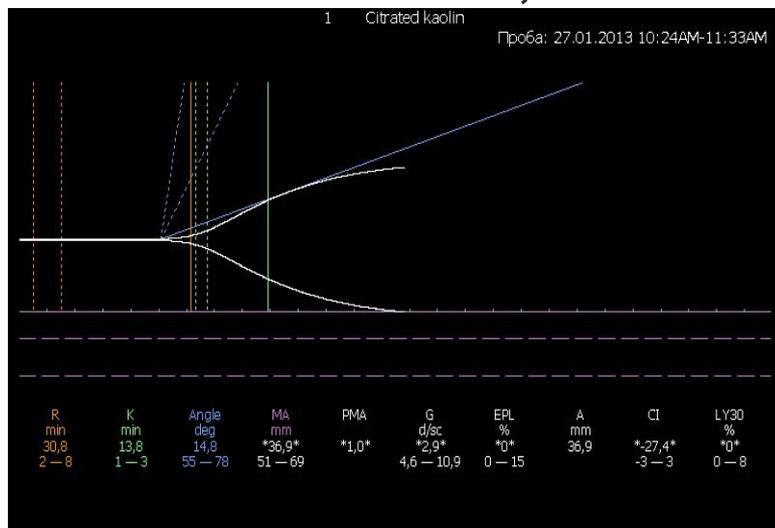


Может заменить всю лабораторию гемостаза

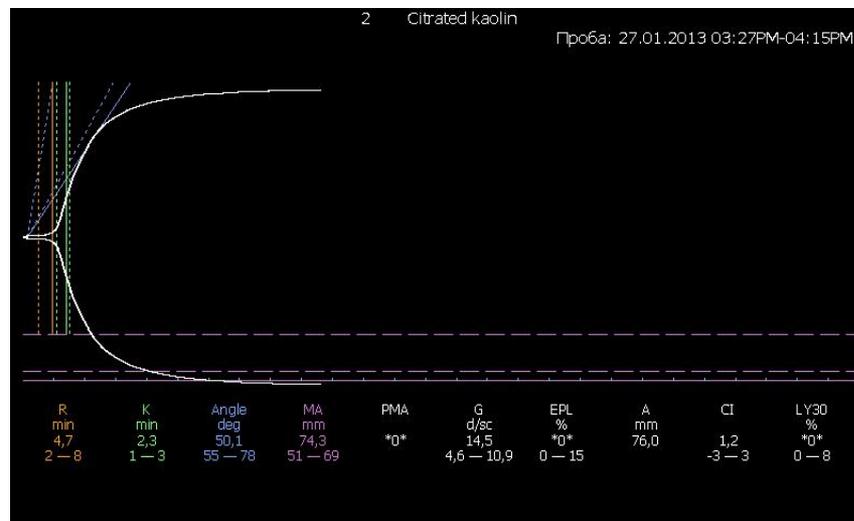


Контроль эффективности - тромбозэластограмма

Продолжающееся кровотечение,
Коагил-VII -2,4 мг



Контроль эффективности
через 20 мин



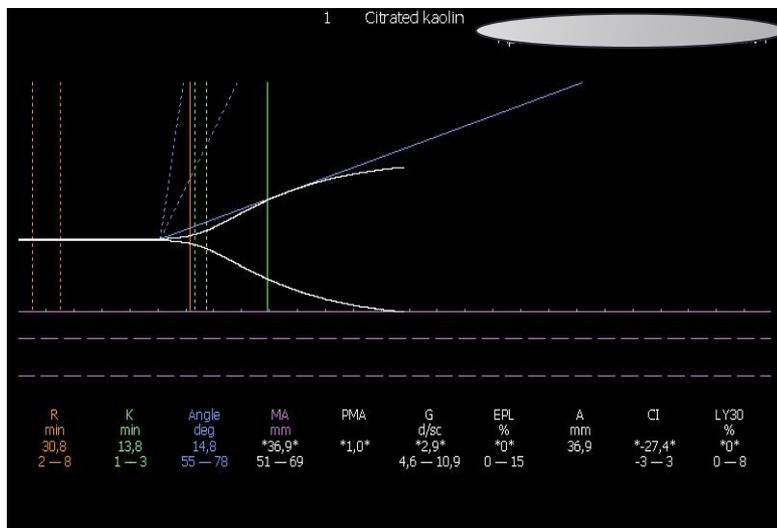
**Разовая доза – 90 мкг/кг,
при отсутствии эффекта
повторить через 120 мин
ввести повторно в той же дозе**

ПРИКАЗ от 7 ноября 2012 г. N 598н ОБ УТВЕРЖДЕНИИ
СТАНДАРТА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ
ПОМОЩИ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИИ В ПОСЛЕДОВОМ И
ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ. Министр В.И.СКВОРЦОВА
Клинические рекомендации по интенсивной терапии и анестезии
при кровопотере в акушерстве.
Шифман Е.Н., Кулииков А.В., Беломестнов С. Р.// Status Praesens,
2014-№1(18)-С.107-115

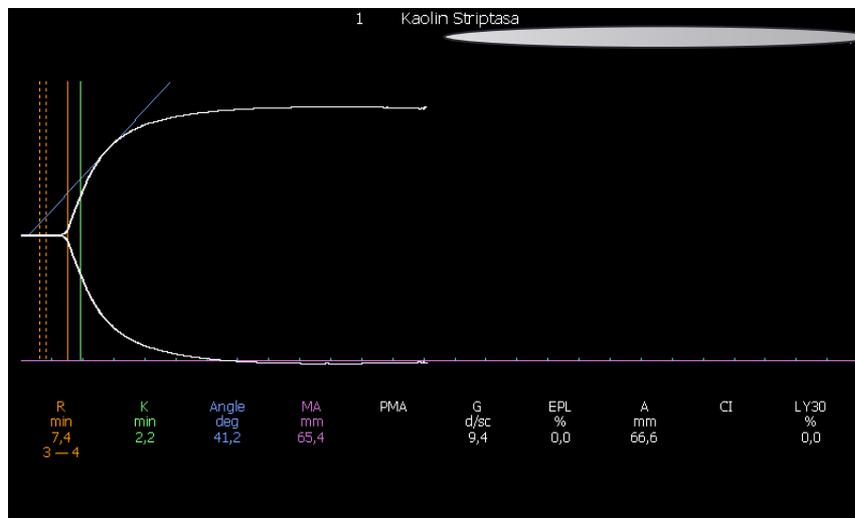
The Society of Obstetricians and Genecologists of Canada, 2000
The Royal College of Obstetricians and Genecologists , 2009

Контроль эффективности - тромбоэластограмма

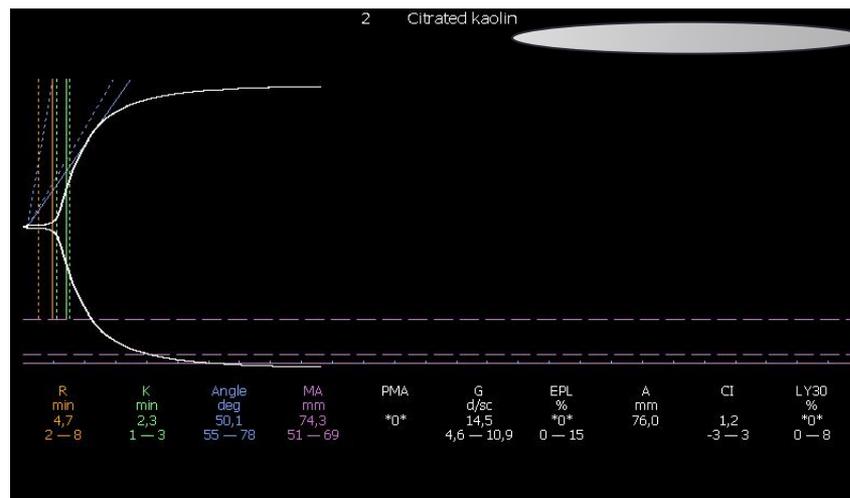
Кровопотеря
2500 мл



Коагил-VII -2,4 мг
контроль эффективности через 20 мин.



**Разовая доза – 90 мкг/кг,
при отсутствии эффекта
повторить через 120 мин
ввести повторно в той же дозе**

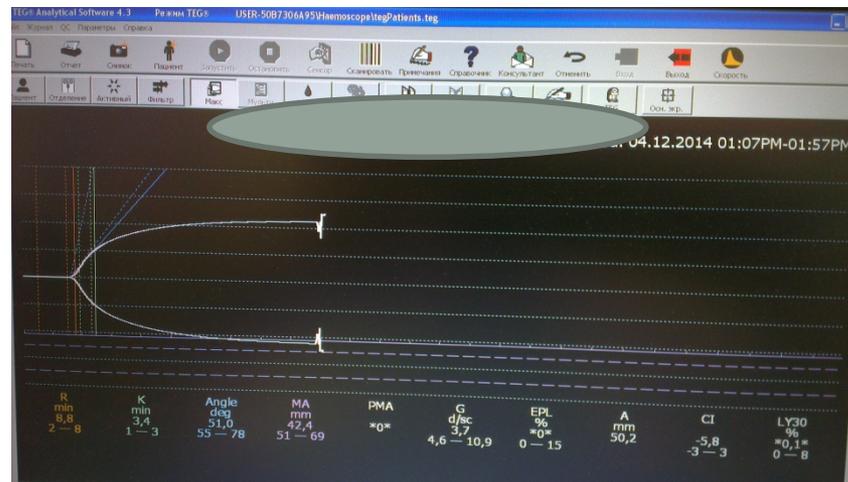


Контроль эффективности – тромбоэластограмма HELLP - синдром

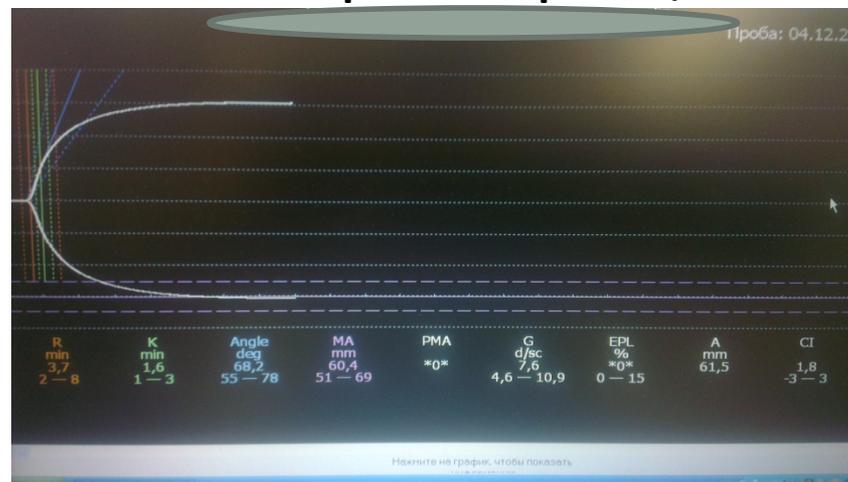
До операции



Протромплекс 600 - 3000 ЕД +
Тромбоконцентрат 200,0



В конце операции,
кровопотеря 800,0



Применение ПРОТРОМПЛЕКСА 600
50 МЕ/кг, без переливания СЗП

Фармакоэкономическая экспертиза показала абсолютную целесообразность применения факторов свертывания крови II, VII, IX, X в комбинации (Протромбиновый комплекс) в сравнении с применением свежезамороженной плазмы и рекомбинантного активированного фактора VII у *пациентов с кровотечением при приеме антикоагулянтов в условиях экстренной помощи.*

Колбин А.С., Курылев А.А., Проскурин М.А., Балыкина Ю.Е. «Фармакоэкономическая экспертиза показала абсолютную целесообразность применения факторов свертывания крови II, VII, IX, X в комбинации (Протромбиновый комплекс) в сравнении с применением свежезамороженной плазмы и рекомбинантного активированного фактора VII у пациентов с кровотечением при приеме антикоагулянтов в условиях экстренной помощи». Фармакоэкономика, 2011, Т.4, стр. 51-59.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ПРИКАЗ

от 7 ноября 2012 г. N 598н

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ СТАНДАРТА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИИ В ПОСЛЕДОВОМ И ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

В соответствии со [статьей 37](#) Федерального закона от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, N 48, ст. 6724; 2012, N 26, ст. 3442, 3446) приказываю:

Утвердить [стандарт](#) специализированной медицинской помощи при кровотечении в последовом и послеродовом периоде.

Министр
В.И.СКВОРЦОВА

Стандарты медицинской помощи

1. Стандарт специализированной медицинской помощи при кровотечении в последовом и послеродовом периоде
2. Стандарт специализированной медицинской помощи при кровотечении в связи с предлежанием плаценты, требующим медицинской помощи матери
3. Стандарт специализированной медицинской помощи при преждевременной отслойке нормально расположенной плаценты



B02BD	Факторы свертывания крови		0,06			
		Эптаког альфа {активированный}		мг	7,2	7,2
		Факторы свертывания крови II, IX и X в комбинации		МЕ	2400	7200

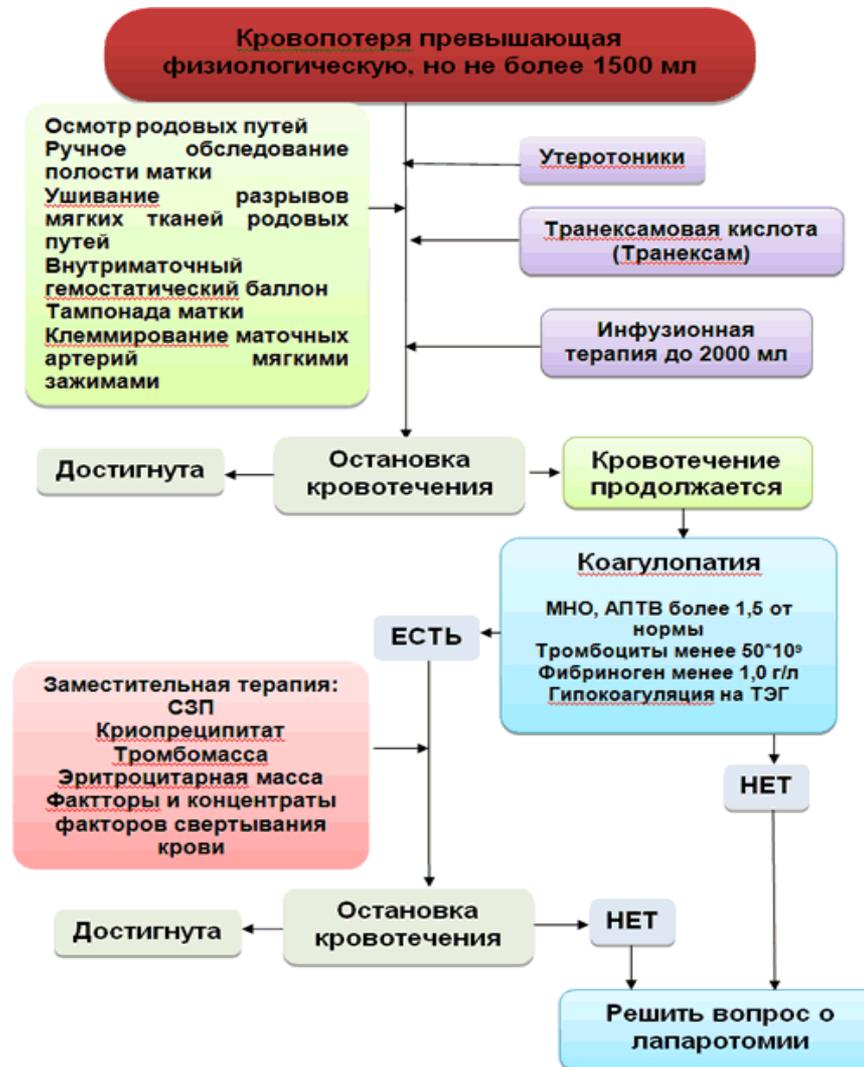
4. Стандарт специализированной медицинской помощи женщинам при аномальных кровотечениях (маточных и влагалищных) различного генеза

B02BD	Факторы свертывания крови		0,02			
		Эптаког альфа [активированный]		мг	7,2	7,2
		Факторы свертывания крови II, IX и X в комбинации		МЕ	4200	4200

Применение факторов и концентратов факторов свертывания

- **Возможность немедленного введения (опережение в среднем на 1 час!)**
- **Иммунологическая и инфекционная безопасность**
- **Уменьшается количество препаратов крови (СЗП, криопреципитат, тромбоцитарная масса, эритроциты).**
- **Отсутствие посттрансфузионного повреждения легких (TRALI)**
- **Вводятся физиологические антикоагулянты (Протромплекс-600)**

Алгоритм действия при патологической кровопотере





Критическая кровопотеря (массивная)

Критерии	Тактика
<p>Более 30% ОЦК Более 150 мл/мин Потеря более 50% ОЦК за 3 часа Более 1500-2000 мл</p> 	<p>Оперативное лечение Инфузионная терапия Компоненты крови Факторы свертывания и их концентраты Аппаратная реинфузия крови Утеротоники Антифибринолитики ИВЛ</p>

Dreyfus M, Beucher G, Mignon A, Langer B Initial management of primary postpartum hemorrhage Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français; Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2004 Dec;33(8 Suppl):4S57-4S64.

ACOG Practice Bulletin: Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists Number 76, October 2006: postpartum hemorrhage.

Goffinet F, Mercier F, Teyssier V, Pierre F, Dreyfus M, Mignon A, Carbonne B, Lévy G; Postpartum haemorrhage: recommendations for clinical practice by the CNGOF (December 2004)]Groupe de Travail des RPC sur l'HPP. Gynecol Obstet Fertil. 2005 Apr;33(4):268-74. Epub 2005 Apr 7.

Форум «Мать и дитя», Москва, 2007.

Показания для гемотрансфузии при острой кровопотере – уровень гемоглобина

Показания всегда есть при Hg менее 70 г/л.

Показаний никогда нет при Hg более 100 г/л

- Кровопотеря > 30% ОЦК (более 1500 мл)
- Уровень Hb < 70 г/л
- Сатурация смешанной венозной крови менее 65%



Guidelines for red blood cell and plasma transfusion for adults and children Expert Working Group //Can. med. assoc. J.-1997; 156 (11 suppl)

Guidelines for the clinical use of red cell transfusions//British J. of Haematology – 2001 – 113 –P. 24-31
Practice guidelines for perioperative blood transfusion and adjuvant therapies: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Perioperative Blood Transfusion and Adjuvant Therapies //Anesthesiology – 2006 - Jul;105(1) –P.198-208

Santoso JT, Saunders BA, Grosshart K. Massive blood loss and transfusion in obstetrics and gynecology //Obstet.

Gynecol. Surv. – 2005 - Dec;60(12) – P.827-37

Свежезамороженная плазма **(Fresh frozen plasma)**

- а) острый ДВС-синдром, осложняющий течение шоков различного генеза (септического, геморрагического, гемолитического) или вызванный другими причинами (эмболия околоплодными водами, краш-синдром, тяжелая травма с размождением тканей, обширные хирургические операции, особенно на легких, сосудах, головном мозге, простате), синдром массивных трансфузий;
- б) острая массивная кровопотеря (более 30% объема циркулирующей крови) с развитием геморрагического шока и ДВС-синдрома;
- в) болезни печени, сопровождающиеся снижением продукции плазменных факторов свертывания и, соответственно, их дефицитом в циркуляции (острый фульминантный гепатит, цирроз печени);
- г) передозировка антикоагулянтов непрямого действия (дикумарин и другие);
- д) терапевтический плазмаферез у пациентов с тромботической тромбоцитопенической пурпурой (болезнь Мошковиц), тяжелых отравлениях, сепсисе, остром ДВС-синдроме;
- е) коагулопатия, обусловленная дефицитом плазменных физиологических антикоагулянтов.

Разовая доза – 10-20 мл/кг м.т.

Трансфузия компонентов крови - заместительная терапия при гипокоагуляции, связанной с острой кровопотерей

Криопреципитат – при снижении фибриногена менее 1,0 г/л: 1 доза на 10 кг м.т.

Трансфузия тромбоцитов при снижении менее 50000 в мкл при родах или операции : 1 доза на 10 кг м.т.

Spahn DR, Rossaint R. Coagulopathy and blood component transfusion in trauma. Br J Anaesth. 2005 Aug;95(2):130-9.

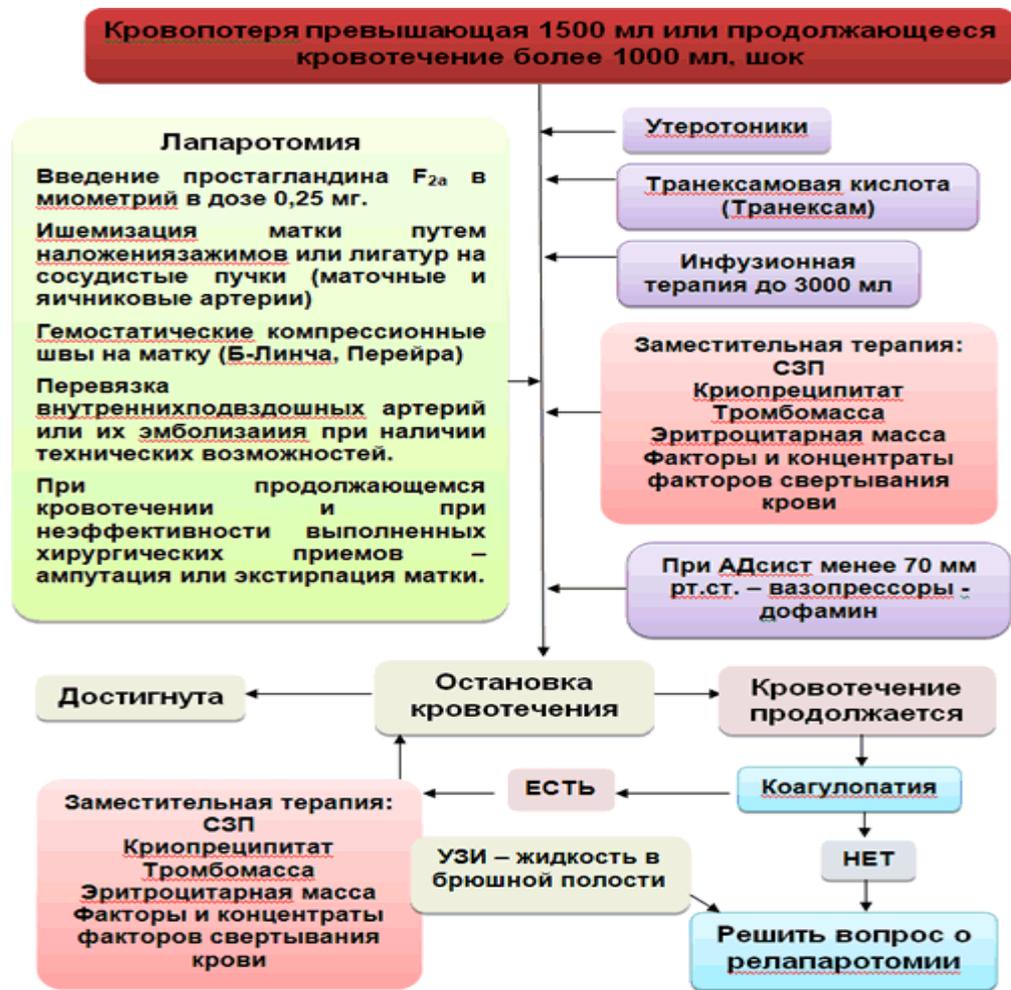
Bombeli T. and Spahn D. R. Updates in perioperative coagulation: physiology and management of thromboembolism and haemorrhage // British Journal of Anaesthesia 2004 93(2):275-287

Какие растворы переливать?

Уровень доказательности 1 b

Учитывая доказанный риск развития гиперхлоремического ацидоза в случае, когда показано использование кристаллоидов более 1000 мл для объемного замещения, **вместо 0,9% раствора Хлорида натрия следует использовать сбалансированные полиионные растворы с буферными свойствами.....(р-р Рингера, Стерофундин...)**

Алгоритм действия при критической кровопотере



Главные причины неудач при кровопотере

- **Отсутствие готовности ЛПУ к оказанию помощи пациенткам с массивной кровопотерей**
- **Промедление с хирургическим гемостазом**
- **Неэффективный консервативный гемостаз**
- **Неполный объём хирургического гемостаза**
- **Промедление с повторными операциями по поводу остановки кровотечения**
- **Медленный темп восполнения ОЦК**

Аппаратная реинфузия отмывтых аутоэритроцитов

	2011	2012	2013	2014	2015 (9 мес)
Количество процедур	75	207	289	293	200
% от числа операций	5,6	8,6	12,2	13,5	12,2
Реинфузия, л	23,5	56,1	70,5	83,2	59,0



Статистика ГБУ З СО ОДКБ №1,
2011-2015 гг



Использование аутокрови

Интраоперационная гемодилюция

	2011	2012	2013	2014	2015 (9мес)
Количество процедур	11	59	79	77	57
% от числа операций	0,8	2,6	3,4	3,5	3,5
Возврат аутокрови (л)	3,3	24,8	35,6	32,9	24,3

Статистика ГБУЗ СО ОДКБ №1, 2011-2015 гг

Соотношение донорской и аутокрови

	2011	2012	2013	2014	2015 (9мес)
Донорские эритроциты (л)	81,5	80,2	80,47	109,9	58,2
Аутокровь, аутоэритроциты (л)	26,8	80,9	106,1	116,1	83,3



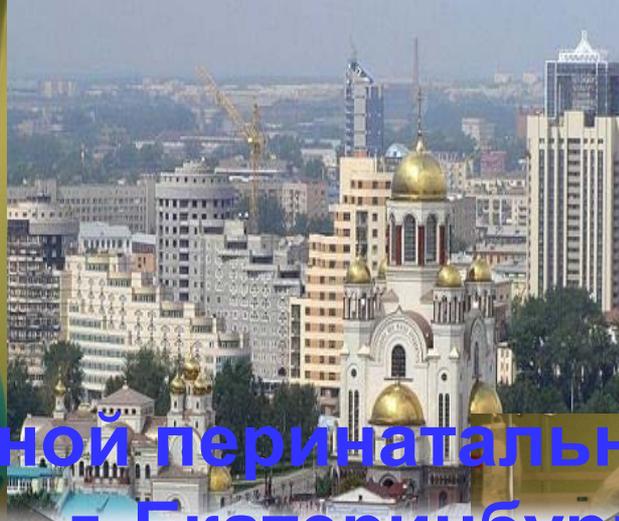
Статистика ГБУЗ СО ОДКБ №1,
2011-2015 гг

Заключение



Соблюдать основные этапы оказания помощи:

- Организация: выявление и своевременная госпитализация пациенток группы высокого риска акушерских кровотечений
- Медицинская помощь в соответствии с современными клиническими рекомендациями и протоколами
- Подготовка: препараты железа и эритропоэтин
- Своевременный и эффективный поэтапный хирургический гемостаз
- Своевременная заместительная терапия (эритроциты, факторы свертывания)
- Контроль состояния гемостаза в реальном времени – тромбоэластография



Областной перинатальный центр г. Екатеринбург

