

Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области «Областная детская клиническая больница».
Областной перинатальный центр.

Кафедра анестезиологии, реаниматологии, токсикологии и трансфузиологии ФПК и ПП

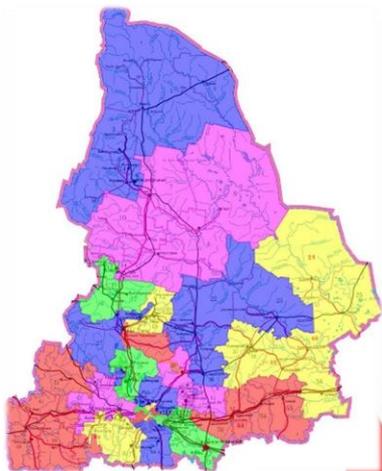


Опыт Областного перинатального центра в лечении массивной кровопотери

Матковский А.А.

Екатеринбург
17 октября 2019 г

Показания для госпитализации в Областной перинатальный центр г. Екатеринбурга (2011-2019 г.г.)



- Предложения плаценты полные и неполные, вращение плаценты
- Преэклампсия, эклампсия, миастения
- Тромбозы, тромбоэмболии, тромбозы
- Любые виды анемий, гемобластозы, тромбоцитопении
- 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 09.10.2017г. №1717-п «О совершенствовании маршрутизации беременных, рожениц и родильниц на территории Свердловской области»

Менеджмент Крови Пациента в мировой практике



В 2010 году Менеджмент Крови Пациента был принят Всемирной Организацией Здравоохранения как подход, улучшающий безопасность трансфузии (WHA 63.12).

3 «Столпа» Менеджмента Крови Пациента

1. Диагностика и лечение преоперационной анемии
2. Сокращение периоперационной кровопотери
3. Оптимизация переносимости анемии пациентом



Кровосберегающие технологии в ОПЦ

1

- Выявление и госпитализация пациенток групп высокого риска

2

- Своевременная диагностика и лечение железодифицитных анемий у беременных (Ferric carboxymaltosate, Ferric (III) hydroxide saccharose complex)

3

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

4

- *Применение утеротоников (Oxytocinum, Carbetocin)*
- Антифибринолитики (Tranexamic acid)
- *Интраоперационная нормоволемическая гемодилюция*
- *Аппаратная реинфузия аутоэритроцитов*
- Протромбиновый комплекс. (Coagulation Factor II, VII, IX and X in combination [Prothrombin complex]),(Protromplex 600)
- фVIIa - (Eptacog alfa (activated))

Рекомендации по профилактике ВТЭО



Распространенность ЖДА

- По данным ВОЗ, ЖДА выявляется **более чем у 2 млрд. человек**, большая часть из них – женщины и дети
- В развитых странах и на территории России **около 12% женщин фертильного возраста страдают ЖДА**, а скрытый дефицит железа наблюдается почти у половины данной категории женщин
- По данным Минздравсоцразвития РФ, в **России каждый третий ребенок и практически каждая беременная и кормящая женщина** страдают ЖДА либо имеют латентный дефицит железа

Анестезия, интенсивная терапия и реанимация в акушерстве и гинекологии. Клинические рекомендации. Протоколы лечения. Под редакцией А.В. Куликова, Е.М. Шифмана. С. 61-80.2016
Клинические рекомендации по интенсивной терапии и анестезии при кровопотере в акушерстве. Шифман Е.Н., Куликов А.В., Беломестнов С. Р.// Status Praesens, 2014-№1(18)-С.107-115
The Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada, 2000
The Royal College of Obstetricians and Gynecologists, 2009
UNICEF/UNU/WHO. Iron Deficiency Anemia: Assessment, Prevention, and Control. A Guide for Programme Managers.– Geneva: WHO/NHD, 2001.
Johnson–Wimbley T.D., Graham D.Y. Diagnosis and management of iron deficiency anemia in the 21st century.



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПИСЬМО от 27 мая 2014 г. N 15-4/10/2-3798

Министерство здравоохранения Российской Федерации направляет клинические рекомендации (протокол лечения) "**Кровесберегающие технологии в акушерской практике**", разработанные в соответствии со статьей 76 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "

Заместитель Министра Т.В.ЯКОВЛЕВА

Коррекция анемии



Предоперационный этап

Коррекция железодефицитной анемии средней и тяжелой степени (**Ferric carboxymaltosate (Ferinject), Ferric (III) hydroxide saccharose complex**)*

Послеродовый период

Продолжение антианемической терапии.

Применение **Ferric carboxymaltosate (Ferinject)** в раннем послеоперационном периоде*.

* Согласно инструкции, беременность и период лактации не являются противопоказанием для введения препарата .

*Согласно инструкции, имеет минимальное время введения при инфузионном способе введения (15 мин) по сравнению с другими формами внутривенного железа

Анестезия, интенсивная терапия при массивной кровопотере в акушерстве. Клинические рекомендации. Протоколы лечения. Под редакцией А.В. Куликова, Е.М. Шифмана. 2018

Анестезия, интенсивная терапия и реанимация в акушерстве и гинекологии. Клинические рекомендации. Протоколы лечения. Под редакцией А.В. Куликова, Е.М. Шифмана. С. 61-80.2016

The Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada, 2000

The Royal College of Obstetricians and Gynecologists , 2009



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)

- Коррекция анемии
- Активное ведение III периода родов
- Утеротоники
- Tranexamic acid

Патологическая

При родах более 500 мл

При КС более 1000 мл

- Инфузионная терапия
- Компоненты крови по строгим показаниям (при продолжающемся кровотечении)
- Антифибринолитики
- Prothrombin complex (Protromplex 600,
- фVIIa - Eptacog alfa (activated)

Критическая

Более 30% ОЦК: 1500-2000 мл

Более 150 мл/мин

- Инфузионная терапия
- Протокол массивной трансфузии
- Антифибринолитики
- фVIIa - Eptacog alfa (activated)
- Prothrombin complex (Protromplex 600)
- Аппаратная реинфузия отмытых аутоэритроцитов
- Оперативное лечение
- Компоненты крови
- ИВЛ
- Глюконат кальция



Уровень убедительности рекомендаций 1А

Рекомендуется введение утеротоника с целью профилактики послеродового кровотечения при кесаревом сечении:

- **1 мл окситоцина (5МЕ)** внутривенно медленно (в течение 1-2 минут) сразу после рождения плода;
- или **1 мл карбетоцина (Pabal) -100мкг внутривенно сразу после рождения плода;**
- или раствор окситоцина (1 мл (5 ЕД) на 50 мл физиологического раствора) внутривенно при помощи инфузомата со скоростью 15,2 мл/час после рождения плода. Возможно введение окситоцина с помощью капельницы со скоростью 40 кап/мин.

Cotter Amanda M., Ness Amen., Tolosa Jorge E. Prophylactic oxytocin for the third stage of labour. Cochrane Database of Systematic Reviews: Reviews 2001 Issue 4 John Wiley & Sons, Ltd Chichester, UK DOI: 10.1002/14651858.CD001808.

Begley CM, Gyte GML, Murphy DJ, Devane D, McDonald SJ, McGuire W. Active versus expectant management for women in the third stage of labour. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010, Issue 7.

Антифибринолитики

Tranexamic acid

10 - 15 мг/кг и

инфузия 1-5 мг/кг в час в течении суток

Инструкция к применению препарата транексамовая кислота.

Всемирная организация здравоохранения, 2014 г

Анестезия, интенсивная терапия и реанимация в акушерстве и гинекологии. Клинические рекомендации. Протоколы лечения. Под редакцией А.В. Куликова, Е.М. Шифмана. 2016

Баев О.Р. Профилактика кровотечений в последовом и раннем по-слеродовом периоде. Какие использовать препараты?/ О.Р.Баев//
Акуш.и гин. -2011. -№7. -С.16-20.

Бикмуллина Д.Р. Применение транексамовой кислоты с целью про-филактики коагулопатического кровотечения при оперативном
родоразреше-нии/ Д.Р.Бикмуллина, М.С.Зайнулина// Журн. акушерства и женских болезней. –2009. –Т.58. -№5. –С.97-98.

Бикмуллина Д.Р. Профилактика интраоперационных коагулопатиче-ских кровотечений при гестозе/ Д.Р.Бикмуллина,
М.С.Зайнулина, Е.С.Ватукова//Журн. Акушерства и женских болезней. –2009. –Т.58. -№4. –С.3-8.

Васильев С.А. Транексам -антифибринолитический гемостатик / С.А.Васильев, В.Л.Виноградов, Э.Г.Гемджян// Тромбоз, гемостаз
и реология. -2008. -№1. -С.28-34.

Веренич С.В. Флюктуирующая асимметрия как маркер адаптивност

НОРМОВОЛЕМИЧЕСКАЯ ГЕМОДИЛЮЦИЯ С АУТОГЕМОТРАНСФУЗИЕЙ

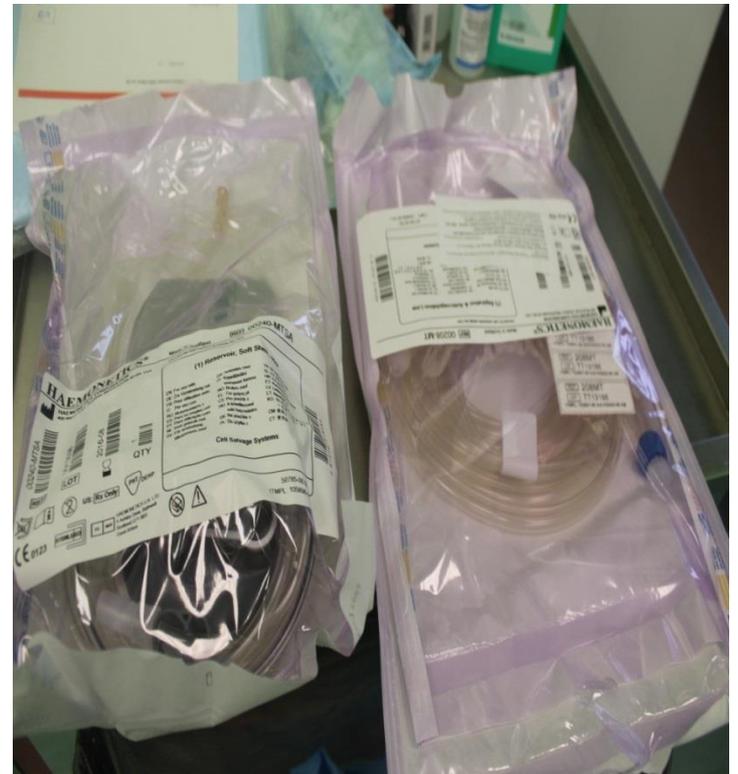
Применение данного метода позволяет сохранить **глобулярный компонент крови** и способствует быстрому восстановлению гематологических показателей в послеоперационном периоде. **Позволяет отказаться от применения донорских эритроцитов**



Анестезия, интенсивная терапия и реанимация в акушерстве и гинекологии.
Клинические рекомендации. Протоколы лечения. Под редакцией А.В. Куликова, Е.М. Шифмана. С. 61-80.2016
Клинические рекомендации по интенсивной терапии и анестезии при кровопотере в акушерстве.
Шифман Е.Н., Куликов 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

Аппаратная реинфузия крови при операции кесарево сечение

Применение аппаратной реинфузии снижает объем
послеоперационной трансфузии и уменьшает время
госпитализации (**уровень доказательности 2B**)



Реакция на проблему МЗ РФ

Приказ МЗ РФ № 572н (ноябрь, 2012г.)

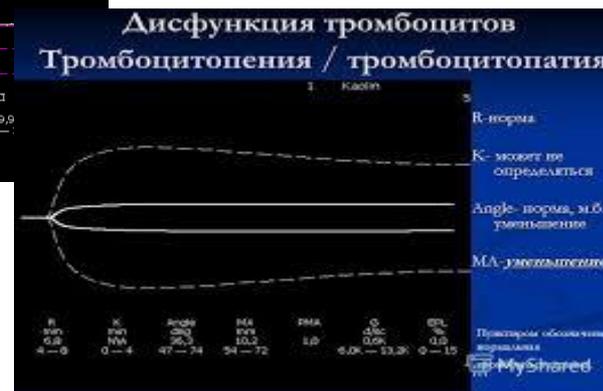
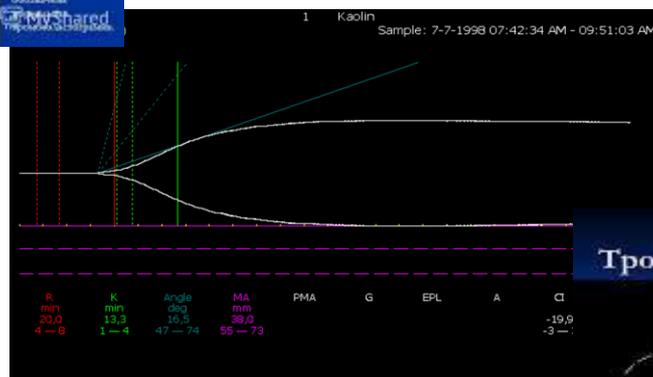
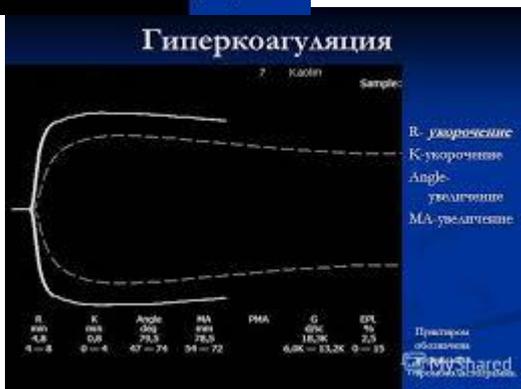
Зарегистрирован в Минюсте РФ 2 апреля 2013 г. №27960

« Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология»

- *-Отделение анестезиологии и реаниматологии для беременных и родильниц; либо*
- *-Отделение реаниматологии и интенсивной терапии с палатой пробуждения для родового отделения и операционного блока родового отделения; либо*
- *-Клинико-диагностическая лаборатория;*

должны быть оснащены тромбоэластографом.





**ВАЖНАЯ
ИНФОРМАЦИЯ!**

Coagulation Factor II, VII, IX and X in combination [Prothrombin complex] Protromplex 600

- **Лечение кровотечений и периоперационная профилактика кровотечений при оперативных вмешательствах у пациентов с приобретенным дефицитом факторов протромбинового комплекса**, развившимся, в частности, при лечении антагонистами витамина К или их передозировке, когда требуется быстрая коррекция дефицита;
- Лечение кровотечений и периоперационная профилактика кровотечений при оперативных вмешательствах у пациентов с врожденным дефицитом К-зависимых факторов свертывания II и X, когда препарат очищенного специфического фактора свертывания недоступен.

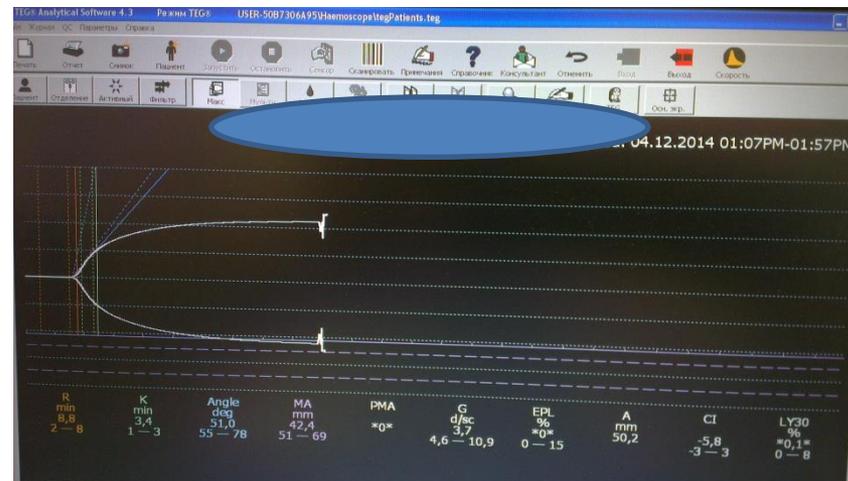
Выбор дозы определяется согласно инструкции к применению препарата.

Контроль эффективности – тромбозластограмма HELLP - синдром

Исходные данные до операции



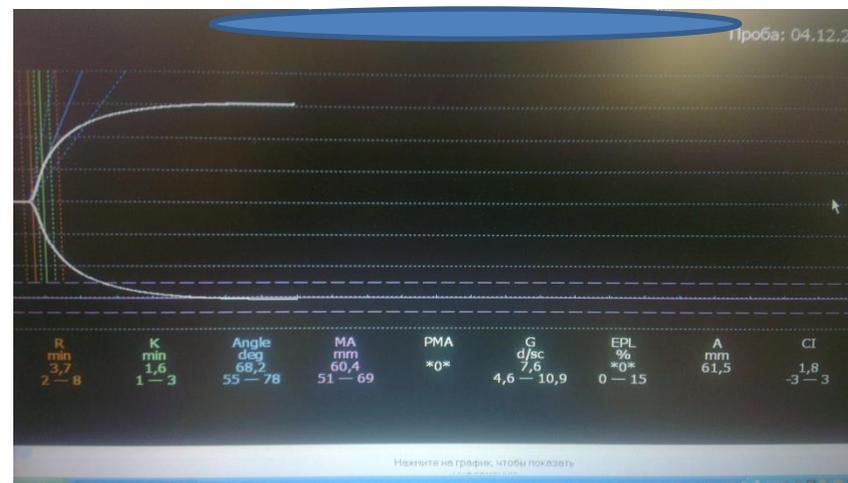
Coagulation Factor II, VII, IX and X in combination
[Prothrombin complex] + Тромбоконцентрат



В конце операции, кровопотеря
800,0

Coagulation Factor II, VII, IX and X in
combination
[Prothrombin complex]
Protromplex 600

Без переливания СЗП.



Eptacog alfa (activated) ФVIIr (Coagil-VII)

Применяется для остановки кровотечений и профилактики их развития при проведении хирургических вмешательств и инвазивных процедур.

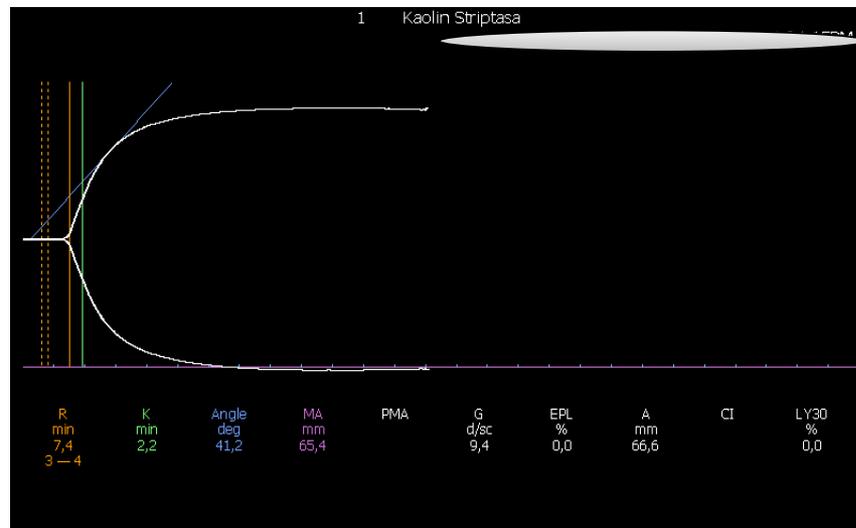
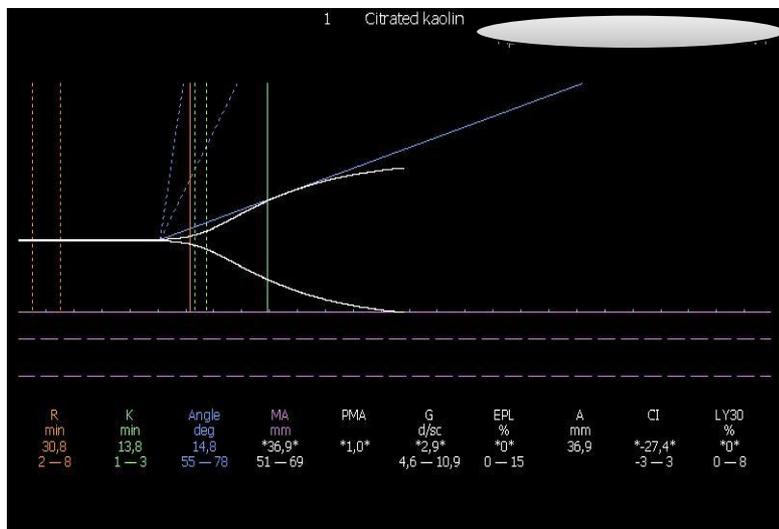
Доза: 90-110 мкг/кг каждые 3 часа

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., Куликов А.В., Беломестнов С. Р.// Status Praesens, 2014-№1(18)-С.107-115
Е.М.Шифман, А.В.Куликов, С.Р. Беломестнов, И.Б. Заболотских«Интенсивная терапия и анестезия при кровопотере в акушерств»,2015
The Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada, 2000
The Royal College of Obstetricians and Gynecologists , 2009
Инструкция к применению препарата

Контроль эффективности - тромбозластограмма

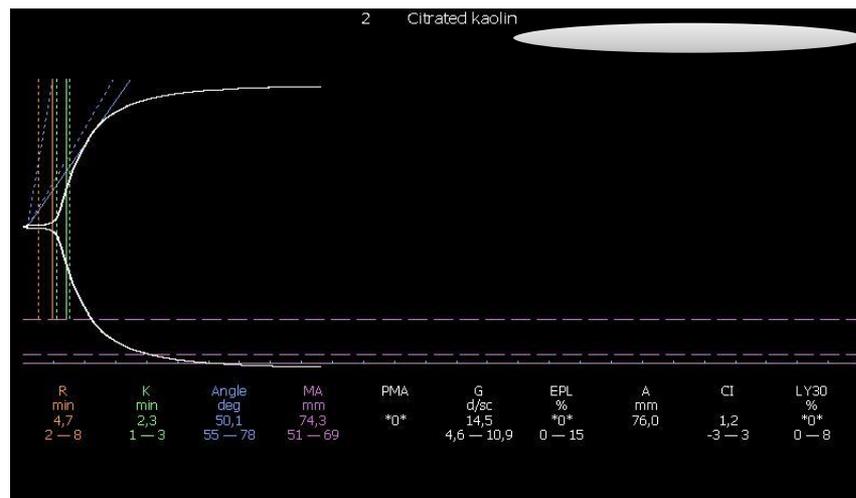
Кровопотеря во время операции
2500 мл

фVIIr (Coagil-VII) -2,4 мг



фVIIr (Coagil-VII) -2,4 мг
Разовая доза – 90 мкг/кг,

- при отсутствии эффекта повторить через 120 мин
- ввести повторно в той же дозе



Эптаког альфа [активированный] и Факторы свертывания крови II, IX и X в комбинации включены в 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
4. Стандарт специализированной медицинской помощи женщинам при аномальных кровотечениях (маточных и влагалищных) различного генеза



Применение факторов и концентратов факторов свертывания

- **Возможность немедленного введения (опережение примерно на 1 час!)**
- **Иммунологическая и инфекционная безопасность**
- **Уменьшается количество препаратов крови (СЗП, криопреципитат, тромбоцитарная масса, эритроциты).**
- **Снижение частоты посттрансфузионного повреждения легких (TRALI)**

Задача: при массивной кровопотере достичь гемостатического эффекта и корригировать анемию с минимальным использованием аллогенных компонентов крови



Всего три эффективных компонента консервативного гемостаза

1

Компоненты крови

2

Факторы свертывания крови

3

Антифибринолитики

Дозы препаратов для обеспечения консервативного гемостаза при острых коагулопатических кровотечениях

Препарат	Доза	Уровень доказательности рекомендаций
Свежезамороженная плазма	15-20 мл/кг массы тела	RCOG - уровень D, ASA – уровень A3 European guideline – уровень C1
Криопреципитат	1 доза на 10 кг массы тела	RCOG - уровень D ASA – уровень A3 European guideline – уровень C1
Тромбоцитарная масса	1 доза на 10 кг массы тела	RCOG - уровень D ASA – уровень A3 European guideline – уровень C1
Тромбоконцентрат	1 -2 дозы	European guideline – уровень C1
Концентрат протромбинового комплекса	При остром кровотечении 50 МЕ/кг, при отсутствии эффекта в течении 20 минут ввести повторно в той же дозе.	RCOG - уровень D, ASA – уровень A3 European guideline – уровень C2
Рекомбинантный активированный фактор VII	90-110 мкг/кг, при необходимости повторяется каждые 3 ч	RCOG - уровень D ASA – уровень A1 European guideline – C2
Транексамовая кислота	15 мг/кг внутривенно с последующей постоянной инфузией до остановки кровотечения	ASA - уровень A2-B WHO – слабая рекомендация European guideline – уровень A1

Practice Guidelines for Perioperative Blood Management

An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists
Task Force on Perioperative Blood Management*

Transfusion

Blood transfusion

NICE guideline NG24

Methods, evidence and recommendations

November 2015

Final version
Commissioned by the National Institute for
Health and Care Excellence

The European guideline on management of
major bleeding and coagulopathy
following trauma: fourth edition

Rolf Rossaint¹, Bertil Bouillon², Vladimir Cerny^{3,4,5,6}, Timothy J. Coats⁷, Jacques Duranseau⁸,
Enrique Fernandez-Mondejar⁹, Daniela Filipescu¹⁰, Bevoley J. Hunt¹¹, Radko Komadina¹², Giuseppe Nardi¹³,
Edmund A. M. Neugebauer¹⁴, Yves Otero¹⁵, Louis Riddez¹⁶, Arthur Schultz¹⁷, Jean-Louis Vincent¹⁸
and Donat R. Spahn¹⁹

**Blood Transfusion in Obstetrics**

Green-top Guideline No. 47

May 2015



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ПРИКАЗ

от 2 апреля 2013 года N 183н

Об утверждении правил клинического использования донорской
крови и (или) ее компонентов

30. Медицинским показанием к трансфузии (переливанию) донорской крови и эритроцитсодержащих компонентов при острой анемии вследствие массивной кровопотери является **потеря 25-30% объема циркулирующей крови**, сопровождающаяся снижением уровня **гемоглобина ниже 70-80 г/л и гематокрита ниже 25% и возникновением циркуляторных нарушений.**

Альтернатива: только реинфузия!

Гемоглобин 70-90 г/л

Приказ Минздрава России от 02.04.2013 N 183н "Об утверждении правил клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов"
(Зарегистрировано в Минюсте России 12.08.2013 N 29362)

VIII. Правила проведения трансфузии (переливания) свежзамороженной плазмы

При острой массивной кровопотере (более 30% объема циркулирующей крови, для взрослых - более 1500 мл), сопровождающейся развитием острого ДВС-синдрома, количество переливаемой свежзамороженной плазмы должно составлять не менее 25-30% всего объема переливаемой крови и (или) ее компонентов, назначаемых для восполнения кровопотери (не менее 800-1000 мл).

При тяжелых заболеваниях печени, сопровождающихся резким снижением уровня плазменных факторов свертывания и развившейся кровоточивостью или кровотечением во время операции, трансфузия (переливание) свежзамороженной плазмы осуществляется из расчета 15 мл/кг массы тела реципиента с последующим (через 4-8 часов повторным переливанием свежзамороженной плазмы в меньшем объеме (5-10 мл/кг).

Везде ДВС-синдром!

Приказ Минздрава России от 02.04.2013 N 183н "Об утверждении правил клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов"
(Зарегистрировано в Минюсте России 12.08.2013 N 29362)

IX. Правила трансфузии (переливания) криопреципитата

49. Основными медицинскими показаниями для трансфузии (переливания) криопреципитата является гемофилия А и **гипофибриногенемия.**

Одна доза криопреципитата содержит, в среднем, 250 мг фибриногена.

Уровень фибриногена при кровопотере должен быть
более **2,0 г/л**

При снижении фибриногена менее 2,0 г/л: 1 доза на 10 кг м.т.

Х. Правила трансфузии (переливания) тромбоцитного концентрата (тромбоцитов)

53. **Конкретные показания к трансфузии (переливанию) тромбоцитов определяет лечащий врач** на основании анализа клинической картины и причин тромбоцитопении, степени ее выраженности и локализации кровотечения, объема и тяжести предстоящей операции.

54. Переливание тромбоцитов не проводится при тромбоцитопении иммунного генеза, **за исключением случаев наличия жизненных показаний при развившемся кровотечении.**

Тромбоциты при кровотечении необходимо поддерживать более

$50 \cdot 10^9$

При продолжающемся массивном кровотечении необходимо более

$75 \cdot 10^9$

Какие растворы переливать?



Учитывая доказанный риск развития гиперхлоремического ацидоза (1 b) 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, р-р Стерофундин...)**

British Consensus Guidelines on Intravenous Fluid Therapy for Adult Surgical Patients, 2014

Инструкция к применению хлорида натрия 0,9% раствора

Согревание пациента и переливание ему теплых растворов



Гипотермия

Снижается активность и продукция факторов свертывания, страдает функция тромбоцитов – снижается адгезия и агрегация.

Нарушения проявляются при снижении температуры до 35⁰С, наиболее значимы – при снижении до 32⁰ С и ниже.

Не отражается на обычных коагуляционных тестах.

Во время кровотечения все растворы должны вводиться подогретыми.

M. Rohrer, A. Natale 1992

G. Scharbert et al., 2006

M. Rundren, M. Engstrom et al., 2008

Гипокальциемия

- Сопутствует ацидозу и усугубляется за счёт введения цитрата.
- Цитратная интоксикация- судороги, падение АД, снижение сократительной способности миокарда
- Содержание свободного ионизированного кальция обратно пропорционально коррелирует с рН крови.
- Повышение концентрации лактата до 10 ммоль/л в плазме приводит к снижению уровня кальция на 0,5 ммоль/л
- Увеличение интервала QT, тремор. Снижение периферического сосудистого сопротивления, нарушения сердечного ритма

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Протокол лечения «Профилактика венозных тромбоэмболических осложнений в акушерстве и гинекологии» от 27 мая 2014 г. N 15-4/10/2-3792



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минздрав России)

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА

Размновский пер., 3, Москва, ГСП-4, 127994

тел.: (495) 628-44-53, факс: (495) 629-50-58

27 мая 2014 г. № 15-4/10/2-3792

На № _____ от _____

Руководителям органов
государственной власти субъектов
Российской Федерации в сфере
охраны здоровья

Ректорам государственных
бюджетных образовательных
учреждений высшего
профессионального образования

Директорам федеральных
государственных учреждений
науки

Министерство здравоохранения Российской Федерации направляет клинические рекомендации (протокол лечения) «Профилактика венозных тромбоэмболических осложнений в акушерстве и гинекологии», разработанные в соответствии со статьей 76 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», для использования в работе руководителями органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере охраны здоровья при подготовке нормативных правовых актов, главными врачами перинатальных центров и родильных домов (отделений), руководителями амбулаторно-поликлинических подразделений при организации медицинской помощи женщинам во время беременности, родов и в послеродовом периоде, а также для использования в учебном процессе.

Приложение: 32 л. в 1 экз.

Т.В. Яковлева

**Рекомендации могут быть использованы как врачами в
своей практической работе, так и для подготовки
локальных протоколов профилактики ВТЭО в акушерстве и
гинекологии как в стационарах, так и в женских
консультациях.**

Nadroparin calcium (Fraxiparine®)

Dalteparin sodium (Fragmin®)

Профилактические дозы нефракционированного гепарина и НМГ

Препарат	Профилактические дозы
Нефракционированный гепарин	5000 ЕД подкожно через 8-12 ч
Dalteparin sodium (Fragmin®)	2500–5000 МЕ 1–2 раза /сут
<u>Nadroparin calcium</u> (Fraxiparine®)	0,3–0,6 мл (2850–5700 МЕ) 1 раз /сут

Протокол лечения «Профилактика венозных тромбозных осложнений в акушерстве и гинекологии» от 27 мая 2014 г. N 15-4/10/2-3792

А.В. Куликов, Е.М.Шифман, И.Б.Заболотских Профилактика и лечение венозных тромбозных осложнений в акушерстве. Клинические рекомендации, 2016

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Inherited thrombophilias in pregnancy. Washington (DC): American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG); 2010 Apr. 11 p. (Practice bulletin; no. 111). American College of Obstetricians and Gynecologists Thromboembolism in Pregnancy Practice Bulletin Number 123, September 2011 Bagaria SJ, Bagaria VB. Strategies for Diagnosis and Prevention of Venous Thromboembolism during Pregnancy. J Pregnancy. 2011;2011:206858. Epub 2011 Jul21. Baglin T, Gray E, Greaves M, Hunt BJ, Keeling D, Machin S, Mackie I, Makris M Nokes T, Perry D, Tait RC, Walker I, Watson H; British Committee for Standards in

**Профилактика ВТЭО в Областном
перинатальном центре**

96%

ЖЕНЩИН

**получают профилактику или лечение
НМГ**



**Результаты внедрения Менеджмента
Крови в Областном перинатальном
центре**

ОБЛАСТНОЙ ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ ЦЕНТР



Кровосберегающая технология.

Патологическая кровопотеря при операции кесарево сечение.

	2016	2017	2018
Число случаев	123	121	122
% от числа операций	6,3	6,7	7,2

Аппаратная реинфузия отмытых аутоэритроцитов во время операции кесарево сечения.

	2016	2017	2018
Количество процедур	215	187	218
% от числа операций	11	10,3	12,9
Реинфузия (л)	48,56	35,93	46,24

- Эффективный возврат у 66,3 % женщин, -360,3,0 мл
- 31,6% более одной отмытки аутоэритроцитов



Интраоперационная гемодилюция

	2016	2017	2018
Количество процедур	75	60	66
% от числа операций	3,8	3,3	3,9
Возврат аутокрови (л)	30,25	24,52	28,1

Матковский А.А., 2018

Статистика ГБУ ОДКБ №1, 2016-2018 г.г.

Соотношение донорских эритроцитов и аутокрови

	2016	2017	2018
Донорские эритроциты (л)	114,1	94,1	95,4
Аутокровь, аутоэритроциты (л)	127,4	60,45	74,4



Статистика ГБУ ОДКБ №1, 2016-2018 гг



Компоненты крови в ОПЦ

Донорские компоненты	2016	2017	2018
Эритроциты, (литры)	114,1	94,3	95,4
СЗП, (литры)	21,95	12,9	17,3
Тромбоциты (литры)	5,1	5,0	7,97
Криопреципитат (дозы)	206	118	257

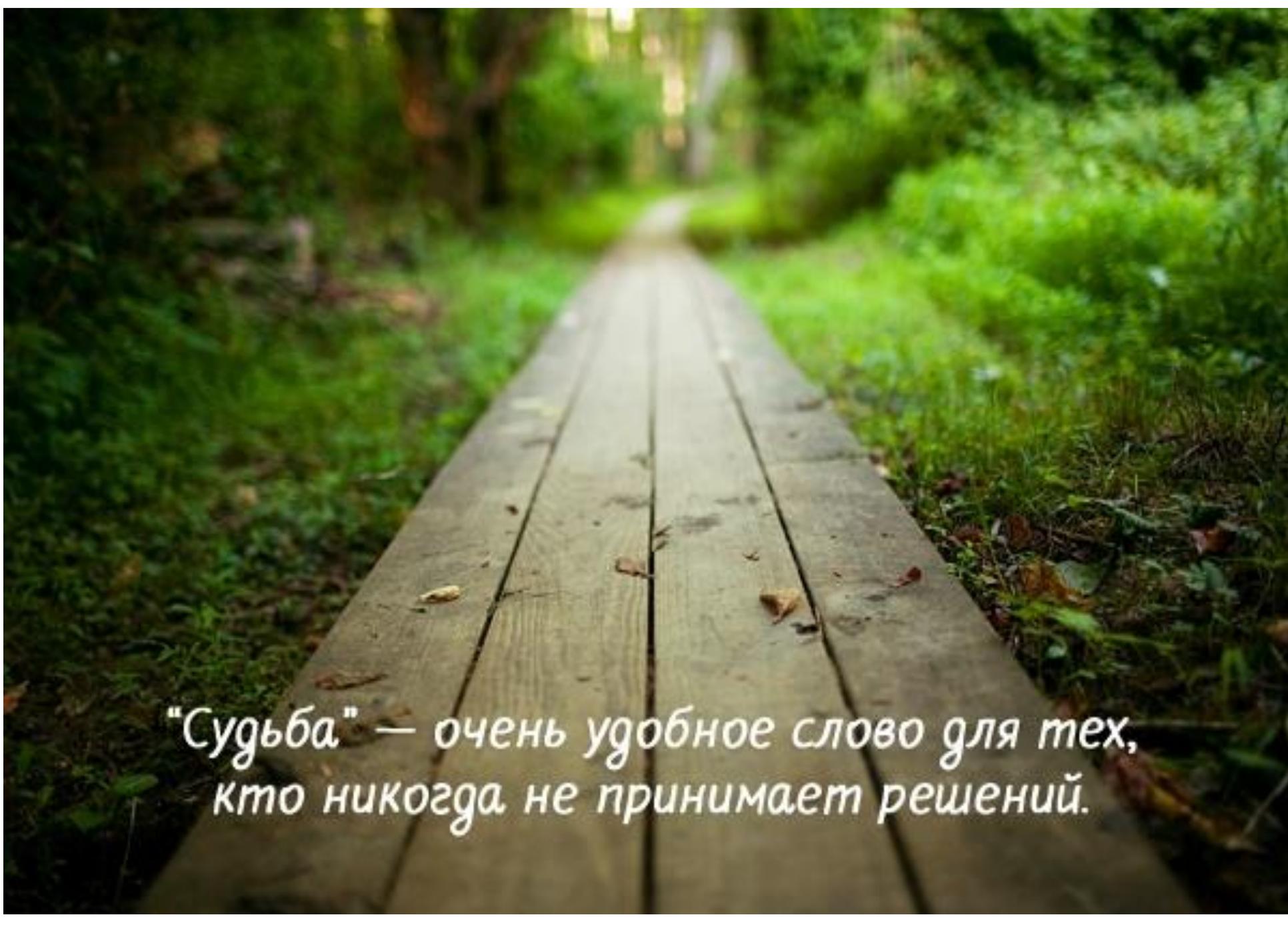
1 : 6



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: препаратами железа
- Своевременный и эффективный поэтапный хирургический гемостаз
- Своевременная заместительная терапия (эритроциты, факторы свертывания)
- Контроль состояния гемостаза в реальном времени – тромбоэластография

A photograph of a wooden plank path leading through a lush green forest. The path is made of several parallel wooden planks and leads from the foreground into the distance, where it disappears into the trees. The forest is dense with green foliage, and the lighting is soft and natural, suggesting a sunny day. The overall mood is peaceful and serene.

*“Судьба” — очень удобное слово для тех,
кто никогда не принимает решений.*