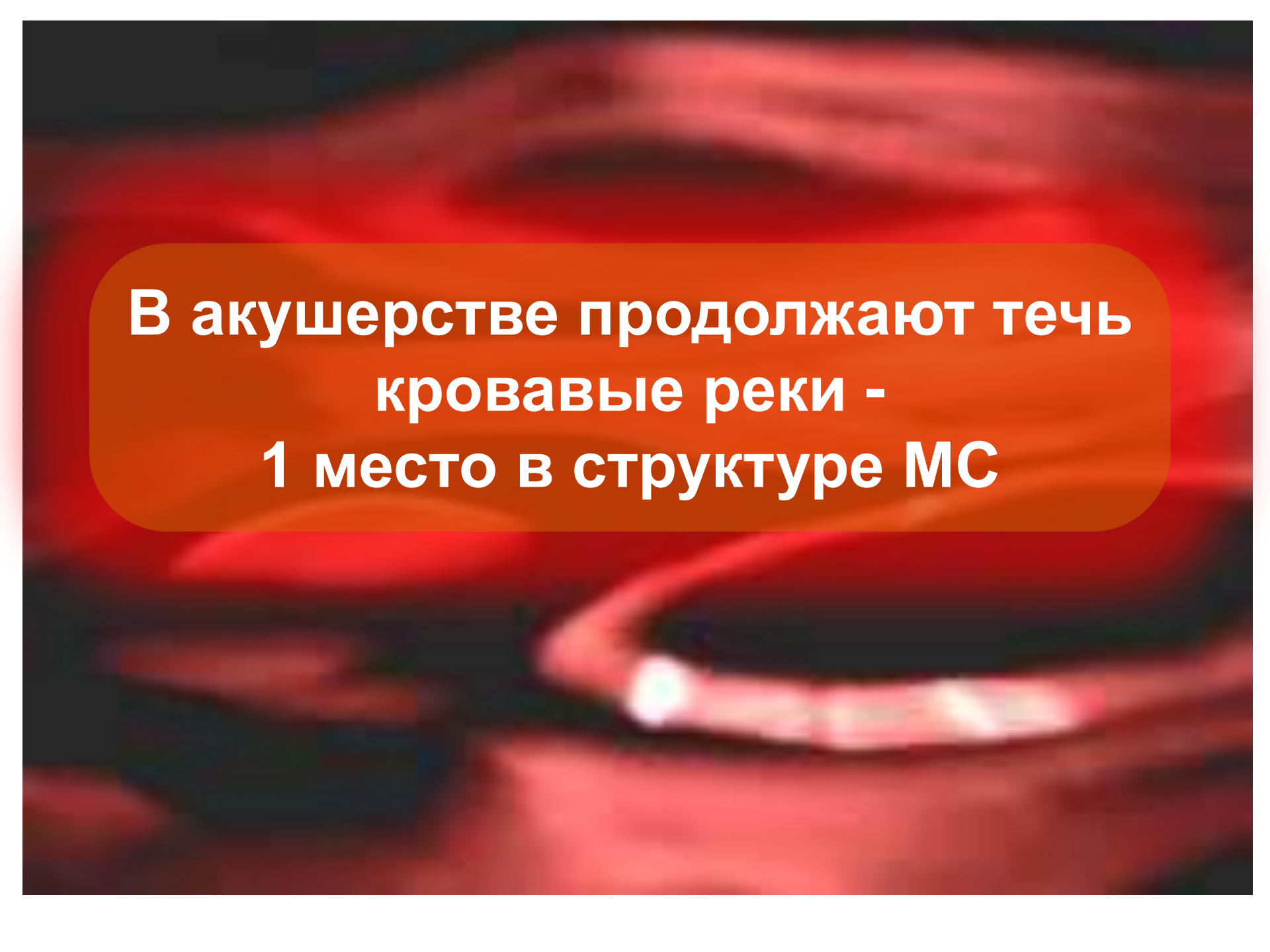


Острые нарушения гемостаза в акушерстве.

Экстренная диагностика и коррекция

Куликов Александр Вениаминович

**Уральский государственный медицинский университет
Кафедра анестезиологии, реаниматологии и трансфузиологии ФПК и ПП**

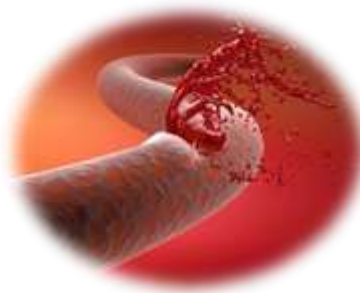


**В акушерстве продолжают течь
кровавые реки -
1 место в структуре МС**

Причины кровотечения:

1

Повреждение сосуда -
максимально часто и в
большом объеме



2

Нарушение
свертывания
крови

«Триада смерти»:

Коагулопатия

Ацидоз

Гипотермия

**Независимый
фактор риска
смерти**

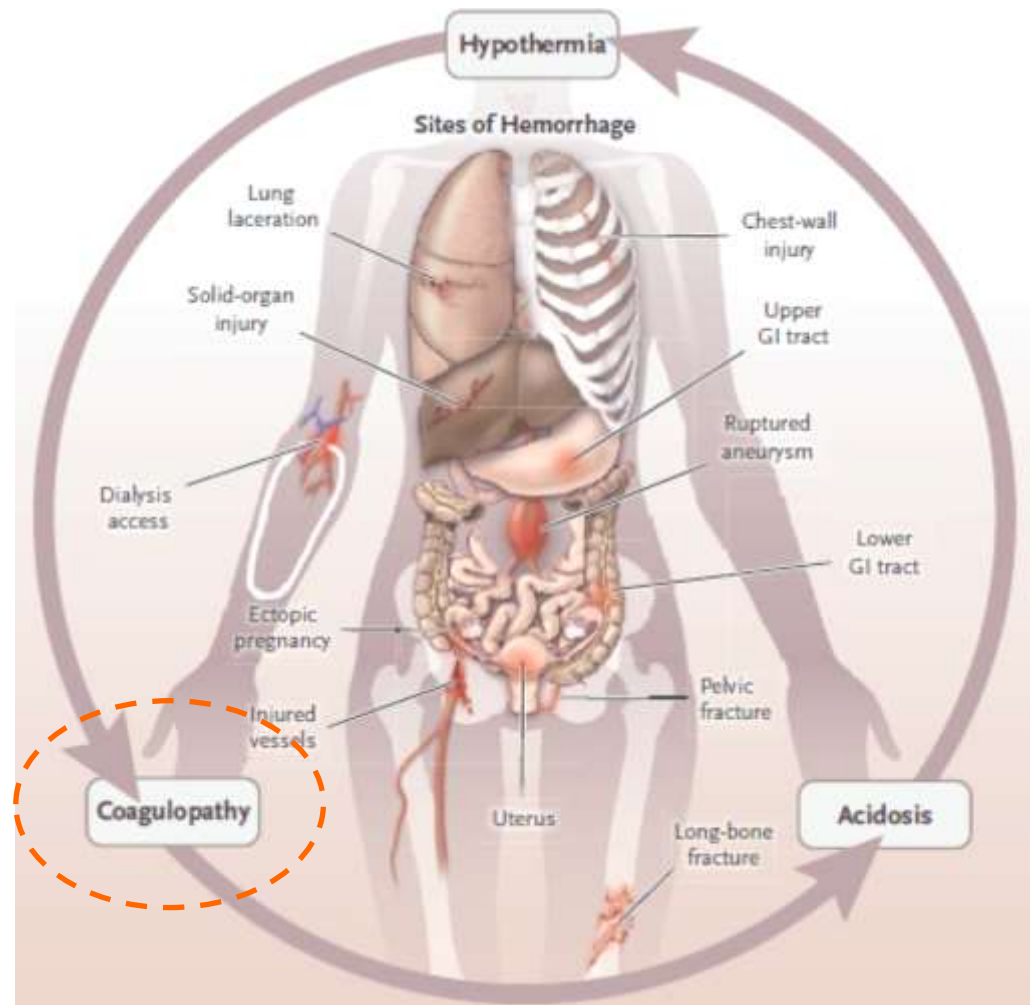


**Устранить
максимально
быстро!**

Dan L. Longo, M.D., Editor

Hemorrhagic Shock

Jeremy W. Cannon, M.D.



**Если кровь не сворачивается, то и
качественная хирургия не может остановить
кровотечение!!!**



**Все пропало шеф!
Все пропало!**



Кроме
протромбинового
времени все
нормально



Предрасполагающие факторы для **гипокоагуляции**

- **Анемия тяжелой степени**
- **Тромбоцитопения**
- **Массивная кровопотеря**
- **Аномалии расположения плаценты**
- **Преэклампсия, HELLP-синдром**
- **Применение дезагрегантов и антикоагулянтов**
- **Инфузия плазмозаменителей**
- Врожденные дефекты системы гемостаза
- Заболевания крови
- Декомпенсированные болезни печени
- Опухоли матки
- Воспалительный (инфекционный) процесс в матке, хориоамнионит
- Гипотермия
- Ацидоз

**Вывод для
акушеров!**

**Не рассуждайте о «хроническом»
ДВС-синдроме!
Этого понятия нет!**

**Как причина кровотечений в акушерстве исходные
нарушения гемостаза не более 1,5%**

Выявляйте и устраняйте реальные факторы риска!





**Оперировать в любых условиях и
максимально быстро!**



**Остановить кровотечение любой
ценой!**

**Вывод для
акушеров!**



**Сомнение в эффективном
хирургическом гемостазе – показание
к операции!**

Коды МКБ X

O45.0 Преждевременная отслойка плаценты с нарушением свертываемости крови

O46.0 Дородовое кровотечение с нарушением свертываемости

O67.0 Кровотечение во время родов с нарушением свертываемости крови

O72.3 Послеродовая(ой) коагуляционный дефект, афибриногенемия, фибринолиз

D65 Диссеминированное внутрисосудистое свертывание [синдром дефибринации]

D68.9 Нарушение свертываемости неуточненное



Максимально часто:



И акушер-гинеколог, и анестезиолог-реаниматолог должны САМИ владеть основами гемостаза и *принимать решения*

Диагностика → Лечение → Результат

«Гемостазиолог» – это сказочный персонаж!



**Вывод для
всех**

**Нужна подготовка
врачей**



Кровотечение продолжается



Гипокоагуляция



ДА

НЕТ

**Компоненты крови
Факторы свертывания (VII)
Антифибринолитики**

**Хирургическое
лечение**

Гипокоагуляция



Клинически - кровотечение



Лабораторные тесты, ТЭГ – кровь не сворачивается



Потеря факторов при
кровотечении,
гемодилюция

Критическое потребление
факторов при ДВС-
синдроме

Как отличить





**Вывод для
всех!**

Нужно быстро:

...оперировать

...восстанавливать уровень тромбоцитов и факторов свертывания крови, эритроцитов и гемоглобина

...защитить фибрин

Если у Вас ничего нет...

- По объему кровопотери: более 30% ОЦК или 1500 мл
- Пробирочный тест времени свертывания цельной крови по R. I. Lee и P.D. White (более 10 мин)



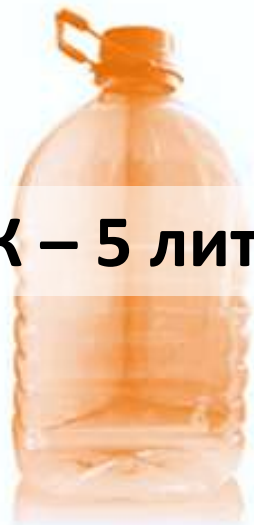
- Клиническая оценка диффузной кровоточивости (почти тест по W.W. Duke) мест вколов, шва, мест установки дренажей, катетеров
- Появление (нарастание) петехиальной сыпи на коже и слизистых.

По объему кровопотери: Приказ от 2 апреля 2013 года N 183н «Об утверждении правил клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов»

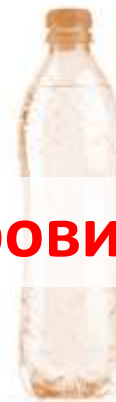
30% ОЦК или 1500 мл

А у женщины весом 50 кг – 1000 мл!!!

ОЦК – 5 литров



Потеря крови – 1,5 литра





Экспресс-диагностика - всего 5 тестов!

1

Тромбоциты

№ Пробы: 26		Отедел	
ID Пациента: 8853		CEMENTVU	
Имя: А.А.		Сараев	
Колонотерапевт: ВЕНА		Комментарий: ка	
Positive Morph.			
WBC	12.22	[10 ⁹ /L]	
RBC	3.78	[10 ¹² /L]	
HGB	102	[g/L]	
HCT	30.8	[%]	
MCV	81.5	[fL]	
MCH	27.0	[pg]	
MCHC	33.1	[g/L]	
PLT	74 *	[10 ⁹ /L]	
RDW-SD	39.2	[fL]	
RDW-CV	14.4	[%]	
PDW	---	[fL]	
MPV	---	[fL]	
P-LCR	---	[%]	
PCT	---	[%]	
NEUT	10.87 +	[10 ⁹ /L]	89.1
LYMPH	1.20	[10 ⁹ /L]	9.1
MONO	0.14	[10 ⁹ /L]	1.1
EO	0.00	[10 ⁹ /L]	0.0
BASO	0.01	[10 ⁹ /L]	0.0
IG	0.06	[10 ⁹ /L]	0.0
RET		[%]	
IRF		[%]	
LFR		[%]	
MFR		[%]	
HFR		[%]	

№ Пробы: 4434		Отдел	
ID Пациента: 15696		CEMENTVU	
Имя: О.Л.		Сараев	
Комментарий: ка		Комментарий: ка	
Positive Count			
WBC	19.85 +	[10 ⁹ /L]	
RBC	3.48	[10 ¹² /L]	
HGB	101	[g/L]	
HCT	28.9	[%]	
MCV	83.0	[fL]	
MCH	29.0	[pg]	
MCHC	34.9	[g/L]	
PLT	338	[10 ⁹ /L]	
RDW-SD	37.5	[fL]	
RDW-CV	12.9	[%]	
PDW	11.0	[fL]	
MPV	9.7	[fL]	
P-LCR	23.1	[%]	
PCT	0.33	[%]	
NEUT		[10 ⁹ /L]	
LYMPH		[10 ⁹ /L]	
MONO		[10 ⁹ /L]	
EO		[10 ⁹ /L]	
BASO		[10 ⁹ /L]	
RET		[%]	
IRF		[%]	
LFR		[%]	
MFR		[%]	
HFR		[%]	

2

Фибриноген

3

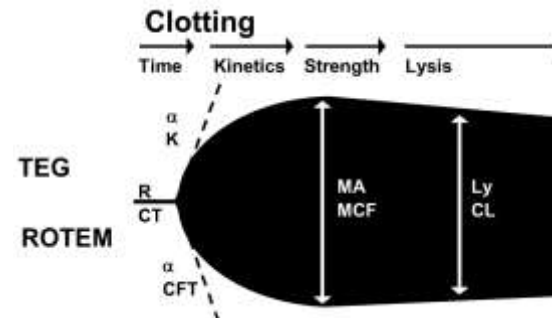
Протромбиновое время - МНО

4

Активированное парциальное (частичное) тромбопластиновое время - АПТВ (АЧТВ)

5

ТЭГ, ROTEM



При кровотоке всего четыре цифры

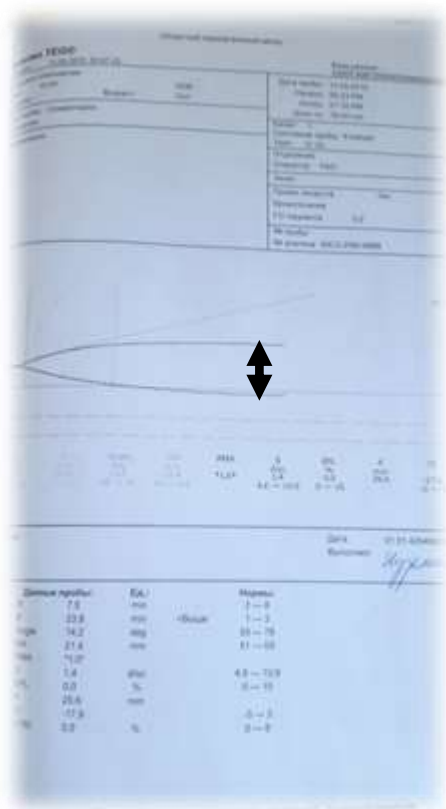
1,5

2,0

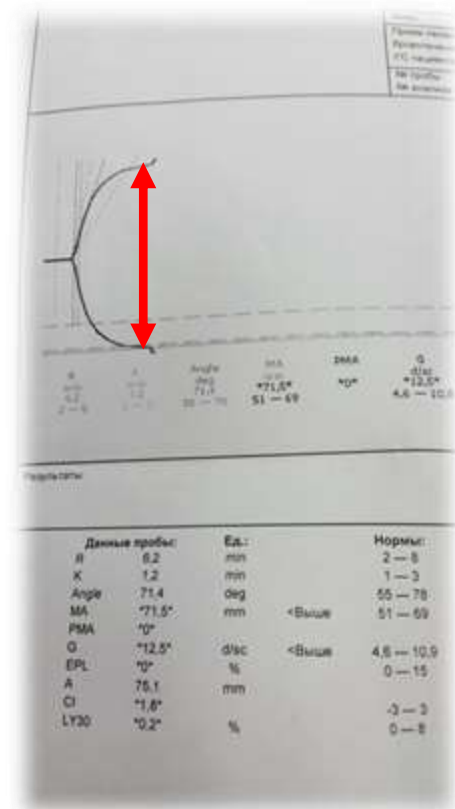
50

70

Переливаем!



Не переливаем!





Brandy Tumbler
Do Nothing



Red Wine Glass
Give FFP



Test Tube
Give Platelets

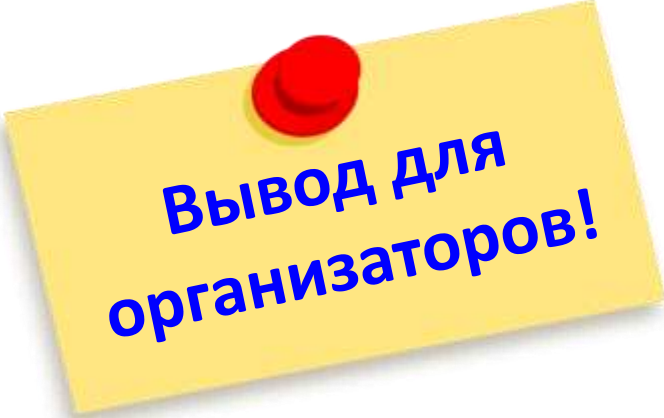


Champagne Flute
Give Cryo



Upside Down Martini Glass
Give TXA

Thromboelastography
in Trauma



**Вывод для
организаторов!**

Нужно:

**...оптимизировать работу экспресс-
лаборатории – только стандартизированные
тесты и максимально быстро!**



**Потребление
факторов и
кровотечение**

ДВС

**Тромбоз
микроциркуляции и
полиорганная
недостаточность**

D eath
I s
C oming



Стадии тромбогеморрагического синдрома (М. С. Мачабели)

1. Стадия гиперкоагулемии характеризуется быстрым или медленным поступлением в кровяное русло тканевого тромбопластина и в результате этого признаками гиперкоагуляции крови. При очень быстром поступлении в кровь тромбопластина она бывает очень короткой, и лабораторными методами ее установить трудно.

2. Стадия нарастающей коагулопатии потребления и фибринолитической активности характеризуется ускоренным тромбозом, снижением количества коагулопатии потребления, снижением количества тромбоцитов, содержанием факторов свертывания крови (особенно фибриногена) и усиленным фибринолизом.

3. Стадия дефибринации и фибринолиза (дефибринационная фибринолитическая стадия) отличается резким снижением активности и содержания почти всех факторов свертываемости крови, отсутствием фибриногена, резким повышением фибринолиза. Это часто терминальная стадия с резко выраженным геморрагическим синдромом и летальным исходом.

4. Восстановительная стадия, или стадия остаточных тромбозов и блокад, характеризуется восстановлением фибриногена и других факторов свертывания крови; клинически проявляется остаточными явлениями тромбозов, подчас необратимыми изменениями функций различных органов.

Форма и стадия синдрома	Клинические проявления	Основные тесты
Компенсированная гиперкоагуляция (ДВС-I)	Нет кровотечения или свечение с вкраплениями сгустками	Время свертывания крови в пределах нормы или укорочено Сгусток плотный, хорошо ретрагируется, тест-тромбин 5-11 с
Субкомпенсированная коагулопатия потребления без активации фибринолиза (ДВС II)	Кровотечение с рыхлыми сгустками, не потребляется без активации фибринолиза	ВСК - на нижней границе нормы или укорочено до 13-15 мин, тромбоцитов - $100 \cdot 10^9/\text{л}$, тест-тромбин до 60 с, сгустки более рыхлые, лизис более 1 ч,
Коагулопатия потребления с генерализацией фибринолиза (ДВС-III)	Стуетки быстро образуются, повышается кровянистость мекрия, на коже петехии	ВСК - более 15 мин, тромбоцитов $< 10^9/\text{л}$. Тест-тромбин - до 3 мин. ПДФ-тест - положительный (повышение уровня D-димеров) Сгусток небольшой, лизис быстрый (1-20 мин).
Декомпенсированная коагулопатия потребления с полным фибринолизом (ДВС-IV)	Генерализованная кровоточивость, обильные петехии и гематомы на коже, гематурия и пр.	ВСК - 30 мин и более, если образуется сгусток, то быстро лизируется. Количество тромбоцитов резко снижено. Тест-тромбин более 3 мин. ПДФ-тест резко положительный (резкое повышение уровня D-димеров)

Таблица 2. Лабораторные критерии стадий ДВС (8)

Стадия ДВС	Основные лабораторные показатели					
	Время свертывания крови по Ли-Уайту, мин.	Спонтанный лизис сгустка	Число тромбоцитов $\cdot 10^9/\text{л}$	Протромбиновое время, с	Тромбиновое время, с	Фибриноген, г/л
I	< 5 мин	нет	< 30	> 15	< 24 с	> 5 г/л
II	5-12 мин	нет	< 30	12-15 с	> 60 с	1,5-3,0 г/л
III	> 12 мин	быстрый	60-80 с	15-18 с	> 100 с	0,5-1,5 г/л
IV	> 60 мин	сгусток не образуется	< 50	> 18 с	> 180 с	Не определяется или следы
Норма	6-9 мин	нет	100-400 с	11-13 с	16-20 с	2,0-4,5 г/л

МКБ 10: D65 Диссеминированное внутрисосудистое
свертывание [синдром дефибринации]

Только острый!!!

ДВС-синдром

Только критическое состояние!!!

Потребление компонентов свертывающей
и *противосвертывающей* системы крови

ДВС – вторичная коагулопатия

DIC: disease-induced coagulopathy

1. **TIC: trauma-induced coagulopathy**
2. **SIC: sepsis-induced coagulopathy**
3. **CIC: cancer-induced coagulopathy**
4. **LIC: leukemia-induced coagulopathy**
5. **AIC: aneurysm-induced coagulopathy**

Логика диагноза ДВС-синдром:

Клиника

Критическое состояние

Симптомы

Кровотечение
ПОН

Лаборатория

Тромбоциты, Фибриноген
МНО, АПТВ, ПДФ, АТ III и т.д.

ДВС-синдром



Весь мир с 2001 г.



ДВС-синдром:
Явный (overt)
Неявный (non overt)

Table 1 Scoring system for overt Disseminated Intravascular Coagulation (DIC)

- Risk assessment: does the patient have an underlying disorder known to be associated with overt DIC?
 If yes: Proceed.
 If no: Do not use this algorithm.
- Order global coagulation tests (platelet count, prothrombin time, fibrinogen, fibrin-related marker).
- Score global coagulation test results.
 - Platelet count
 ($>100 = 0$; $<100 = 1$; $<50 = 2$)
 - Elevated fibrin related marker (e.g. D-dimers; fibrin degradation products)
 (no increase = 0; moderate increase = 2; strong increase = 3)
 - Prolonged prothrombin time
 ($< 3 s = 0$; > 3 but $< 6 s = 1$; $> 6 s = 2$)
 - Fibrinogen level
 ($> 1.0g L^{-1} = 0$; $< 1.0g L^{-1} = 1$)
- Calculate score
 - If ≥ 5 : compatible with overt DIC: repeat score daily
 - If < 5 : suggestive (not affirmative) for non-overt DIC: repeat next 1-2 days.

Table 2 Scoring system for non-overt Disseminated Intravascular Coagulation (DIC)

- Risk assessment: does the patient have an underlying disorder known to be associated with DIC?
 yes = 2, no = 0
- Major criteria

Platelet Count	$>100 \times 10^9 L^{-1} = 0$	$<100 \times 10^9 L^{-1} = 1$	Fibrin = -1 Stable = 0 Falling = 1	<input type="checkbox"/>
PT	$< 3 s = 0$	$> 3 s = 1$	Falling = -1 Stable = 0 Rising = 1	<input type="checkbox"/>
Prolongation Fibrin related-markers	Normal = 0	Raised = 1	Falling = -1 Stable = 0 Rising = 1	<input type="checkbox"/>
- Specific criteria

Antithrombin	Normal = -1	Low = 1	<input type="checkbox"/>
Protein C	Normal = -1	Low = 1	<input type="checkbox"/>
-----	Normal = -1	Abnormal = 1	<input type="checkbox"/>
- Calculate score:

Towards Definition, Clinical and Laboratory Criteria, and a Scoring System for Disseminated Intravascular Coagulation*

On behalf of the Scientific Subcommittee on Disseminated Intravascular Coagulation (DIC) of the International Society on Thrombosis and Haemostasis (ISTH)

Fletcher B. Taylor Jr.¹, Cheng-Hock Toh², W. Keith Hoots³, Hideo Wada⁴, Marcel Levi⁵

¹Cardiovascular Biology Research Program, Oklahoma Medical Research Foundation, Oklahoma City, OK, USA;

²Department of Haematology, Royal Liverpool University Hospital, Liverpool, UK;

³University of Texas Medical School, Gulf States Hemophilia Center, Houston, TX, USA;

⁴2nd Department of Internal Medicine, Mie University School of Medicine, Tsu-city Mie-ken, Japan;

⁵Dept. of Internal Medicine, Academic Medical Center, University of Amsterdam, The Netherlands

Шкала диагностики явного (overt) ДВС-синдрома

International Society on Thrombosis and Haemostasis, 2001

1. Есть ли у пациента заболевание, соответствующее ДВС-синдрому?

Если **да**, то переходим к шкале:

Количество тромбоцитов	$> 100 \cdot 10^9$	0
	$50-100 \cdot 10^9$	1
	$< 50 \cdot 10^9$	2
Растворимые мономеры фибрина/продукты деградации фибрина	Нет увеличения	0
	Умеренное увеличение	2
	Значительное увеличение	3
Увеличение протромбинового времени	Менее, чем на 3 с	0
	От 3 до 6 с	1
	Более, чем на 6 с	2
Фибриноген	Более 1 г/л	0
	Менее 1 г/л	1
Баллы более 5 – явный ДВС-синдром		

Шкалы ДВС-синдрома

- **ISTH** - International society for thrombosis and haemostasis
- **JMHLW** - Japan Ministry of Health, Labour, and Welfare
- **JAAM** - Japanese Association for Acute Medicine
- **CDSS** - Chinese DIC Scoring System
- **JSOG** - Japanese Society of Obstetrics and Gynecology
- Erez O. et al. 2014
- Clark S.L., 2016

**Цель – максимально ускорить принятие
решения!**

Модифицированная шкала ДВС-синдрома в акушерстве

Параметр	ISTH, 2001		Erez O. et al. 2014	
Количество тромбоцитов	> 100*10 ⁹ 50-100*10 ⁹ < 50*10 ⁹	0 1 2	Более 185 *10 ⁹ 100-185*10 ⁹ 50-100*10 ⁹ Менее 50*10 ⁹	0 1 2 1
Растворимые мономеры фибрина/продукты деградации фибрина	Нет увеличения Умеренное увеличение Значительное увеличение	0 2 3		
Увеличение протромбинового времени	Менее, чем на 3 с От 3 до 6 с Более, чем на 6 с	0 1 2	менее 0,5 0,5-1,0 1,0-1,5 более 1,5	0 5 12 25
Фибриноген	Более 1 г/л Менее 1 г/л	0 1	3,0 3,0-4,0 4,0-4,5 Более 4,5	25 6 1 0
Баллы более 5 – явный ДВС-синдром			Более 26 – ДВС-синдром	

Erez O, Novack L, Beer-Weisel R, Dukler D, et al. DIC score in pregnant women--a population based modification of the International Society on Thrombosis and Hemostasis score. PLoS One. 2014 Apr 11;9(4):e93240.

Erez O. Disseminated intravascular coagulation in pregnancy – Clinical phenotypes and diagnostic scores. Thromb Res. 2017 Mar;151 Suppl 1:S56-S60

Модифицированная шкала ДВС-синдрома в акушерстве

Параметр	ISTH, 2001		Clark S.L., 2016	
Количество тромбоцитов	> 100*10 ⁹ 50-100*10 ⁹ < 50*10 ⁹	0 1 2	Более 100 *10 ⁹ 50-100*10 ⁹ Менее 50*10 ⁹	0 1 2
Растворимые мономеры фибрина/продукты деградации фибрина	Нет увеличения Умеренное увеличение Значительное увеличение	0 2 3		
Увеличение протромбинового времени	Менее, чем на 3 с От 3 до 6 с Более, чем на 6 с	0 1 2	Увеличение на 25% Увеличение 25-50% Увеличение более 50%	0 1 2
Фибриноген	Более 1 г/л Менее 1 г/л	0 1	Менее 2,0 Более 2,0	1 0
Баллы более 5 – явный ДВС-синдром			Более 3 – явный ДВС-синдром в акушерстве	

Clark SL, Romero R, Dildy GA, Callaghan WM, et al. Proposed diagnostic criteria for the case definition of amniotic fluid embolism in research studies. Am J Obstet Gynecol. 2016 Oct;215(4):408-12..

Erez O. Disseminated intravascular coagulation in pregnancy – Clinical phenotypes and diagnostic scores. Thromb Res. 2017 Mar;151 Suppl 1:S56-S60.

Протокол массивной трансфузии



Массивная кровопотеря.

Шок

Инфузия
плазмозаменителей

Кровотечение

Стабилизация
гемодинамики, но...

Диллюционная
коагулопатия



Триггеры для трансфузии компонентов крови

- Массивная кровопотеря
- Клиника продолжающегося кровотечения
- Нестабильность гемодинамики на фоне кровотечения (гипотония, тахикардия, шок)

Лабораторные критерии –
гемоглобин менее 70 г/л
Гипокоагуляция (ДВС-синдром)

Триггеры для трансфузии компонентов крови

Нет кровотечения - **НЕТ экстренной**
трансфузии компонентов крови



Анализы не лечим



ПРИКАЗ 25 ноября 2002 г. N 363 «Об утверждении инструкции по применению компонентов крови»

ПРИКАЗ от 2 апреля 2013 года N 183н «Об утверждении правил клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов»



Протокол массивной трансфузии

Эритроциты

3-4 дозы

1

:

1

СЗП

15-20 мл/кг

Оценка эффективности применения протокола массивной трансфузии и принципа контроля за реанимацией на летальность

GUIDELINES

© 2017 Wolters Kluwer Health, Inc.

Damage control resuscitation in patients with severe traumatic hemorrhage: A practice management guideline from the Eastern Association for the Surgery of Trauma

Jeremy W. Cannon, MD, SM, Mansoor A. Khan, MBBS (Lond), PhD, Ali S. Raja, MD, Mitchell J. Cohen, MD, John J. Como, MD, MPH, Bryan A. Cotton, MD, Joseph J. Dubose, MD, Erin E. Fox, PhD, Kenji Inaba, MD, Carlos J. Rodriguez, DO, John B. Holcomb, MD, and Juan C. Duchesne, MD, Philadelphia, Pennsylvania

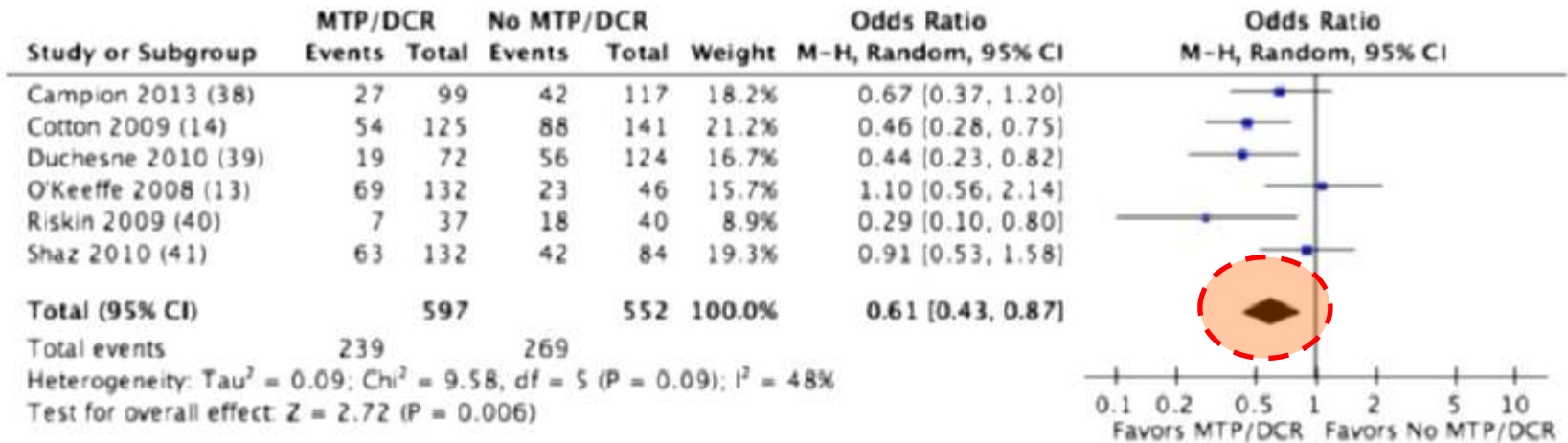


Figure 2. Forest plot for MT/DCR protocol vs no MT/DCR protocol; outcome = mortality.

Всего три эффективных компонента консервативного гемостаза

1 Компоненты крови

2 Факторы свертывания крови

3 Антифибринолитики

Все остальное:



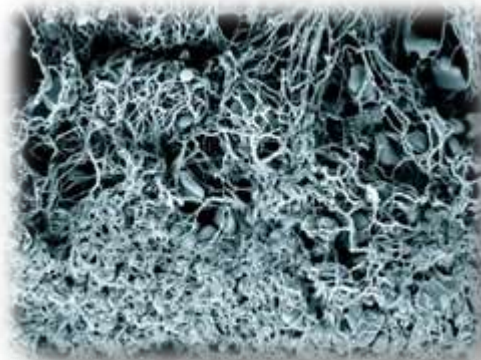
Логика гемостатической терапии

Даем субстрат:

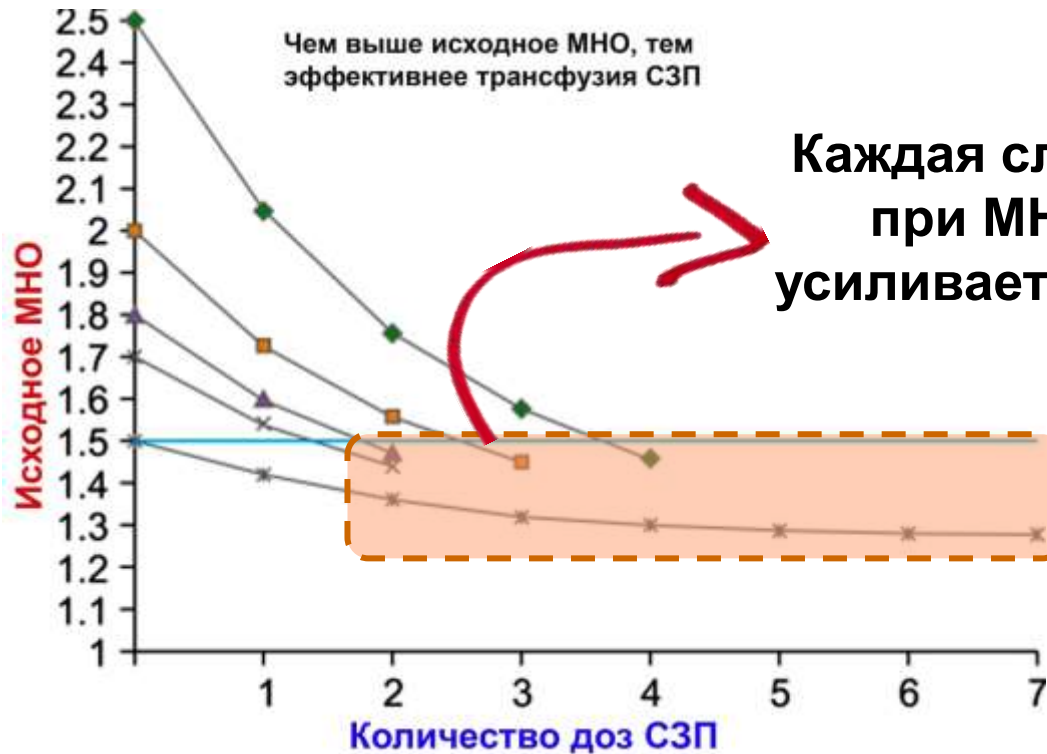
факторы свертывания крови
и тромбоциты
(СЗП, КПК, криопреципитат,
тромбомасса)

Предупреждаем лизис:
антифибринолитики

Усиливаем эффект:
VII фактор – Коагил



Эффективность СЗП и фактора VII



Каждая следующая доза СЗП при МНО менее 1,5 – не усиливает функцию гемостаза !

Усилить функцию гемостаза может только фVII

Эффект усиления!



VIIa



Внешний путь

TF

Внутренний путь

fXII

Xa

Тромбин

Фибриноген



Фибрин



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

RECOMMENDATIONS AND GUIDELINES

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

P. COLLIER, S. ARISA, S. AZARI and J. THAKUR, J TOR THE SOCIETY OF OBSTETRICIEN ON WOMEN'S HEALTH ISSUES IN THROMBOSIS AND HAEMOSTASIS AND ON HEMOSTATIC INTRAVASCULAR COAGULATION
Faculty of Medicine, School of Medicine, Leeds University, Leeds, UK; East-Of-Flinders Hospital, University of Adelaide, Adelaide, Australia and University of Toronto, Toronto, Canada

To cite this article: Collier P, Arisa S, Azari S, Thakur J. The Society of Obstetricians on Women's Health Issues in Thrombosis and Hemostasis and on Obstetrical Intravascular Coagulation. Management of coagulopathy associated with postpartum hemorrhage: guidance from the SSC of the ISTH. J Obstet Gynaecol 2016; 34: 337-352.

Society for Obstetric Anaesthesia and Perinatology

Section Editor: J. M. Wilson
SPECIAL ARTICLE

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

Ruth Straker, PhD, DPhil,* Carolyn F. Weinger, MB, ChB,* Nancy Austin, MD,† Alexander Tzoufas, MD,† Arysta Standen, MD, FRCM, FRCR,† Laurence T. Goodrich, MD,‡ and Alexander J. Daveick, MBS, FRCA, MSc

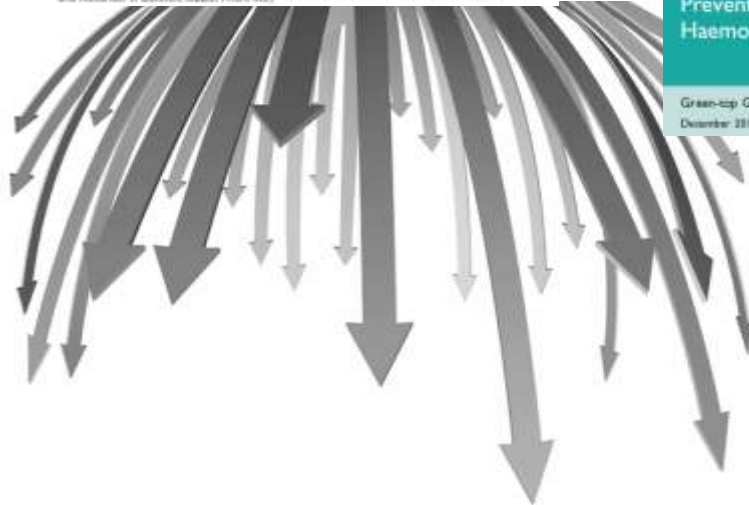
PRACTICE PARAMETERS

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



Prevention and Management of Postpartum Haemorrhage

Green-top Guideline No. 52
December 2016



Транексам – ДА!
фVIIa – ДА!

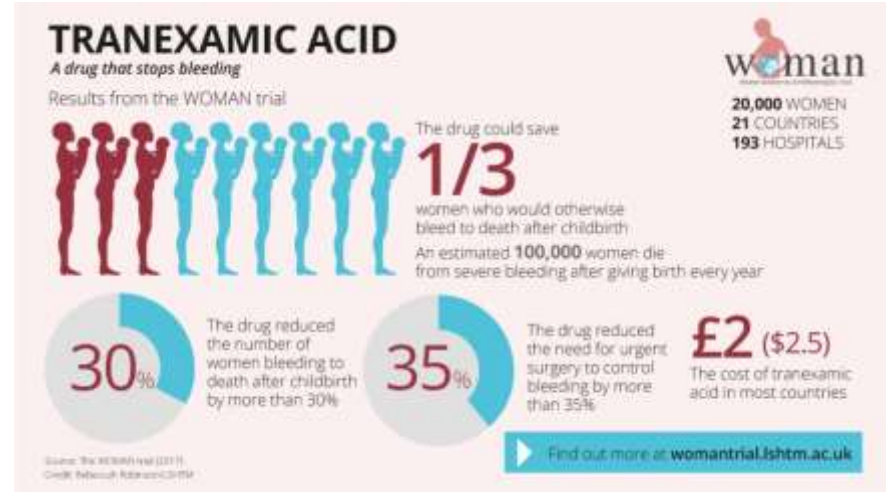
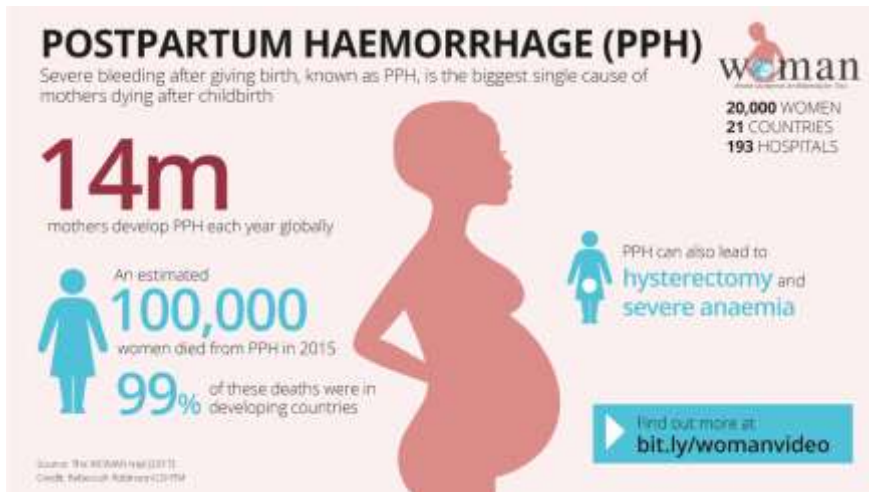
National and International Guidelines for Patient Blood Management in Obstetrics: A Qualitative Review

Ruth Shaylor, BMBBS, BMedSci,* Camryn F. Weinger, MB, ChB,* Naciia Austin, MD,† Alexander Tzabazis, MD,† Aryeh Shander, MD, FCCM, FCCP,§ Lawrence T. Goodnough, MD,|| and Alexander J. Butwick, MBBS, FRCA, MS†

Ведущие мировые акушерские и анестезиологические ассоциации:

- ✓ Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland (AAGBI)
- ✓ American Society of Anesthesiologists (ASA)
- ✓ European Society of Anaesthesiology (ESA)
- ✓ National Blood Authority (of Australia)(NBA)
- ✓ International Expert Panel
- ✓ Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada (SOGC)
- ✓ French College of Gynaecologists and Obstetricians (CNGOF)
- ✓ Germany, interdisciplinary group of experts from Austria, and Switzerland (D-A-CH)
- ✓ Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists (RANZCOG)
- ✓ Royal College of Obstetricians and Gynaecologist (RCOG)

«За» применение фактора VII при кровопотере



Вывод: Транексамовая кислота уменьшает объем кровопотери в акушерстве



RECOMMENDATIONS AND GUIDELINES

Use of factor concentrates for the management of perioperative bleeding: guidance from the SSC of the ISTH

A. GODIER,* A. GREINACHER,† D. FARAONI,‡ J. H. LEVY§ and C. M. SAMAMA¶

Guidance for use of PCC for perioperative bleeding management

We suggest against the use of PCC as a monotherapy for perioperative bleeding management.

We suggest against the use of PCC in bleeding patients with DIC.

Guidance for use of rFVIIa for management of perioperative bleeding

bleeding over transfusion of platelets, as platelet transfusions may induce further alloantibodies.

We recommend against the off-label use of rFVIIa as first-line therapy.

We suggest the use of rFVIIa only if all other options to control hemostasis have failed, with special caution in patients with risk factors for arterial thrombosis (e.g. arteriosclerosis, trauma/surgery-induced vessel lesions).

If rFVIIa is used, we suggest that measures should first be taken to increase the fibrinogen $> 1.5 \text{ g L}^{-1}$, platelet count $\geq 50 \times 10^9 \text{ L}^{-1}$, pH ≥ 7.2 and body temperature $> 34 \text{ }^\circ\text{C}$.

Против использования КПП при периоперационных кровотечениях и при ДВС-синдроме

Против использования фVIIa как препарата первой линии. Предлагаем использовать фVIIa при неэффективности других методов гемостаза

Адекватные дозы!



И быстро!!!

Правильное решение,
принятое с опозданием,
является ошибкой.

Ли Якокка
(Ford, Chrysler)



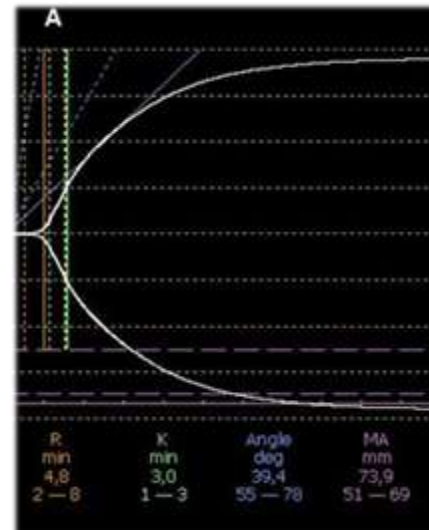
Нельзя откладывать введение VII фактора на «потом»!

Цель гемостатической терапии



Остановлено кровотечение

**Тромбоциты более 50 000
Фибриноген более 2,0 г/л
МНО, АПТВ менее 1,5**





**Вывод для
всех!**

Нужно:

**...иметь арсенал эффективных
гемостатических средств**

Есть ли дешевые методы?



Темп устранения:

Продолжающееся кровотечение
Гиповолемия, шок
Коагулопатия, ДВС-синдром
Тканевая гипоперфузия, гипоксия

Определяет исход



Благодарю за внимание!



kulikov1905@yandex.ru

8 9122471023