

Съезд
Congress



5-7 сентября 2018 / Санкт-Петербург
September 5-7, 2018 / St. Petersburg



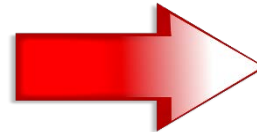
Матковский А.А., Куликов А.В.

Факторы свертывания крови при массивном акушерском кровотечении.



Показания для госпитализации в Областной перинатальный центр г. Екатеринбурга (2011-2018 г.г.)

- Предложения плаценты полные и неполные, вращение плаценты
- Преэклампсия, эклампсия, миастения
- Тромбозы, тромбоэмболии, тромбофлебиты
- 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»

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



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).



Всемирная организация
здравоохранения

Массивная кровопотеря



Коагулопатия
(ДВС-синдром)

Шок

Гемодилюция

Инфузия
плазмозаменителей

Хирургия +

массивная трансфузия компонентов крови –
«протокол массивной трансфузии»
(Эр : СЗП : Тр : Крио –1 : 1 : 1 : 1)

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



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

Рекомендации
по
профилактики
ВТЭО

- 4
- Применение утеротоников (Oxytocinum)
 - Антифибринолитики (Tranexamic acid)
 - Интраоперационная нормоволемическая гемодилюция
 - Аппаратная реинфузия аутоэритроцитов
 - Протромбиновый комплекс. (Coagulation Factor II, VII, IX and X in combination [Prothrombin complex])
 - фVIIa - (Eptacog alfa (activated))

Съезд
Congress



5-7 сентября 2018 / Санкт-Петербург
September 5-7, 2018 / St. Petersburg



Коррекция анемии и восстановление транспорта кислорода - эритроциты



Интраоперационная гемодилюция

	2016	2017	2018 (6 мес)
Количество процедур	75	60	36
% от числа операций	3,8	3,3	2,2
Возврат аутокрови (л)	30,25	24,52	15,4

Матковский А.А., 2018

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

Аппаратная реинфузия крови при операции кесарево сечение Cell Saver 5+

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



Аппаратная реинфузия отмытых аутоэритроцитов

	2016	2017	2018 (6 мес)
Количество процедур	215	187	137
% от числа операций	11	10,3	11,9
Реинфузия (л)	48,56	35,93	18,9

- Эффективный возврат у **65,1 % женщин, -304,2 мл**
- **0,9% более одной отмытки аутоэритроцитов**

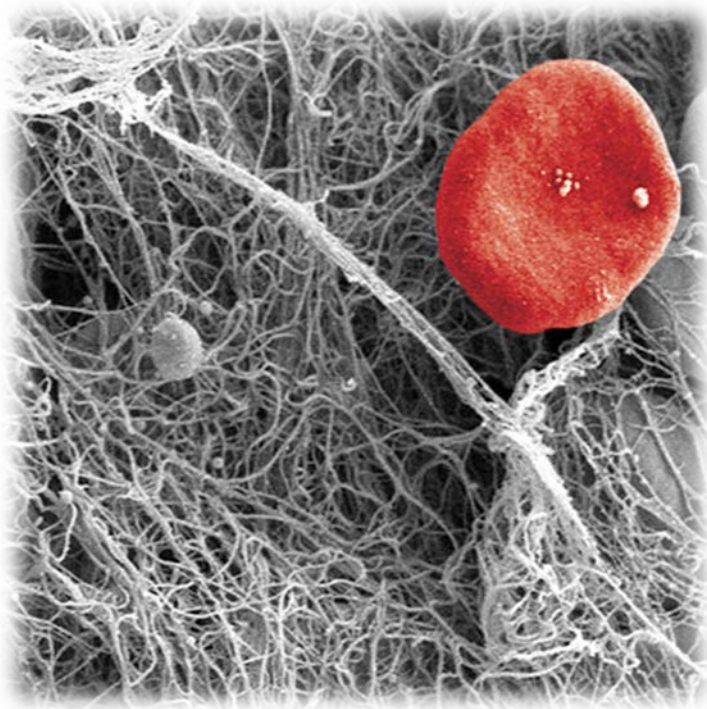
Соотношение донорских эритроцитов и аутокрови

	2016	2017	2018 (6 мес)
Донорские эритроциты (л)	114,1	94,1	12,3
Аутокровь, аутоэритроциты (л)	127,4	60,45	32

Матковский А.А., 2018

Статистика ГБУ ОДКБ №1, 2016-2018 гг

Коррекция коагулопатии



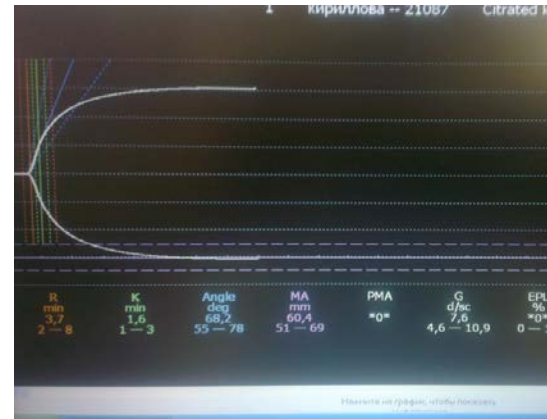
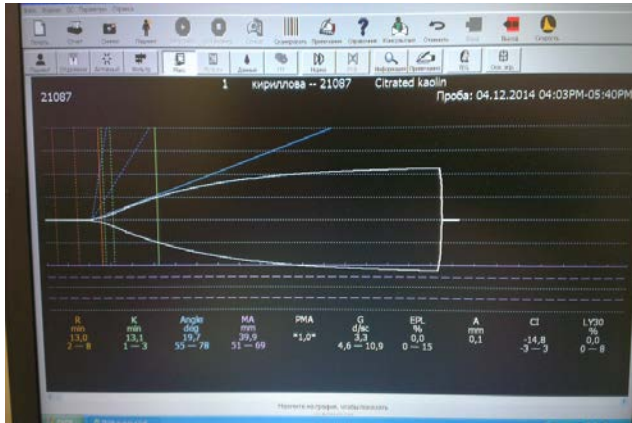
Тромбоэластограмма

Может заменить всю лабораторию гемостаза



**В 2017 г.- 205 ТЭГ, а в 2018 г. (6 мес) - 93 выполнено
анестезиологами ОПЦ**

Время от взятия пробы крови до получения результата: $9,2 \pm 2,5$ мин

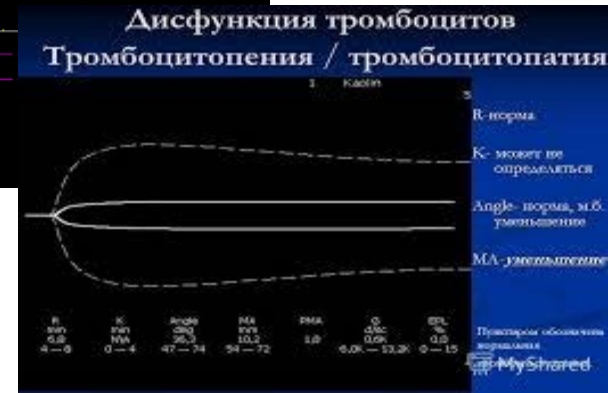
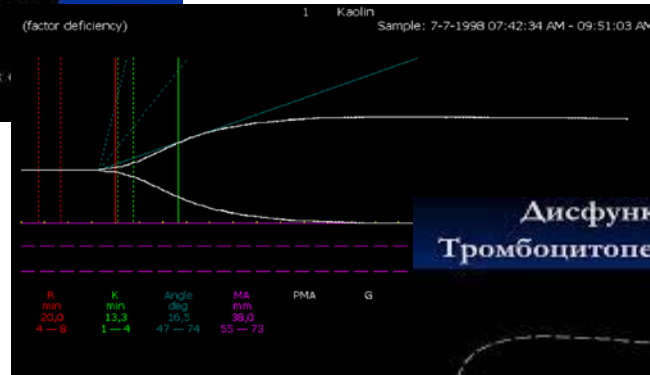
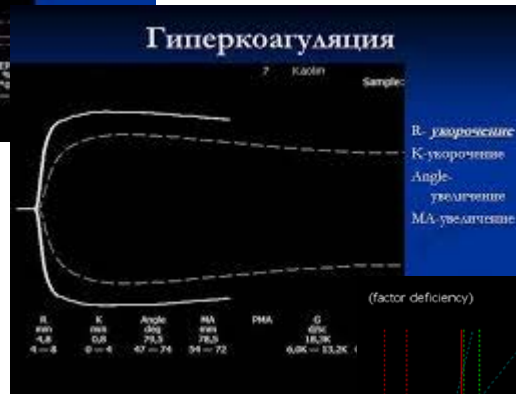


Быстрое принятие решения о необходимости применения компонентов крови!

**Съезд
Congress**



5-7 сентября 2018 / Санкт-Петербург
September 5-7, 2018 / St. Petersburg



**ВАЖНАЯ!
ИНФОРМАЦИЯ!**

Всего три эффективных компонента консервативного гемостаза

1

Компоненты крови

2

Факторы свертывания крови

3

Антифибринолитики

Протокол массивной трансфузии

Эритроциты

3-4 дозы

СЗП

15-20 мл/кг

1

:

1



1

Тромбоциты

1 доза на 10 кг м.т.

1

Криопреципитат

1 доза на 10 кг м.т.

Массивная трансфузия – высокий риск осложнений!

Initial search of Cochrane Library and PubMed

- Острые гемолитические реакции (n=4271)
- Септические реакции (n=2869)
- Аллергические реакции (n=1569)
- Связанная с переливанием реакция «трансплантат против хозяина» (n=1390)
- Связанная с переливанием циркуляторная перегрузка (n=1038)
- Связанное с переливанием острое повреждение легкого (n=816)
- Холодовая и температурная токсичность (n=893)
- Гипотензивные реакции (n=797)
- Пурпура посттрансфузионная (n=784)
- Отсроченные серологические реакции (n=16)
- Лихорадочные негемолитические реакции (n=53)
- Отсроченные гемолитические реакции (n=12)
- Цитратная интоксикация (n=63)
- Гиперкалиемическая аритмия (n=11)
- Острое повреждение пищеварительного тракта (n=119)

Transfusion reactions: prevention, diagnosis, and treatment



Meghan Delaney, Silvano Wendel, Rachel S Bercovitz, Joan Cid, Claudia Cohn, Nancy M Dunbar, Tarunn O Apalseth, Mark Popovsky, Simon J Stanworth, Alan Timmouth, Leo Van De Watering, Jonathan H Waters, Mark Yazer, Alyssa Ziman, for the Biomedical Excellence for Safer Transfusion (BEST) Collaborative

Blood transfusion is one of the most common procedures in patients in hospital so it is imperative that clinicians are knowledgeable about appropriate blood product administration, as well as the signs, symptoms, and management of transfusion reactions. In this Review, we, an international panel, provide a synopsis of the pathophysiology, treatment, and management of each diagnostic category of transfusion reaction using evidence-based recommendations whenever available.

Lancet 2016; 388: 2825-36
Published Online
April 12, 2016
[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)01313-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)01313-6)
Bloodworks NW, Seattle, WA

 **Съезд**
Congress



5-7 сентября 2018 / Санкт-Петербург
September 5-7, 2018 / St. Petersburg



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

**Разовая доза – 50 МЕ/кг,
при отсутствии эффекта 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.

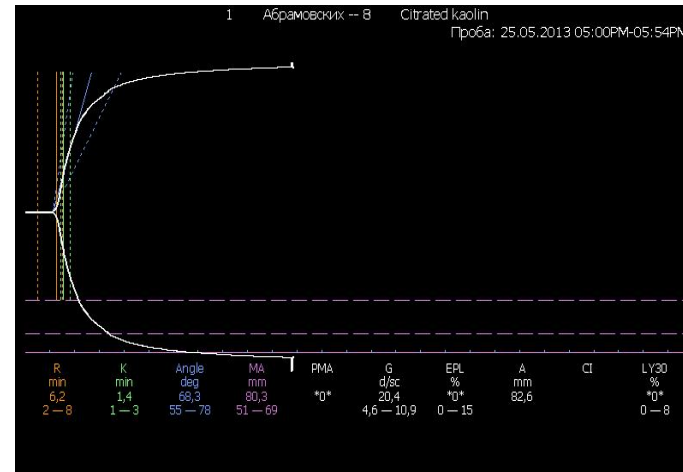
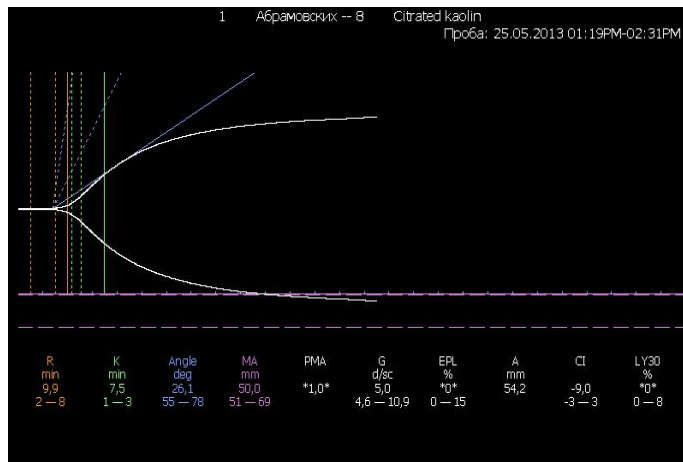
Шифман Е.Н., Кулииков А.В., Беломестнов С. Р.// Status Praesens, 2014-№1(18)-С.107-115

The Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada, 2000

The Royal College of Obstetricians and Gynecologists, 2009

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

Исследование ТЭГ-после введения – 3000 МЕ, без переливания СЗП
Кровопотеря 2800,0



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 Gynecologists of Canada, 2000

The Royal College of Obstetricians and Gynecologists, 2009

Eptacog alfa (activated) фVIIr

**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.

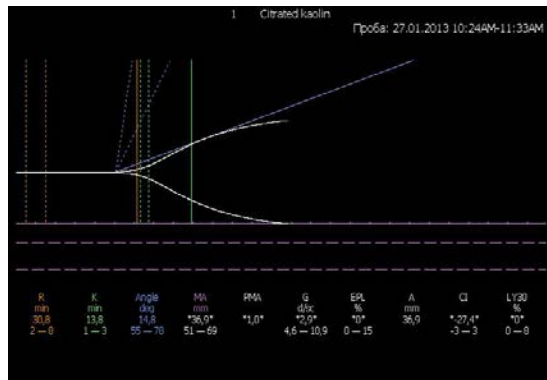
Шифман Е.Н., Кулииков А.В., Беломестнов С. Р.// Status Praesens, 2014-№1(18)-С.107-115

The Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada, 2000

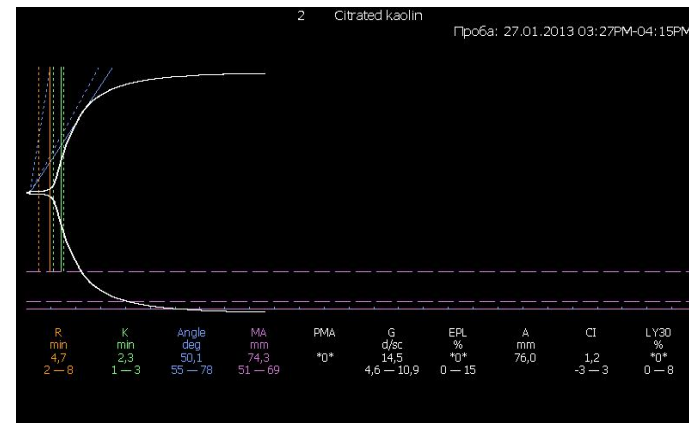
The Royal College of Obstetricians and Gynecologists , 2009

Ертаког альфа (activated) фVIIr

**Продолжающееся кровотечение,
эптаког альфа активированный
фVII -2,4 мг**



**Контроль эффективности
через 20 мин**



фVIIa

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

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 родоразрешении/ Д.Р.Бикмуллина, М.С.Зайнулина// Журн. акушерства и женских болезней. –2009. –Т.58. -№5. –С.97-98.

Бикмуллина Д.Р. Профилактика интраоперационных коагулопатических 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 адаптивности

EJA

Eur J Anaesthesiol 2017; **34**:332-395

GUIDELINES

Management of severe perioperative bleeding: guidelines from the European Society of Anaesthesiology
First update 2016

Blood Transfusion in Obstetrics

Green-top Guideline No. 47
May 2015

Research

Critical Care

RESEARCH

Open Access

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

Karl Rossaint¹, Bernd Bouillon², Valerio Coombs^{3,4,5}, Timothy J. Coyle⁶, Jacques Cozart⁷,
Egora Fernandez-Monreal⁸, Daniela Flores⁹, Beverly J. Hunt¹⁰, Rocio Ibanez¹¹, George Jans¹²,
Richard A. M. Nandagopal¹³, Tom O'Car¹⁴, Louise Ricker¹⁵, Arthur Scahy¹⁶, Giuseppe Viviani¹⁷
and Doruk K. Spahn¹⁸

Journal of Thrombosis and Haemostasis, 14, 205-210

DOI: 10.1111/jth.13174

RECOMMENDATIONS AND GUIDELINES

Management of coagulopathy associated with postpartum hemorrhage: guidance from the SSC of the ISTH

P. COLLINS,* R. ABDUL-KADIRI and J. THACHIL,† FOR THE SUBCOMMITTEES ON WOMEN'S HEALTH ISSUES IN THROMBOSIS AND HAEMOSTASIS AND ON DISSEMINATED INTRAVASCULAR COAGULATION
*Institute of Infection and Immunity, School of Medicine, Cardiff University, Cardiff; †The Royal Free Foundation Hospital, University College London, London, and ‡Haemostasis and Thrombosis Unit, Manchester Royal Infirmary, Manchester, UK

To cite this article: Collins P, Abdul-Kadiri R, Thachil J, for the Subcommittees on Women's Health Issues in Thrombosis and Haemostasis and on Disseminated Intravascular Coagulation. Management of coagulopathy associated with postpartum hemorrhage: guidance from the SSC of the ISTH. *J Thromb Haemost* 2016; **14**: 205-10.

Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology

Section Editor: Jill M. Mhyre
SPECIAL ARTICLE

National and International Guidelines for Patient Blood Management in Obstetrics: A Qualitative Review

Ruth Shaylor, BMBS, BMedSci,* Carolyn F. Weiniger, MB, ChB,* Naola Austin, MD,† Alexander Tzabazis, MD,† Aryeh Shander, MD, FCCM, FCCP,§ Lawrence T. Goodnough, MD,|| and Alexander J. Butwick, MBBS, FRCA, MS†

PRACTICE PARAMETERS

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



Guidelines

AAGBI guidelines: the use of blood components and their alternatives 2016

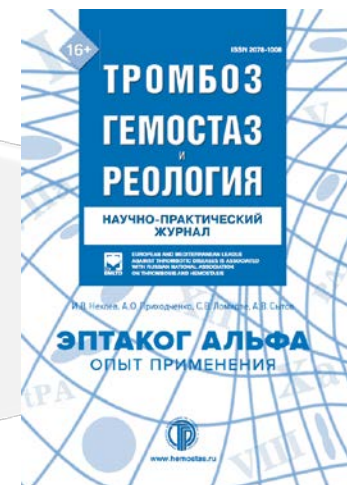
A. A. Klein,¹ P. Arnold,² R. M. Bingham,³ K. Brohi,⁴ R. Clark,⁵ R. Collins,⁶ R. Gib,⁷ W. McSperran,⁸ P. Moore,⁹ R. Rao Raikady,¹⁰ T. Richards,¹¹ S. Shinde,¹² S. Stanworth¹³ and T. S. Walsh¹⁴

Prevention and Management of Postpartum Haemorrhage

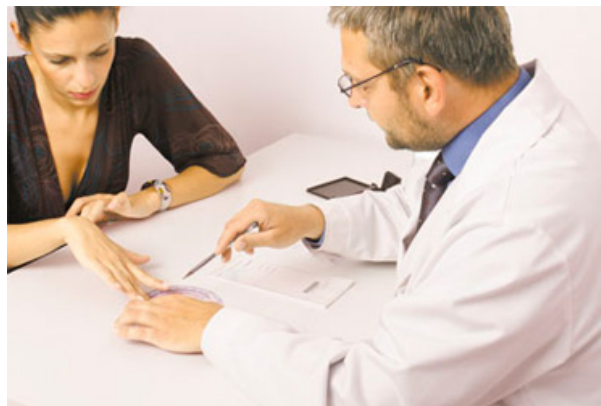
Green-top Guideline No. 52
December 2016



Tranexamic acid – ДА!
Coagulation Factor II, VII, IX and X in combination [Prothrombin complex] – ДА!
фVIIa – ДА!



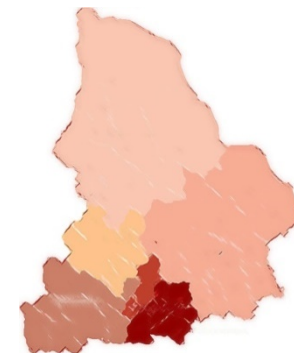
- **Письменное информированное согласие пациента в случае жизненной необходимости применение лекарственных препаратов вне официальных показаний** и согласно принятым стандартам и протоколам **при кровотечении в последовом и послеродовом периоде**



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)**

В Свердловской области:



Компонент	2015	2016	2017
Эритроциты, л	21390,7	19140,,4	22085,0
Плазма, л	6514,0	6010,6	5295,4
Тромбоконцентрат, л	958,0	954,3	904,9
Криопреципитат, дозы	1250	1513	1697

**Съезд
Congress**



5-7 сентября 2018 / Санкт-Петербург
September 5-7, 2018 / St. Petersburg



В ОПЦ г. Екатеринбурга 2017 г



12,9 л



1 : 7

**ИСПОЛЬЗУЕМ
САМИ**



94,3 л



Объемы перелитых донорских компонентов крови (литры, дозы)

Донорские ком-ты	2016	2017	2018 (6 мес)
Эритроциты	114,1	94,3	12,3
СЗП	21,95	12,9	7
Тромбоциты	5,1	5,0	1,1
Криопреципитат (дозы)	206	118	66

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 (компоненты крови, факторы свертывания)
- Контроль состояния гемостаза в реальном времени – тромбоэластография

Съезд
Congress



5-7 сентября 2018 / Санкт-Петербург
September 5-7, 2018 / St. Petersburg



Спасибо.

