

# АКУШЕРСКИЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ

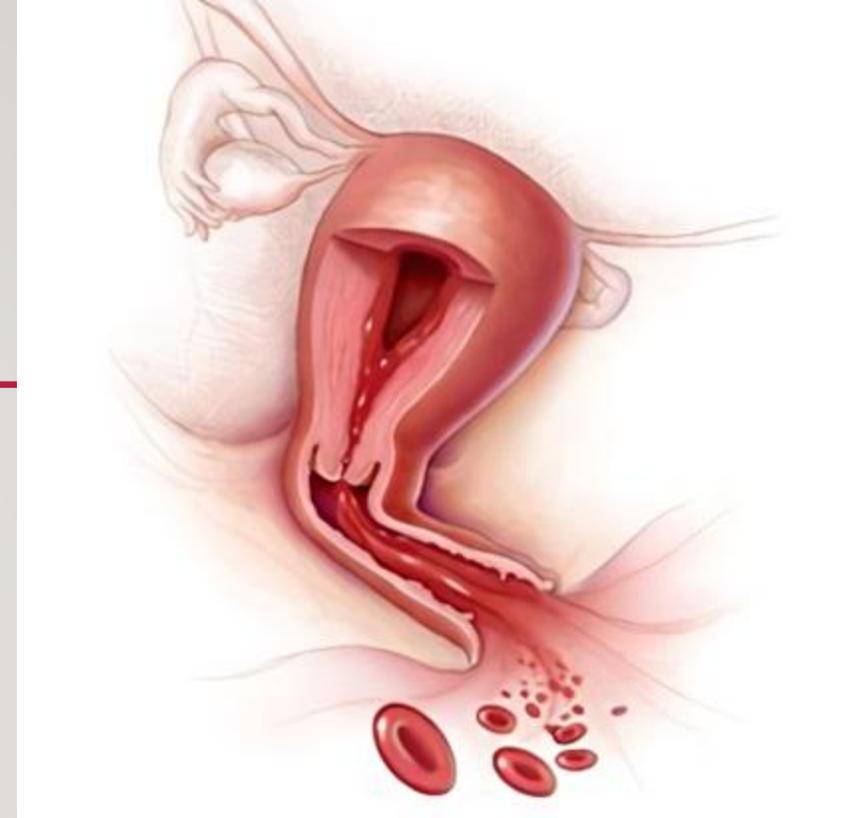
**Исмаилов Е.Л.**

---

**Кафедра анестезиологии и реаниматологии и  
неотложной скорой медицинской помощи  
Центра дополнительного профессионального  
образования  
КазНМУ имени С.Д.Асфендиярова**

# Кровопотеря

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ



- **Акушерские кровотечения** — патологическое выделение крови из половых путей во время беременности, родов, в последовом и раннем послеродовом периодах

# ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

- ◆ **Прерывание беременности** — самопроизвольное прерывание беременности на ранних (до 22 нед) сроках, когда происходят раскрытие цервикального канала и изгнание плодного яйца целиком или частично. Выделяют следующие предрасполагающие факторы прерывания беременности:
  - Анатомические: инфантилизм, пороки развития матки, истмико-цервикальная недостаточность, травматическое повреждение матки при искусственном аборте или родах, опухоли
  - Функциональные: инфекционные заболевания в детстве, искусственные аборты, воспалительные заболевания половых органов, нарушение функционального состояния желез внутренней секреции, патологические роды в анамнезе, психоэмоциональный стресс, экстрагенитальная патология
- ◆ **Нарушение системы мать-плацента-плод**
- ◆ **Хромосомные нарушения у плода**

- ❖ **Предлежание плаценты** — патология плаценты, связанная с аномалией ее расположения, при которой плацента частично или полностью перекрывает область внутреннего зева. К предрасполагающим факторам предлежания плаценты относят:
  - рубец на матке
  - осложненный акушерско-гинекологический анамнез
  - миому матки
- ❖ **Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты** — патология беременности, при которой происходит полная или частичная отслойка плаценты от стенок матки во время беременности или в I, или во II периоде родов (т.е. до рождения плода). Предрасполагающие факторы преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты:
  - гестоз;
  - артериальная гипертензия (АГ);
  - заболевания почек;
  - осложненный акушерско-гинекологический анамнез;
  - миома матки;
  - быстрое опорожнение матки при многоводии, многоплодии, крупном плоде;
  - травмы живота.
- ❖ **Разрывы мягких родовых путей во время родов**
- ❖ **Гипотонические и атонические кровотечения в раннем послеродовом периоде**
- ❖ **Разрыв матки**

# Причины кровотечений в акушерстве



**Тонус**

**Ткань**

**Травма**

**Тромбин**

**+ Терапия !!!**

# ЭТИОЛОГИЯ КРОВОТЕЧЕНИЙ

Послеродовые гипотонические  
кровотечения -70%

Отслойка плаценты, разрыв матки,  
повреждение родовых путей – 20%

Врастание плаценты и  
нарушения её отделения  
-10%

**Коагулопатия - 1%**

## Критерии критической (массивной) кровопотери

- Более 150 мл/мин
- Более 50% ОЦК в течение 3 ч
- Более 1500-2000 мл
- Потребность более, чем в 10 дозах эритроцитарной массы в течение 24 ч
- Уменьшение гематокрита на 10% в сочетании с гемодинамическими нарушениями



# КЛАССИФИКАЦИЯ

---

- ❖ Кровотечения в первой половине беременности (до 20 нед)
- ❖ Кровотечения во второй половине беременности
- ❖ Кровотечения в последовом и раннем послеродовом периодах

## КЛАССИФИКАЦИЯ КРОВОТЕЧЕНИЙ И КЛИНИЧЕСКИЕ СТАДИИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ШОКА ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Признак	Класс кровотечения			
	1-й	2-й	3-й	4-й
Кровопотеря, мл	900	1200-1500	1800-20000	2400
% ОЦК	15	20-25	30-35	40
% массы тела	1,5	2-2,5	3-3,5	4
ЧСС	Норма	<100	100-120	120-160
Систолическое АД мм. рт.ст.	Норма	>100	80-100	<60-80
Пульсовое давление мм. рт.ст.	>30	<30	<30	Значительно снижено
Шоковый индекс	0,5-0,7	0,85-1	1-1,5	>1,5
Заполнение капилляров, с	<2	>2	>2	Не определяется
Частота дыхания	Норма	>20	30-50	-
Диурез	Норма	Снижен	Олигурия	Анурия
Состояние сознания	Ясное	Ясное	Беспокойство, возбуждение	Заторможенность, сопор
Тяжесть шока/стадия	Нет	Легкий/I	Умеренный/II	Тяжелый/III

# КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

---

## ❖ Самопроизвольный аборт

- Боли в нижних отделах живота, часто схваткообразные
- Кровянистые выделения, которые могут принимать характер кровотечения
- Повышение тонуса матки
- Наличие структурных изменений в шейке матки, в результате чего происходят раскрытие внутреннего гистологического отверстия матки и изгнание плодного яйца (целиком или полностью)

## ❖ Криминальный аборт

- Выраженные признаки воспалительного процесса
- Интоксикация (озноб, лихорадка, тахикардия) вплоть до развития септического шока.
- Симптомы раздражения брюшины при перфорации стенки матки

## ❖ Предлежание плаценты

- Ведущий и единственный симптом — повторяющиеся маточные кровотечения во второй половине беременности

## ❖ **Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты**

- Сильные боли в нижних отделах живота в поздние сроки беременности или во время родов.
- Чувство напряжения матки
- Наружное (из родовых путей), внутреннее (в область ретроплацентарной гематомы) или комбинированное кровотечение
- Слабость, головокружение, недомогание
- Бледность кожного покрова, тахикардия, артериальная гипотензия
- Значительное снижение или исчезновение движений плода

# Возможные осложнения также зависят от этиологии кровотечения

## ❖ Самопроизвольный аборт:

- маточное кровотечение; воспаление матки и придатков
- повторный самопроизвольный аборт (невынашивание беременности)
- депрессивное состояние пациентки с ощущением вины (возможно, необходима психотерапия)

## ❖ Предлежание плаценты:

- некроз гипофиза (синдром Шихана)
- острый некроз почечных канальцев
- сильное кровотечение
- плотное прикрепление плаценты

## ❖ Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты:

- массивное кровотечение
- геморрагический шок
- коагулопатия потребления (ДВС)
- ОПН
- симптомокомплекс Кувелера («матка Кувелера») — обширное пропитывание миометрия кровью и попадание ее под серозную оболочку матки.

# ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

---

## ❖ При самопроизвольном аборте дифференциальную диагностику проводят со следующими заболеваниями

- эктопическая беременность (имплантация плодного яйца вне полости матки)
- полипы, новообразования, воспалительные процессы в шейке матки (причину выявляют при гинекологическом исследовании, т.е. при осмотре при помощи зеркал)
- трофобластическая болезнь (увеличение размера матки больше предполагаемого срока гестации при УЗИ в полости матки выявляют разрастания, напоминающие гроздья винограда, плодное яйцо отсутствует)
- дисменорея

- ❖ **При предлежании плаценты** отсутствуют болезненность и напряжение матки, доступны пальпации части плода, обычно не нарушена его жизнедеятельность. Предлежание плаценты дифференцируют от следующих заболеваний и состояний:
  - шеечная беременность
  - преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты
  - разрыв матки
  - заболевания крови
  - разрыв варикозно расширенных вен влагалища
  - эктопия шейки матки
  - полипы и рак шейки матки
- ❖ **При разрыве матки** в анамнезе есть указания на осложненные аборты, роды, перенесенные операции на матке.
- ❖ **Преждевременную отслойку нормально расположенной плаценты** дифференцируют от предлежания плаценты и разрыва матки.
- ❖ Дифференциальную диагностику также проводят с другими заболеваниями, сопровождаемыми болью в животе (острый аппендицит).

# СОВЕТЫ ПОЗВОНИВШЕМУ

---

- Уложить пациентку в постель
- Не кормить и не поить (возможно, в стационаре возникнет необходимость в экстренном хирургическом вмешательстве под наркозом)
- Не оставлять пациентку без присмотра
- Приложить к документам обменную карту беременной

# СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

---

## ❖ На вызове в обязательном порядке.

- каков срок беременности; заинтересована ли пациентка в данной беременности; где наблюдается; есть ли обменная карта
- были ли кровянистые выделения из половых путей во время беременности, их степень, характер и цвет
- какие ЛС принимает пациентка
- имеется ли регулярная родовая деятельность (во II и III триместрах беременности); чувствует ли пациентка шевеления плода; если нет, то как давно

## Осмотр и физикальное обследование

- Оценить количество, цвет кровянистых выделений, степень тяжести общего состояния больной. Определить ЧСС, ЧД и шоковый индекс Альговера, измерить АД и температуру тела
- Оценить размер матки (высоту дна) при пальпации живота, определить ее тонус, болезненность, характер предлежащей части
- Категорически противопоказаны влагалищное или ректальное исследование без развернутой операционной в связи с опасностью развития профузного маточного кровотечения!

Инструментальные исследования на догоспитальном этапе нецелесообразны.



# Методы диагностики кровотечений

1. Гемодинамический метод
2. Гравиметрический метод (взвешивание салфеток, шариком, пеленок, дренажей)
3. Шоковый индекс (отношение АД сист./ЧСС)
4. Объём кровопотери =  $OЦК \times (Hbд.-Hbб./Hbд.)$
5. Объём кровопотери =  $OЦК \times (Htд.-Htб./Htд.)$
6. Кислотно-гематиновый метод – с помощью радиоактивных изотопов.
7. Симптом белого пятна – признак снижения периферического кровотока.
8. Снижение диуреза.

# ПОКАЗАНИЯ К ГОСПИТАЛИЗАЦИИ

---

- Всех беременных с кровянистыми выделениями из половых путей, независимо от срока беременности, необходимо госпитализировать в стационар
- Пациенток со сроком беременности до 23 нед. госпитализируют в гинекологический стационар, свыше 23 нед.— в акушерский.

# Причины неблагоприятного исхода при кровопотере

**Острый период** (минуты, часы)  
**Гиповолемия, шок**

**Ранний период** (часы)  
**Коагулопатия, продолжающееся кровотечение, гиповолемия, шок**

**Поздний период** (часы, сутки)  
**Полиорганная недостаточность  
Гнойно-септические осложнения**



# Причины неблагоприятного исхода при кровопотере

**Острый период** (минуты, часы)

**Гиповолемия, шок**

**Ранний период** (часы)

**Коагулопатия, продолжающееся кровотечение, гиповолемия, шок**

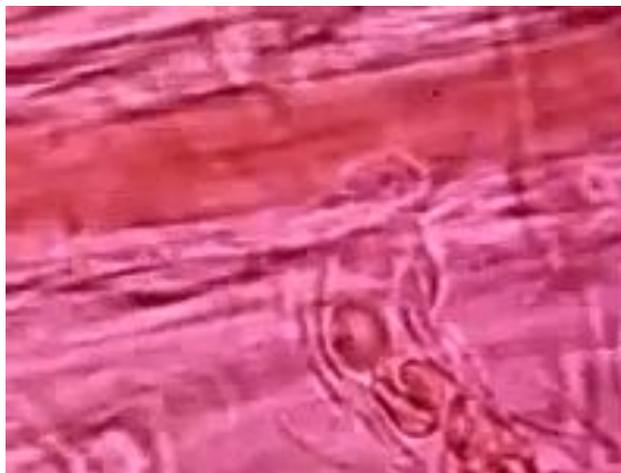
**Поздний период** (часы, сутки)

**Полиорганная недостаточность  
Гнойно-септические осложнения**

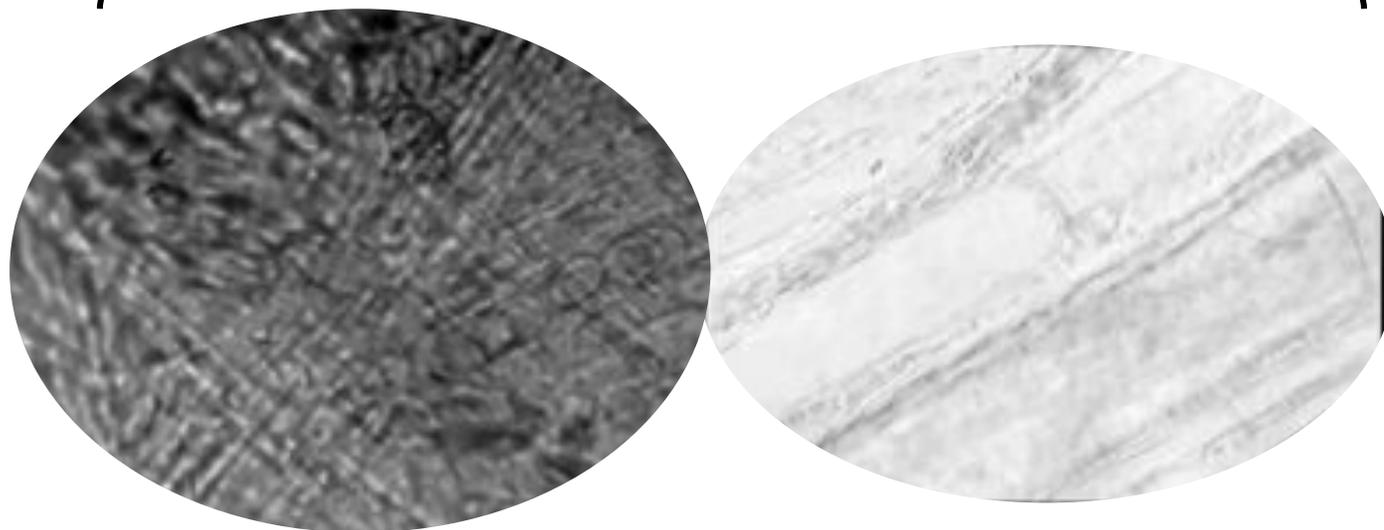
**Быстрая коррекция  
обеспечивает  
благоприятный исход**

**Исход  
сомнительный**



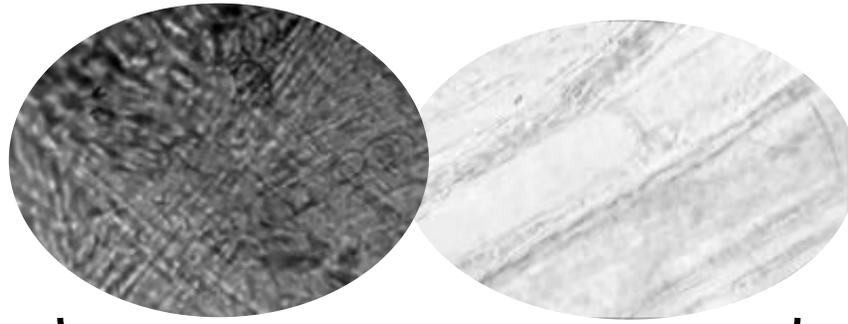


**Гиповолемия  
Шок**



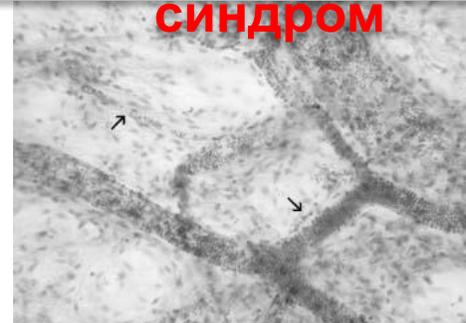


Гиповолеми  
я  
Шок



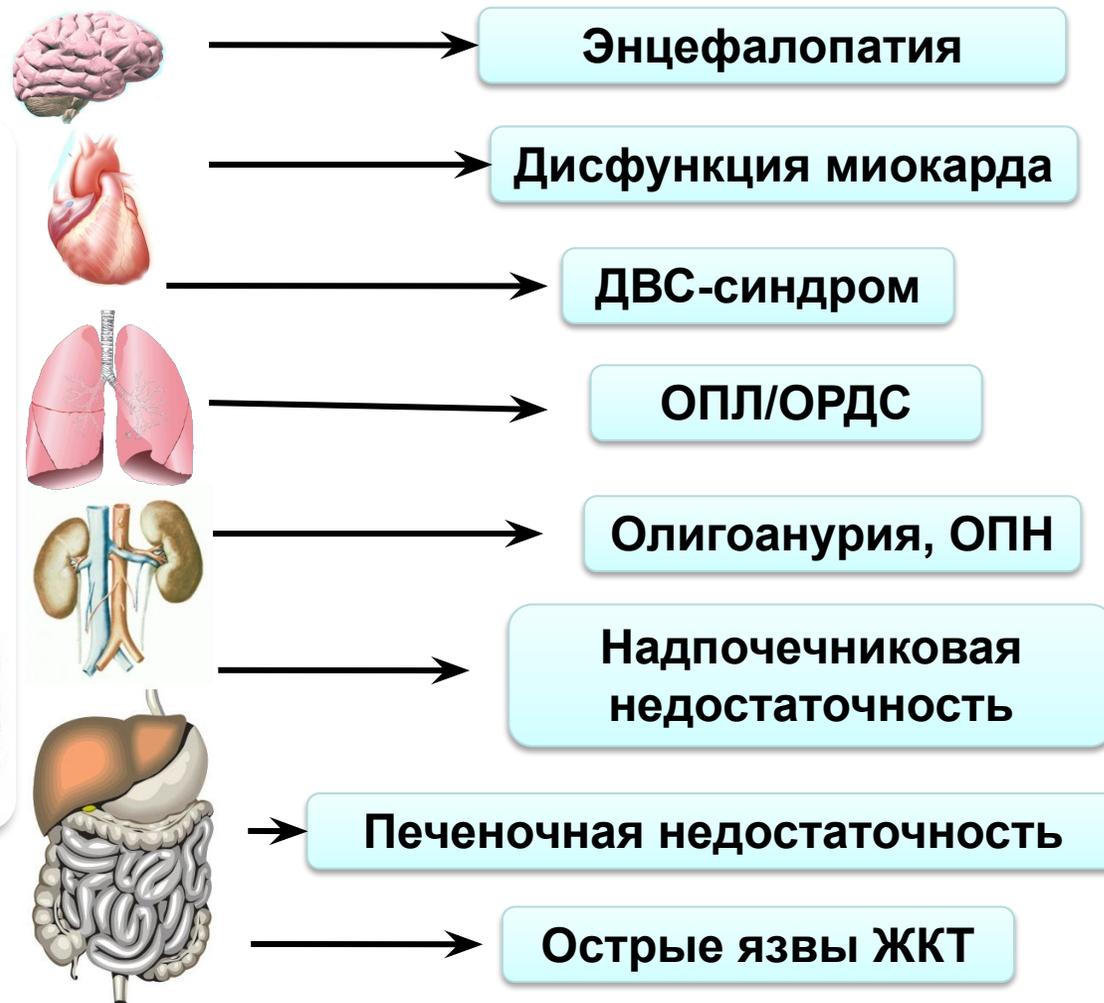
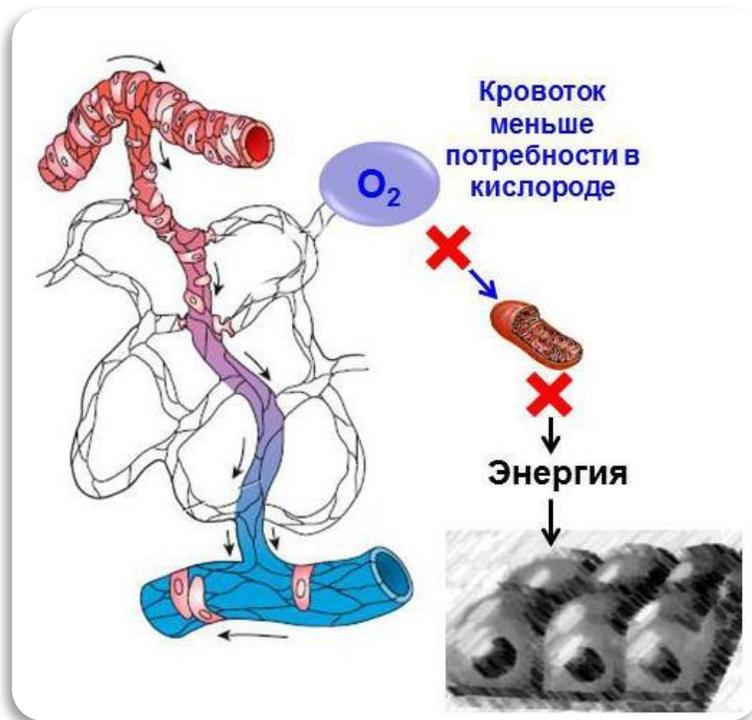
Длительный шок  
Гипоксия  
Ацидоз

Микротромбоз – ДВС-  
синдром



ПОН

# Последствия декомпенсированного шока



# Восстановление транспорта кислорода

Восполнение  
ОЦК

Кристаллоиды  
коллоиды

Стабилизация  
гемодинамики

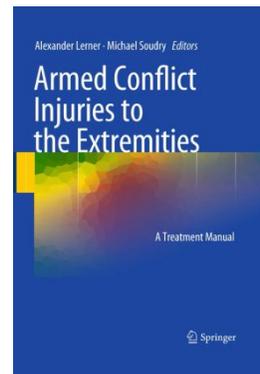
Вазопрессоры  
(норадреналин, адреналин)  
Инотропные препараты  
(добутамин, левосимендан)

Кислород

ИВЛ

Восстановление  
переносчика  
кислорода

Эритроциты



# Массивная кровопотеря

Агрессивная инфузия плазмозаменителей 30-40 мл/кг



**Протокол массивной трансфузии**  
эритроциты : плазма : тромбоциты : криопреципитат- 1:1:1:1



Нет возможности

Нет стабилизации гемодинамики



Ранее подключение  
вазопрессоров (Норадреналин)

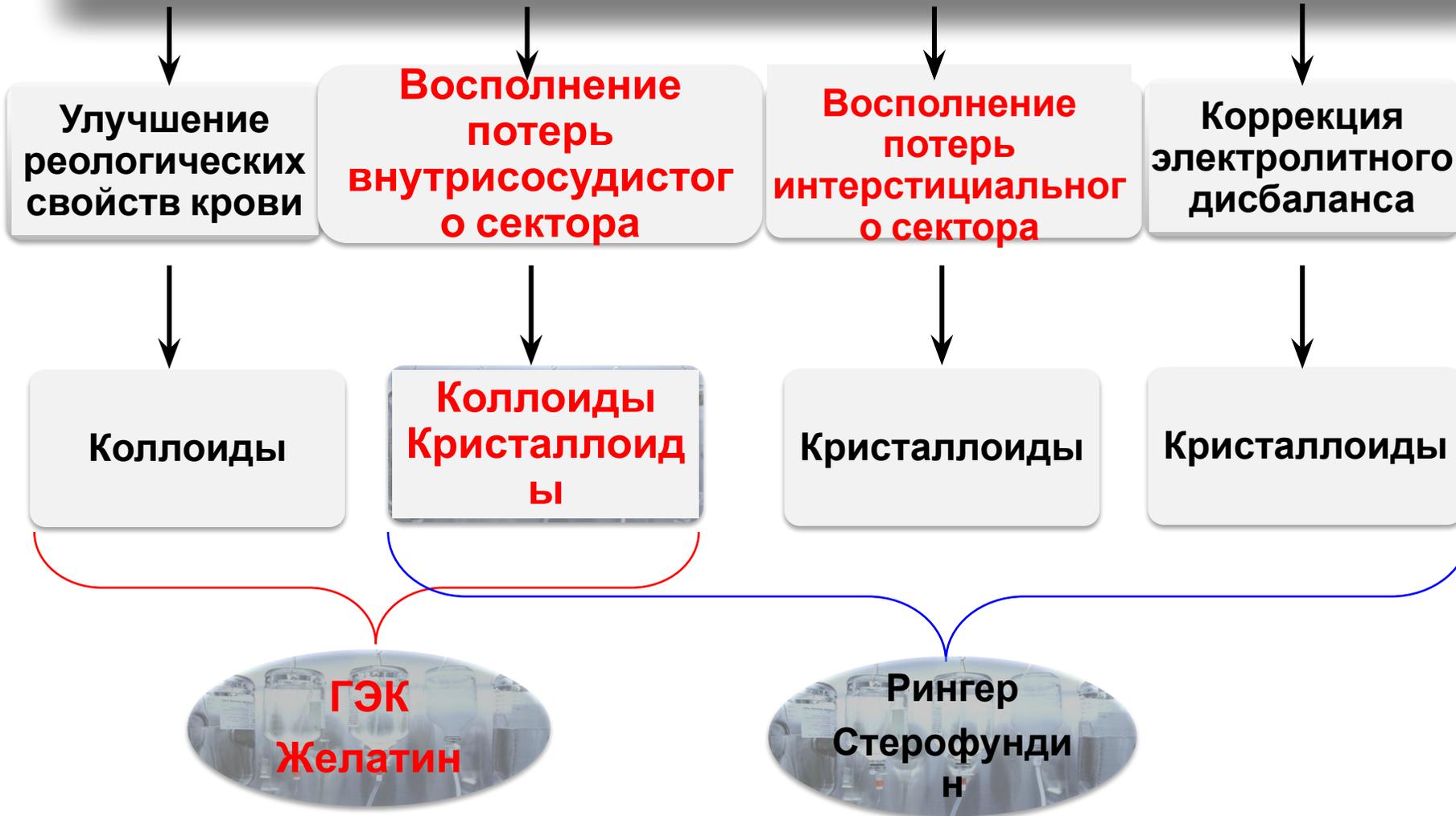


Титрование инфузии



Оптимально в  
первые 2 ч

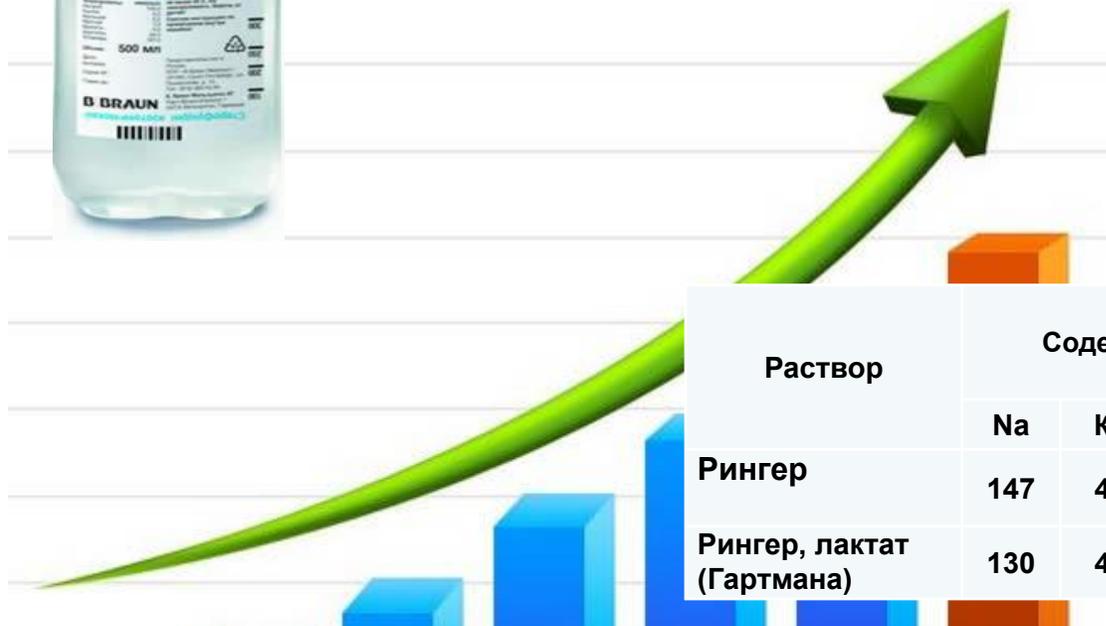
# Инфузионная терапия при кровопотере



# Характеристика основных кристаллоидов



Раствор	Содержание в 1000 мл, ммоль/л						Осмолярность (мОсм)
	Na	K	Ca	Mg	Cl		
Стерофундин изотонический	140	4	2,5	1	127	Малат 5,0, ацетат 24	304



Раствор	Содержание в 1000 мл, ммоль/л						Осмолярность, (мОсм)
	Na	K	Ca	Mg	Cl		
Рингер	147	4	6	-	155	-	309
Рингер, лактат (Гартмана)	130	4	3	-	109	Лактат 28	273

Раствор	Содержание в 1000 мл, ммоль/л						Осмолярность, (мОсм)
	Na	K	Ca	Mg	Cl		
NaCl 0,9%	154	-	-	-	154	-	308

## Характеристика некоторых кристаллоидов

Раствор	Содержание в 1000 мл, ммоль/л						Осмоля- рность, (мОсм)
	Na	K	Ca	Mg	Cl	Носители резервной щелочност и	
Плазма крови	136-143	3,5-5	2,38-2,63	0,75-1,1	96-105	-	280-290
Интерстиц. жидкость	145	4	2,5	1	116	-	298
NaCl 0,9%	154	-	-	-	154	-	308
Рингер	147	4	6	-	155	-	309
Рингер-лактат (Гартмана)	130	4	3	-	109	Лактат 28	273
Рингер-ацетат	131	4	2	1	111	ацетат 30	280
<b>Стерофундин изотонический</b>	<b>140</b>	<b>4</b>	<b>2,5</b>	<b>1</b>	<b>127</b>	<b>малат 5,0, ацетат 24</b>	<b>304</b>
Йоностерил	137	4	1.65	1,25	110	ацетат 3.674	291
Плазма-Лит 148	140	5	-	1,5	98	Малат, ацетат по 27	294



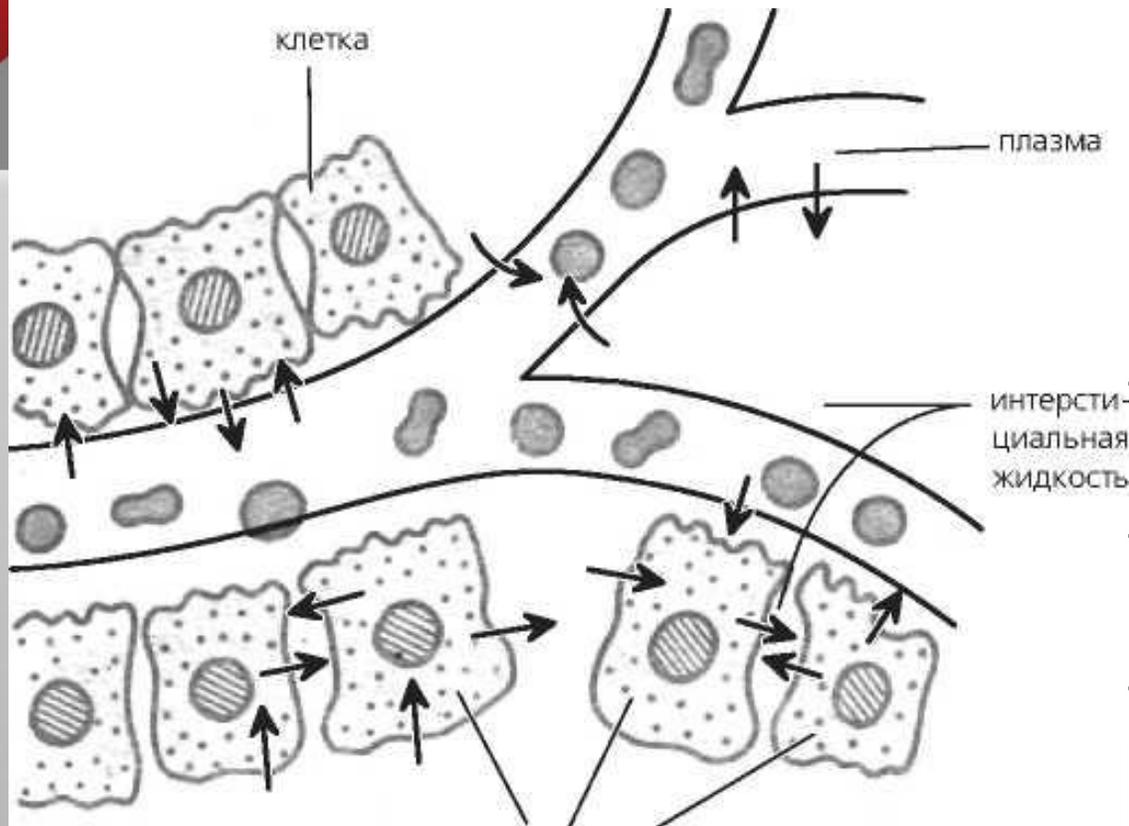
## Малообъемная инфузионная терапия

### **Малообъемная инфузионная терапия**

**– современная методика инфузионной терапии, которая базируется на перераспределении эндогенной жидкости организма за счет применения малых объемов гипертонических растворов, без введения большого количества экзогенной жидкости.**

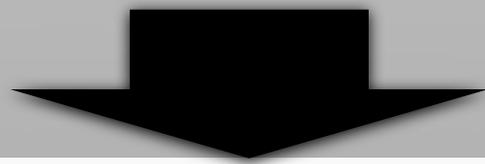


## Распределение воды в организме человека



**У взрослого человека массой 70 кг общее содержание воды составляет около 42 л:**

- внутриклеточное пространство - 28 л;
- интерстициальное пространство - 11,5 л;
- плазма крови - 3,5 л.



**Выводы. Собственной (эндогенной) воды в организме достаточно**



# Малообъемная инфузионная терапия

Осмолярность – **900** мОсм/л

Объем замещения **1:2 - 1:3**



Объем замещения **1:3 - 1:4**

Осмолярность – **1670** мОсм/л

Энергетическая ценность – **830** ккал/л



# Терапевтическое действие основных инфузионных препаратов

	NaCl (0,9% р-р)	Реосорбила кт	Глюкоза (5% раствор)	Рингера раствор	Сорбилакт	Рингера лактатный р-р	Декстран-70 (6% р-р)	Декстран-40 (10% р-р)	Гидросиэт илкрахмал
Диуретическое	-	+	-	-	++++	-	-	-	-
Дезинтоксикационное	-	+++	-	+	+++	+	-	-	+
Увеличение ОЦК (или плазмы)	+	++	+	+	+++	+	+++	++	+++
Противошоковое	-	++	-	-	+++	-	+++	+	+++
Нормализация КОС	-	+++	-	-	+++	-	-	-	-
Улучшение реологических свойств крови	-	++	-	-	+++	+	-	+	+
Улучшение микроциркуляции	-	+++	-	-	+++	+	-	-	-
Нормализация минерального обмена	+	+++	-	++	+++	+	-	-	-
Источник энергии	-	+	+	-	+++	-	-	-	-
Аллергическое или псевдоаллергическое	-	-	-	-	-	-	+++	+++	++
Стимуляция перистальтики кишечника	-	+	-	-	+++	-	-	-	-



# Сорбилакт

**Сорбитол - 200 г,  
Натрия лактат - 19 г,  
NaCl - 6,0 г,  
KCl - 0,3 г,  
CaCl<sub>2</sub> - 0,1 г,  
MgCl<sub>2</sub> - 0,2 г,**

- уменьшает интоксикацию
- улучшает микроциркуляцию
- корректирует кислотно-основной баланс
- улучшает функцию печени и почек
  - стимулирует перистальтику кишечника
- улучшает гемодинамику
  - увеличивает диурез
- снижает внутричерепное давление

**Ионный состав на 1 мл препарата:  
Натрий-ион - 6,395 мг  
Калий-ион - 0,157 мг  
Кальций-ион - 0,036 мг  
Магний-ион - 0,051 мг  
Хлор-ион - 3,995 мг  
Лактат-ион - 15,635 мг**

- Применяется при:**
- шоках различного происхождения
    - послеоперационных парезах кишечника (профилактика и лечение)
    - острой печеночно-почечной недостаточности (в ранней стадии)
    - хронических гепатитах
      - отеке мозга
  - в послеоперационный период
  - парентальном питании больных



# Реосорбилакт

Сорбитол - 60 г,  
Натрия лактат - 19 г,  
NaCl - 6,0 г,  
KCl - 0,3 г,  
CaCl<sub>2</sub> - 0,1 г,  
MgCl<sub>2</sub> - 0,2 г,

*Ионный состав на 1 мл  
препарата:*

Натрий-ион - 6,395 мг  
Калий-ион - 0,157 мг  
Кальций-ион - 0,036 мг  
Магний-ион - 0,051 мг  
Хлор-ион - 3,995 мг  
Лактат-ион - 15,635 мг

- ✓ уменьшает интоксикацию
- ✓ улучшает микроциркуляцию
- ✓ корректирует кислотно-основной баланс
- ✓ улучшает гемодинамику

- Применяется при:
- ✓ шоках различного происхождения
  - ✓ острой кровопотере
  - ✓ затяжных гнойных процессах
  - ✓ хронических активных гепатитах



## **Выбор препарата для малообъёмной инфузионной терапии у больных на фоне хронического соматического заболевания – принцип МАЛООБЪЁМНОЙ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ**

### **принцип действия малообъемной инфузионной терапии:**

- **Благодаря гиперосмолярности вызывает поступление жидкости из межклеточного пространства в сосудистое русло, что способствует усилению микроциркуляции и перфузии тканей и «вымыванию» метаболитов и токсинов;**
- **Перемещение жидкости из межклеточного сектора во внутрисосудистое пространство приводит к увеличению ОЦК за счёт увеличения объема плазмы;**
- **Коррекция метаболического ацидоза (Реосорбилакт, Сорбилакт обладает большей ощелачивающей способностью, чем Рингер лактатный, благодаря лактату натрия, которого в нем больше почти в 6 раз);**
- **Устранение водно-электролитных нарушений. Реосорбилакт, Сорбилакт имеет сбалансированный по калию, кальцию и магнию состав, а также избыток натрия в виде 2-х солей – хлорида и лактата, которые обеспечивают гиперосмолярность раствора;**
- **Благодаря диуретическому эффекту токсины и метаболиты выводятся из организма.**



# Методика проведения малообъемной инфузионной терапии

## Сорбилакт (шестиатомный спирт):

Вводят внутривенно капельно 30-40 капель в минуту

При шоке по 600 мл,

Замещение объёмом **1:3 - 1:4**

Выраженный противоотечный эффект

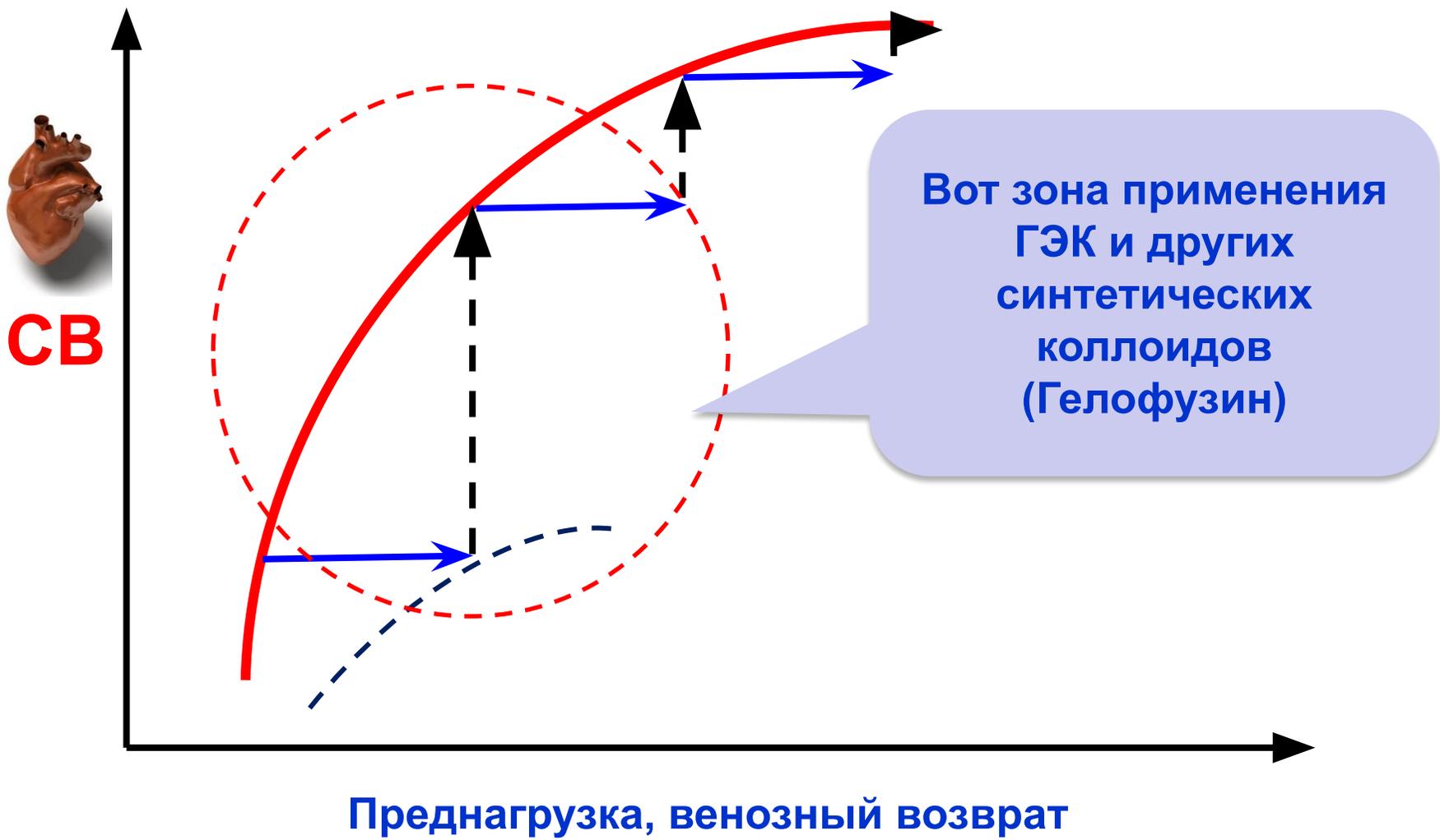
## Реосорбилакт (шестиатомный спирт)

Вводят внутривенно капельно 30-40 капель в минуту

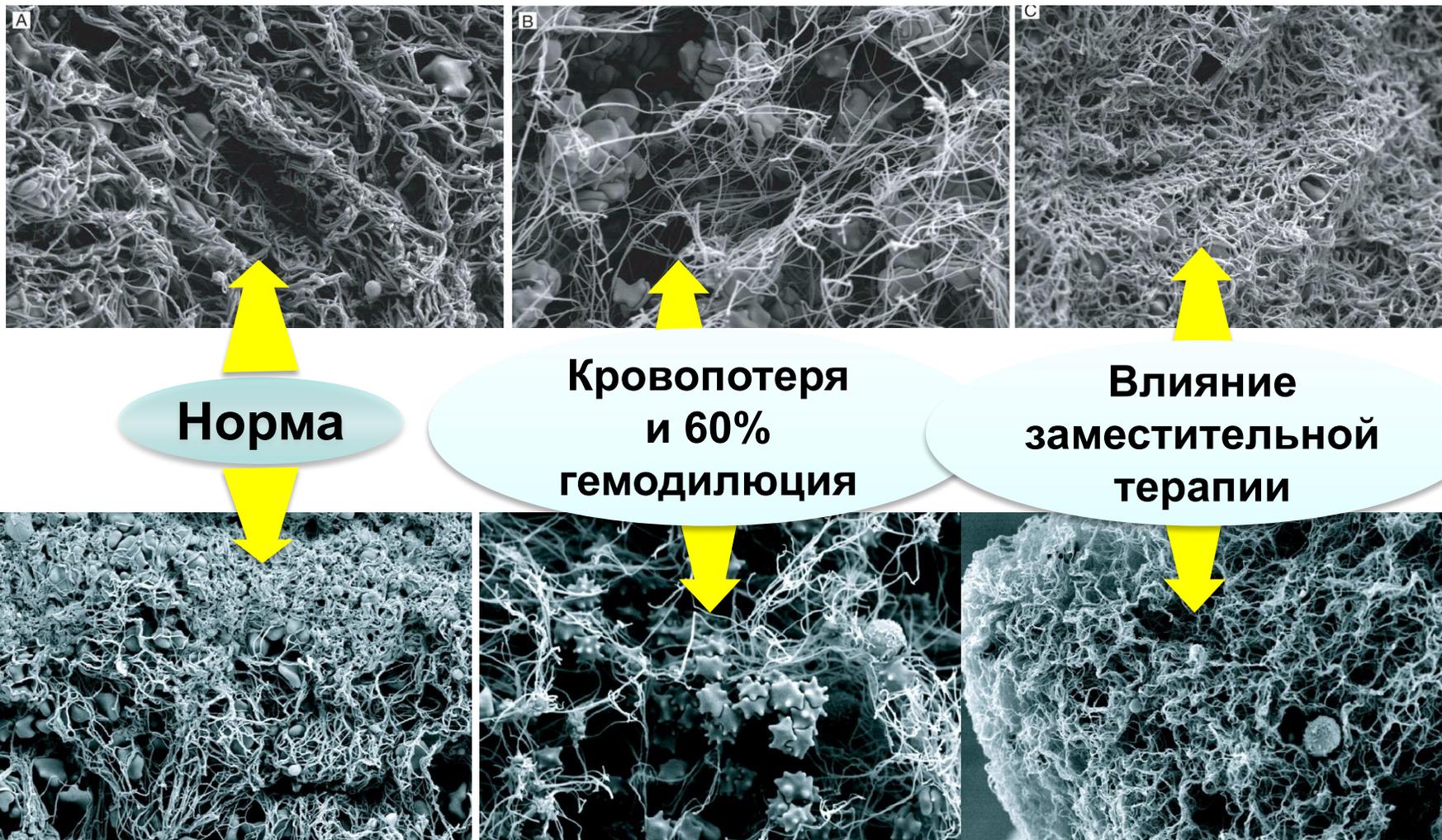
По 400-600 мл,

Замещение объемом **1:2– 1:3**

Выраженный реологический эффект



# Влияние кровопотери и 60% гемодилюции на процесс образования сгустка крови и эффективность коррекции заместительной терапией



# Контроль за коагуляцией

**Коагулопатия при критических  
состояниях – независимый фактор  
риска смерти!**

**«Триада смерти»**



**Коагулопат  
ия**

**Ацидоз**

**Гипотерми  
я**

# Снижение уровня факторов свертывания крови и развитие **ГИПОКОАГУЛЯЦИИ**



**Повышенное разрушение (гиперфибринолиз)**

**Врожденная недостаточность (гемофилия, болезнь Виллебранда)**

**Снижение продукции факторов в печени и костном мозге**

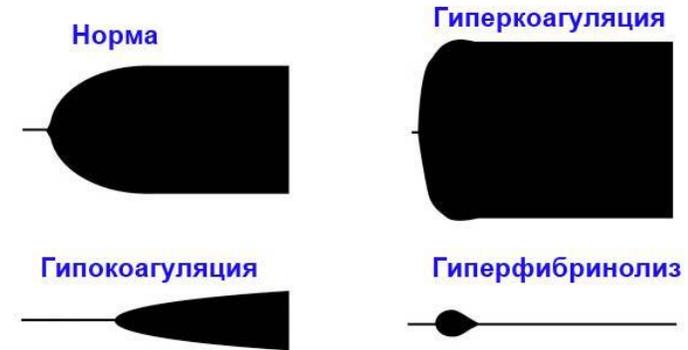
1910 - W.W. Duke –метод определения кровотечения из прокола пальца  
1913 R. I. Lee и P.D. White – определение времени свертывания в пробирке

## Основные тесты коагулограммы

1. Количество тромбоцитов	150- 350 тыс в мкл	Критическое снижение – менее <b>50</b> <b>тыс. в мкл</b>
2. Концентрация фибриногена	2-4 г/л	Критическое снижение – менее <b>1 г/л</b>
3. Протромбиновое время МНО – международное нормализованное отношение	= 1,0	Критическое увеличение – более <b>1,5</b>
4. Активированное парциальное (частичное) тромбопластиновое время –АПТВ, АЧТВ	28-32 с	Критическое увеличение – более чем <b>в 1,5-2 раза выше нормы</b>
5. D-димер или другие показатели ПДФФ		<b>Увеличение</b>

# Контроль за коагулопатией

**Тромбоэластограмма в экстренной ситуации может заменить всю лабораторию!**



**+ 5 тестов!**

1. Тромбоциты
2. Фибриноген
3. АПТВ
4. МНО
5. ПДФ

Областной перинатальный центр

**Анализ TEG®**  
 Создан: 14.09.2016 20:47:23  
 База данных: USER: 60B7306A951aemoscopetegP

Пациент: Очеповская	Дата пробы: 14.09.2016
ИД: 15181	Начало: 06:23 PM
Возраст:	Секс: Пол
Тип пробы: Citrated kaolin	Конеч: 07:39 PM
Описание:	Длит-ть: 76,00 min
Примечания:	Канал: 1
	Состояние пробы: Finished
	Темп.: 37,00
	Отделение:
	Оператор: PAO
	Заказ:
Прием лекарств: Нет	
Кровотечение:	
°C пациента: 0,0	
№ пробы:	
№ анализа: 09C3-2580-MBV	

R	K	Angle	MA	PMA	G	EPL	A	CI
min	min	deg	mm	%	d/sc	%	mm	
7,5	23,8	14,2	21,4	*1,0*	1,4	0,0	25,6	-17,9
2 — 8	1 — 3	55 — 78	51 — 69		4,6 — 10,9	0 — 15		-3 — 3

Результаты: Дата: 01.01.4294962583  
 Выполнил: *Кузнецова*

Данные пробы:	Ед.:	Нормы:
R	7,5 min	2 — 8
K	23,8 min	<Выше 1 — 3
Angle	14,2 deg	55 — 78
MA	21,4 mm	51 — 69
PMA	*1,0*	
G	1,4 d/sc	4,6 — 10,9
EPL	0,0 %	0 — 15
A	25,6 mm	
CI	-17,9	-3 — 3
LY30	0,0 %	0 — 8

\*Промежуточные значения помечены звездочкой\* - Конечный результат  
 Page 1 of 1

Оператор: PAO
Заказ:
Прием лекарств
Кровотечение
°C пациента
№ пробы:
№ анализа: 09C3-2580-MBV

R	K	Angle	MA	PMA	G
min	min	deg	mm	%	d/sc
6,2	1,2	71,4	*71,5*	*0*	*12,5*
2 — 8	1 — 3	55 — 78	51 — 69		4,6 — 10,9

Результаты:

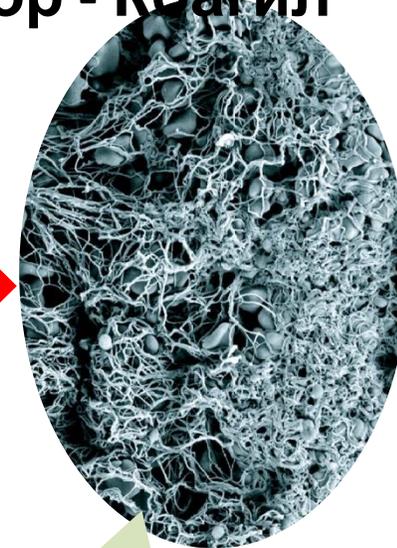
Данные пробы:	Ед.:	Нормы:
R	6,2 min	2 — 8
K	1,2 min	1 — 3
Angle	71,4 deg	55 — 78
MA	*71,5* mm	<Выше 51 — 69
PMA	*0*	
G	*12,5* d/sc	<Выше 4,6 — 10,9
EPL	*0*	0 — 15
A	75,1 mm	
CI	*1,8*	-3 — 3
LY30	*0,2*	0 — 8

# Логика гемостатической терапии

Усиливаем  
эффект:

VII фактор - Коагил

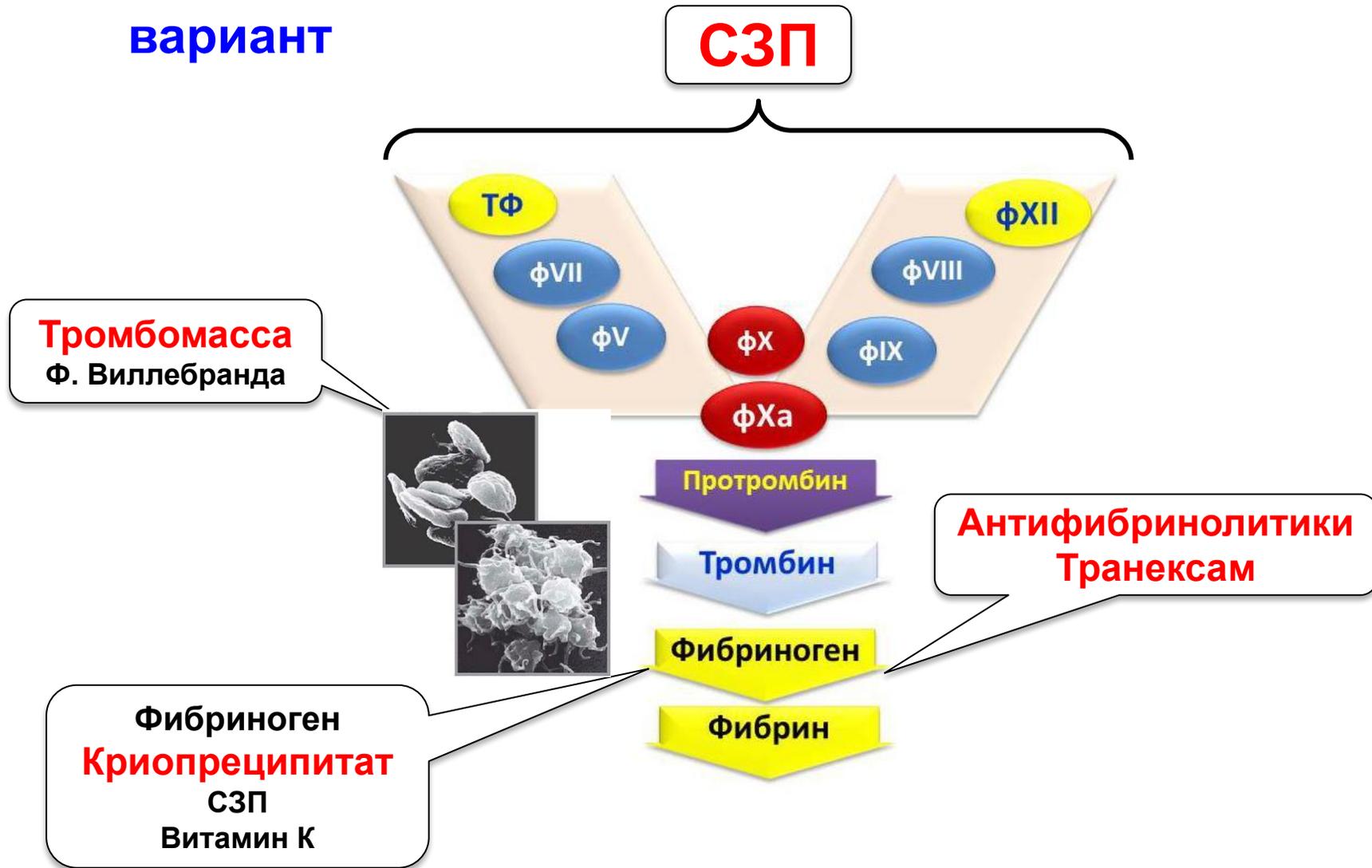
Даем субстрат:  
факторы свертывания  
крови и тромбоциты  
(СЗП, КПК, криопреципитат,  
тромбомасса)



Предупреждаем  
лизис:

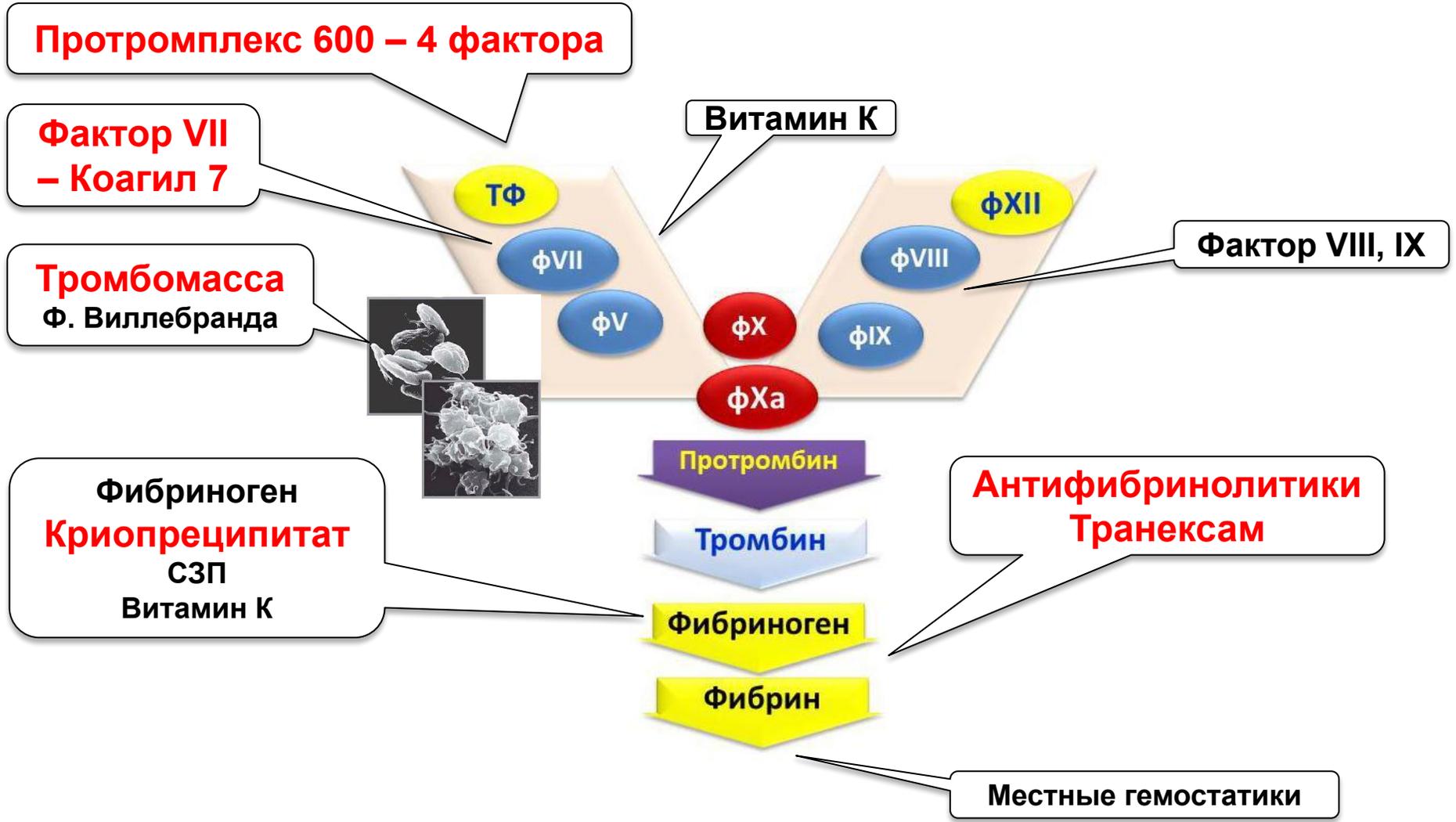
антифибринолитики

# Минимальный вариант



# Максимальный вариант

**СЗП**



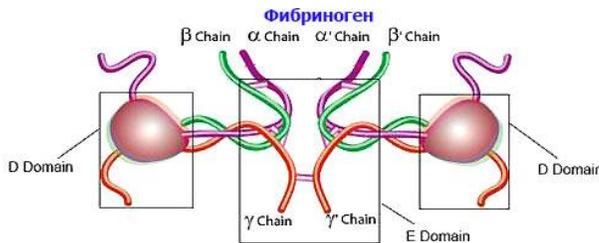
# Безопасный уровень фибриногена

Minimal Fibrinogen Levels in Different International Guidelines

Study	Year	Fibrinogen Level (g/l)	Source
ASA <sup>1</sup>	2006	> 0.8–1	American Guideline
O'Shaughnessy <i>et al.</i> <sup>63</sup>	2004	1	British Guideline
American Red Cross	2007	1	American Guideline
Spahn <i>et al.</i> <sup>64</sup>	2007	1	European Guideline
Bundesärztekammer <sup>66</sup>	2009	1.5	German Guideline
ÖGARI	2010	1.5–2	Austrian recommendations
Rossaint <i>et al.</i> <sup>67</sup>	2010	1.5–2	European Guideline

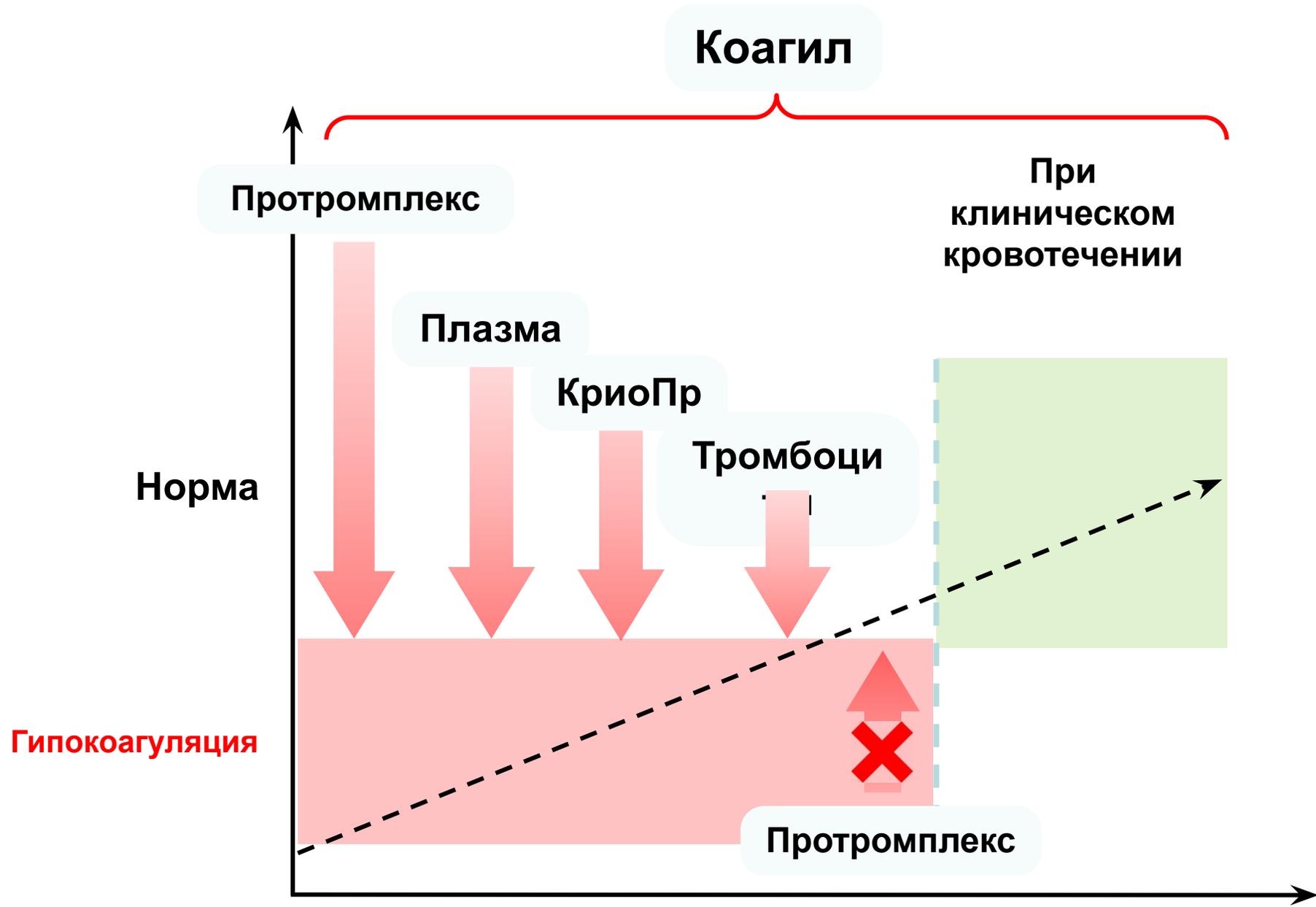
The Red Cross guideline (Practice Guidelines for Blood Transfusion; *via* <http://www.redcross.org/www-files/Documents/WorkingWiththeRedCross/practiceguidelinesforbloodtrans.pdf>; accessed July 14, 2010 and ÖGARI guideline (Coagulation Management 2010; *via* <http://www.oegari.at/arbeitsgruppe.asp?id=116>; accessed July 14, 2010) are on-line publications.

ASA = American Society of Anesthesiologists; ÖGARI = Austrian Society of Anesthesiology, Reanimation and Intensive Care Medicine.



# Преимущества концентратов факторов свертывания

- **Возможность немедленного введения**
- **Иммунологическая и инфекционная безопасность**
- **Уменьшается количество препаратов заместительной терапии (СЗП, криопреципитат, тромбоцитарная масса, эритроциты).**
- **Снижение частоты посттрансфузионного повреждения легких (TRALI)**
- **Вводятся физиологические антикоагулянты (Протромплекс-600)**



## Practice Guidelines for Perioperative Blood Management

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

### Reinfusion of Recovered Red Blood Cells.

#### *Intraoperative Red Blood Cell Recovery.*

**Literature Findings:** Meta-analyses of RCTs indicate that intraoperative red blood cell recovery compared with conventional transfusion (*i.e.*, nonblood cell recovery) is effective in reducing the volume of allogeneic blood transfused (*Category A1-B evidence*).<sup>206–217</sup>

# Антифибринолитики

*Am J Perinatol.* 2014 Oct 7. [Epub ahead of print]

**Tranexamic Acid to Reduce Postpartum Hemorrhage: A MANDATE Systematic Review and Analyses of Impact on Maternal Mortality.**

**Транексамовая кислота может снизить летальность при послеродовых кровотечениях на 30%**

*British Journal of Anaesthesia* 111 (4): 549–63 (2013)  
Advance Access publication 9 May 2013 · doi:10.1093/bja/aet154

BJA

 **Antifibrinolytic agents in current anaesthetic practice**

E. Ortmann<sup>1\*</sup>, M. W. Besser<sup>2</sup> and A. A. Klein<sup>1</sup>

**EXADELI trial (EXAcyl in the treatment of DELivery haemorrhage)**

**WOMAN trial (World Maternal Antifibrinolytic)**

**Транексамовая кислота снижает потребность в компонентах крови**

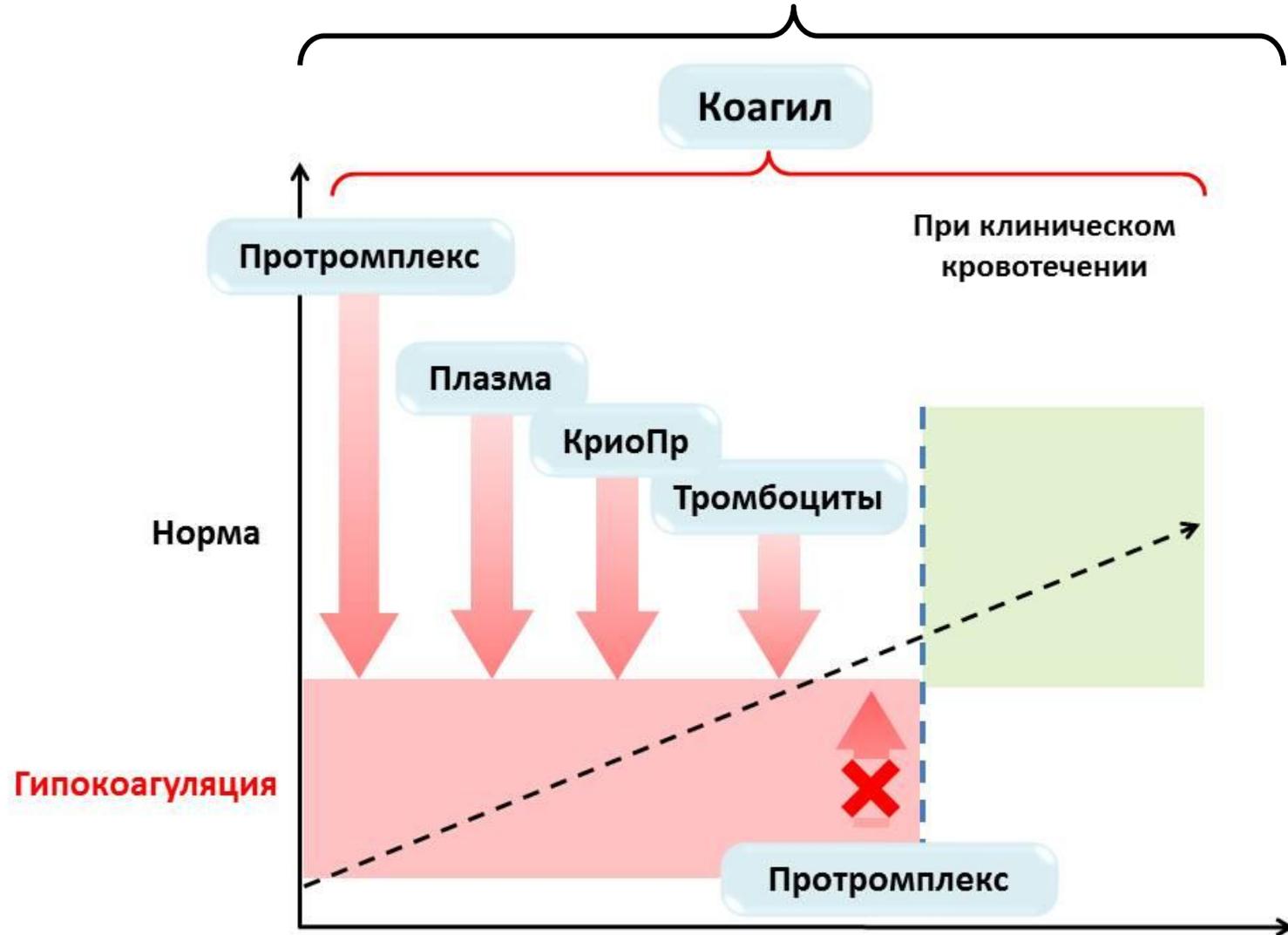
## Practice Guidelines for Perioperative Blood Management

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

**Tranexamic Acid.** Meta-analysis of placebo-controlled RCTs indicate that tranexamic acid for prophylaxis of excessive bleeding administered before and/or during a procedure is effective in reducing perioperative blood loss, the number of patients transfused, and the volume of blood products transfused (*Category A1-B evidence*).<sup>127-150</sup> Ran-

**Survey Findings:** The consultants and ASA members both agree regarding use of prophylactic antifibrinolytic therapy to reduce bleeding and the risk of transfusion for patients at risk of excessive bleeding. The consultants and ASA members both agree regarding use of antifibrinolytic therapy to reduce allogeneic blood transfusion in patients undergoing cardiopulmonary bypass. They also both agree regarding the consideration of using antifibrinolytic therapy in other clinical circumstances at high risk for excessive bleeding.

# транексамовая кислота 15 мг/кг и инфузия до остановки кровотечения

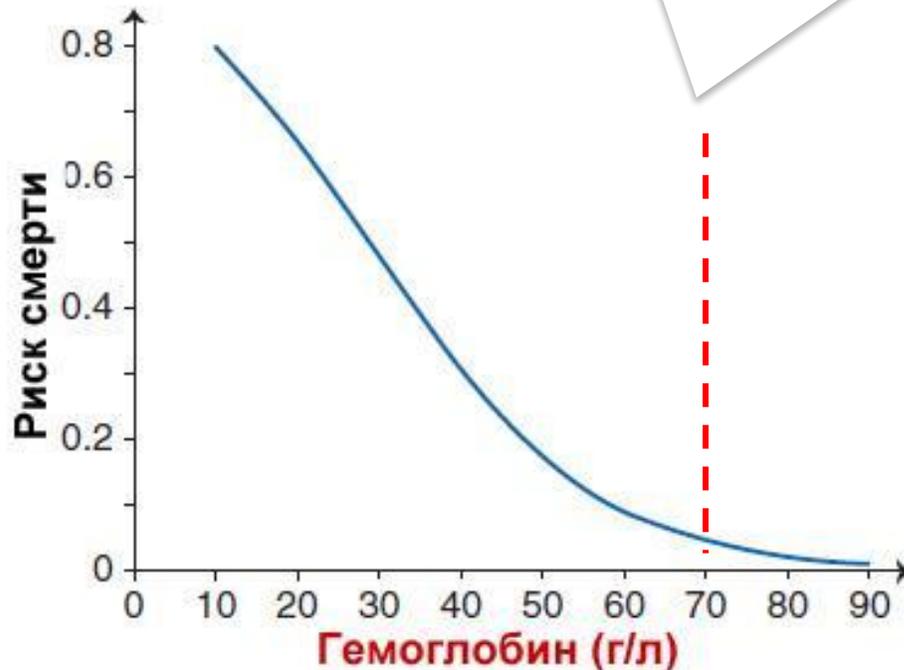


## Цель переливания эритроцитсодержащих сред:

Увеличение доставки кислорода:  $DO_2 = CI * (Hb * SaO_2 * 1,39) + (PaO_2 * 0,003)$

Показание для гемотрансфузии:

Кровопотеря более 1500-2000 мл  
Гемоглобин менее 70 г/л



Реинфузия –  
важнейший фактор  
опережения!

	<b>Максимальная эффективность</b>	<b>Ограничение эффективности</b>
<b>Диагностика</b>	<b>Психологическая готовность к возможному осложнению - кровотечению</b>	<b>«Не может быть!»</b>
	<b>Клиническая оценка признаков и объема кровопотери</b>	<b>Нет адекватной оценки признаков и объема кровопотери</b>
	<b>Круглосуточная готовность УЗИ-контроля и ТЭГ</b>	<b>УЗИ-контроль только днем, нет ТЭГ</b>
	<b>Мониторинг гемодинамики</b>	<b>Нет мониторинга гемодинамики</b>





	<b>Максимальная эффективность</b>	<b>Ограничение эффективности</b>
<b>Качественная хирургия</b> (быстрая остановка кровотечения, поэтапный хирургический гемостаз, органосохраняющая тактика)	При плановых операциях	Не всегда доступна на I и II уровнях и при экстренных операциях
	В крупных центрах III уровня	Эффективность снижена при коагулопатии
	Возможность привлечения смежных специалистов - хирургов	Нет смежных специалистов (сосудистый хирург)



**Интенсивная терапия**  
(восполнение ОЦК – инфузия, ИВЛ, вазопрессоры, транспорт кислорода и т.д.)

<b>Максимальная эффективность</b>	<b>Ограничение эффективности</b>
При коррекции анемии (препараты железа венофер, феринжент, эритропоэтин)	Исходная некорригированная анемия
При остановленном кровотечении	При продолжающемся кровотечении (дефект хирургического гемостаза и/или коагулопатия)
Проведена максимально быстро	Эффективность снижена при медленном восполнении ОЦК
Максимально рано начата коррекция сниженного транспорта кислорода - реинфузия	Длительная централизация кровообращения

	<b>Максимальная эффективность</b>	<b>Ограничение эффективности</b>
<b>Гемостатическая терапия</b> (утеротоники, эритроциты, компоненты крови, факторы свертывания крови)	При своевременной диагностике - ТЭГ	При продолжающемся кровотечении (дефект хирургического гемостаза)
	Проведена максимально быстро	Эффективность снижена при задержке более чем на 2 ч
	Раннее использование факторов (фибриноген, фактор VII -Коагил) и концентратов факторов свертывания крови (КПК), тромбоцитов	Нет возможности реализовать «протокол массивной трансфузии»: СЗП:Эр:Тр:Крио – 1:1:1:1
	Раннее выведение из шока, стабилизация гемодинамики	Длительная централизация кровообращения, шок

# Постгеморрагический период

- **Клинический контроль** кровотечения (артериальная гипотония, бледность, олигурия, нарушения микроциркуляции, дренажи и места вколов)
- **Лабораторный контроль** (гемоглобин, тромбоциты, фибриноген, МНО, АПТВ, тромбоэластография, транспорт кислорода)
- При остановленном кровотечении **компоненты крови применяются только по абсолютным показаниям** при лабораторном и клиническом подтверждении коагулопатии (чаще есть потребность в эритроцитах)
- При уверенности в хирургическом гемостазе **тромбопрофилактика (НМГ)** начинается в первые 12 ч

# Алгоритм неотложной помощи при самопроизвольном аборте

Угрожающий и начавшийся аборт

Аборт в ходу, неполный и полный выкидыш

Постельный режим

Местная гипотермия

При профузном кровотечении — пальцевое удаление плодного яйца

Введение средств, снижающих сократительную способность матки (метацин, магния сульфат)

## Лечение

гиповолемического шока:

- полиоксидин 400 мл, или волекам 400 мл, или полиглюкин 400 мл или реополиглюкин 400 мл и желатиноль 400 мл или глюкоза 400 мл 3,5% раствора с инсулином 6 ЕД или глюкоза 400 мл 10% раствора с инсулином 7 ЕД и трисоль 250 мл, или дисоль 250 мл, или хлосоль 250 мл, или трисамин 250 мл, или лактосоль 500 мл и
- аскорбиновая кислота 5,3 мл 5% раствора; и
- унитиол 6,5 мл 5% раствора •кокарбоксилаза 100 мг
- дицинон или этамзилат 4-6 мл

Госпитализация в акушерский стационар

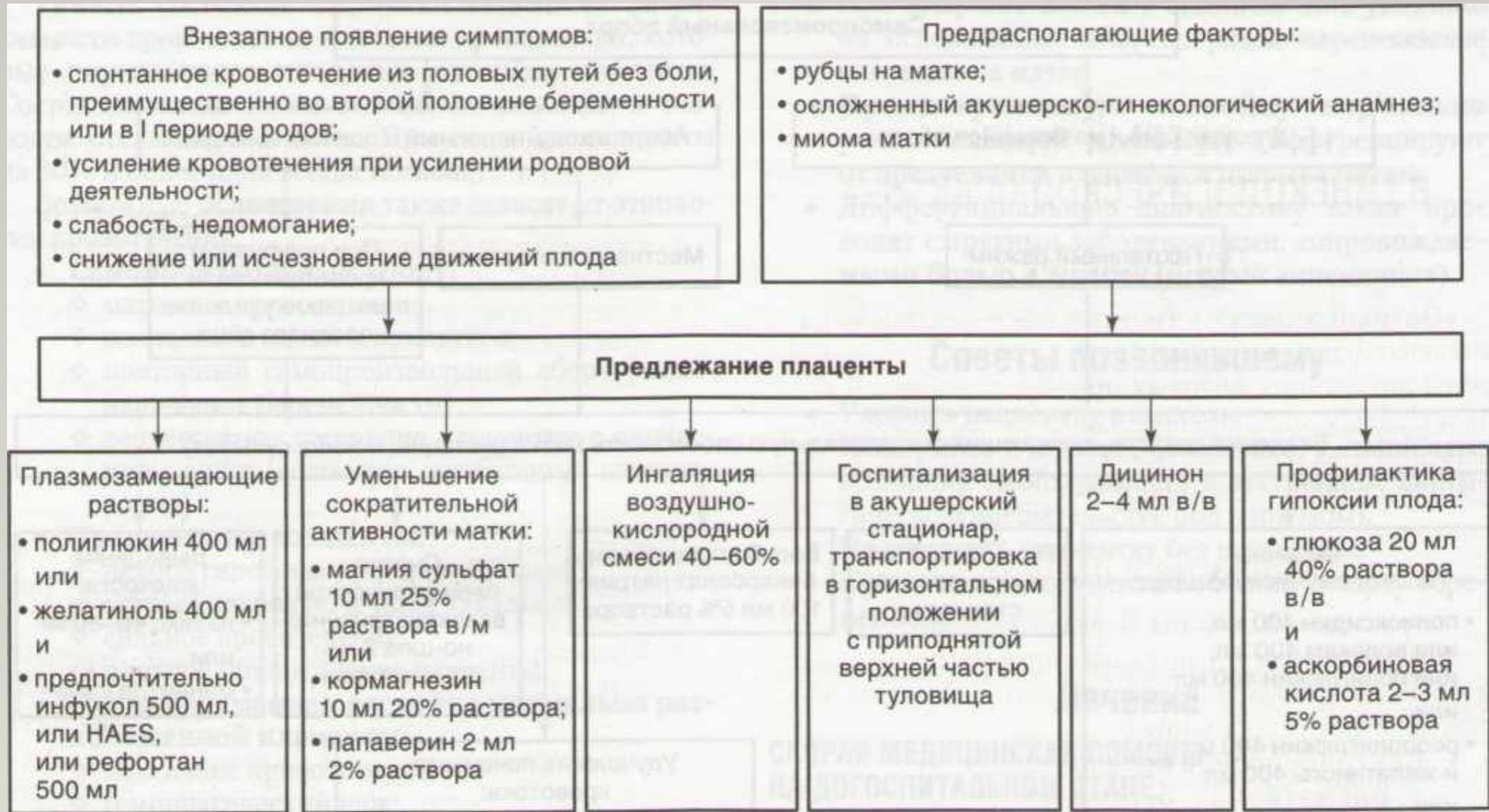
Борьба с ацидозом: бикарбонат натрия 100 мл 5% раствора

Снятие периферической вазоконстрикции: но-шпа 2 мл 2% раствора

Улучшение почечного кровотока: эуфиллин 10 мл 2,4% раствора; или трентал 5 мл

Выведение жидкости:  
•лазикс 40-80 мг или  
• маннитол 2 г/кг

# Алгоритм неотложной помощи при предлежании плаценты



# Алгоритм неотложной помощи при преждевременной отслойке нормально расположенной плаценты



# СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ

---

- ❖ **Восполнение ОЦК и стабилизация состояния женщины**
  - Препараты гидроксиэтилкрахмала: 6 или 10% раствор инфукола ГЭК по 500-1000 мл или 6, или 10% раствор ХАЭС-стерила по 500- 100 мл внутривенно капельно или струйно
  - Растворы декстрана с молекулярной массой 30 000 - 40 000 в дозе 400 мл или раствор желатина в дозе 400 мл внутривенно капельно или струйно
- ❖ **При выраженном болевом синдроме** показано назначение 5% раствора трамадола в дозе 2 мл. Трамадол назначают под строгим контролем уровня сознания
- ❖ **С целью уменьшения сократительной активности матки** показаны 25% раствор магния сульфата в дозе 10 мл внутримышечно, папаверин по 2 мл 2% раствора внутримышечно

- ❖ **Для профилактики гипоксии плода** назначают 2-3 мл 5% раствора аскорбиновой кислоты и 5 мл 2% раствора пентоксифиллина внутримышечно. Профилактику гипоксии плода проводят во время инфузионной терапии
- ❖ **При криминальном аборте** показаны цефтриаксон в дозе 1-2 г внутривенно или внутримышечно в комбинации с метронидазолом по 500 мг внутривенно капельно или амоксициллин в дозе 2,4 г внутривенно в комбинации с метронидазолом по 500 мг внутривенно капельно

# НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ ОШИБКИ

---

- ❖ **Перед транспортировкой больной для уменьшения сократительной активности матки не вводят ЛС уменьшающие родовую деятельность (магния сульфат или папаверин)**

# Кровопотеря – Шок - Коагулопатия



# Благодарю за внимание!

Приходите на наши  
циклы, не  
пожалеете!

