# Акушерские кровотечения как причина критических состояний.



### **Материнская смертность от кровотечений** (данные **Росстата**)

	2018	2019
Кровотечения при ПОНРП и	19	19
предлежании плаценты	(8,8%)	(9%)
Кровотечения в	23	15
родах и послеродовом периоде	(10,7%)	(7,1%)



# «Модель трех задержек» экстренной помощи, предопределяющих летальный исход (ВОЗ, 2002):

- 1. Задержка на этапе принятия решения о необходимости срочной госпитализации (перевода) пациентки в квалифицированное учреждение или позднее обращение
- **2.** Проблема транспортировки, приобретающая иногда фатальное значение для пациентки (связь, дороги и пр.)
  - 3. Готовность принимающего учреждения к оказанию экстренной квалифицированной помощи в полном объеме, включая оперативную, реанимационную помощь

#### Кровопотеря, угрожающая жизни

- потеря 100% ОЦК в течение 24 ч или 50% ОЦК за 3 ч;
- кровопотеря со скоростью 150 мл/мин в течение 20 мин и дольше;
- одномоментная кровопотеря >1500-2000 мл (25-35% ОЦК).

#### ПРИЧИНЫ АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЙ

#### ПОНРП

предлежание плаценты

разрыв матки

«4 Т»: тонус, ткань, травма, тромбин (в третьем периоде родов и раннем послеродовом периоде)

75% MACCUBHЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ— ГИПОТОНИЧЕСКИЕ ПОСЛЕРОДОВЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ

#### Клинические протоколы

- •Профилактика, лечение и алгоритм ведения при акушерских кровотечениях., М 3 РФ 2018
- •Действия персонала акушерского стационара в случае возникновения акушерского кровотечения ДОЗН КО 2018
- •Лечебно-диагностические и акушерские мероприятия при акушерских кровотечениях ДОЗН КО 2019

#### Классификация АК (клиническая)

#### І Кровотечения во время беременности и в родах

- 1.1. Предлежание плаценты
- 1.2. ПОНРП

#### II Кровотечение в послеродовом периоде

- 2.1 Гипо- атония матки
- 2.2 Задержка в полости матки части последа
- 2.3 Разрывы мягких тканей родовых путей
- 2.4 Врожденные и приобретенные нарушения системы гемостаза

#### Классификация АК по МКБ Х:

O44 – Предлежание плаценты:
O45 - Преждевременная отслойка плаценты

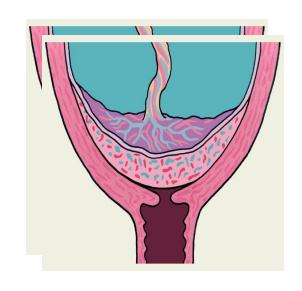
O46 – Дородовое кровотечение, не классифицированное в других рубриках

О67 – Роды и родоразрешение, осложнившееся кровотечением во время родов, не классифицированное в других рубриках

О72 – Послеродовое кровотечение

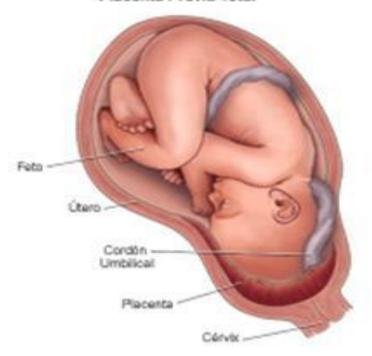
# Предлежание плаценты (placenta praevia)

Аномалия расположения плаценты, при которой она прикрепляется в области нижнего сегмента, частично или полностью перекрывая внутренний зев.

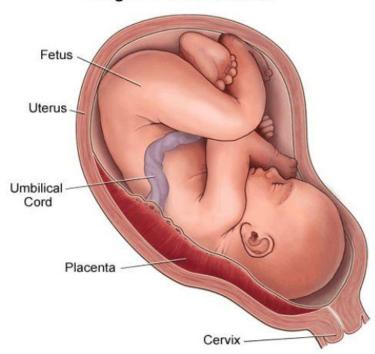


Частота - 0,2-0,6%

#### Placenta Previa Total



#### Marginal Placenta Previa



#### Причины предлежания:

#### Маточный фактор:

дистрофические изменения эндометрия (хронический эндометрит; высокий паритет, рубец на матке

#### Плодовый фактор:

снижение протеолитических свойств плодного яйца

#### Диагностика аномального расположения плаценты

- УЗИ (более достоверно трансвагинальное):
- Низкая плацентация:

<3 см - на сроке до 30 нед гестации.

3-5 см от внутреннего зева после 30 нед беременности

• **Предлежание**: край плаценты на расстоянии < 3 см от внутреннего зева, перекрывая его либо полностью, либо частично (полное и частичное соответственно).

#### Предлежание плаценты (клиника)

Эпизоды кровотечений без болевого синдрома и повышения тонуса матки

Наружное кровотечение алой кровью; визуально - объем кровопотери соответствует состоянию пациентки

Степень дистресса плода соответствует объему наружной кровопотери

Высокое расположение предлежащей части плода; неправильное положение плода

# Алгоритм действия при предлежании плаценты (без кровотечения)

- Дородовая госпитализация в 34-36 недель в стационар 3 уровня.
- При полном предлежании плановое кесарево сечение в 37 недель (в нижнем сегменте поперечным разрезом)

#### Выбор анестезии при операции кесарева сечения

Доказана одинаковая эффективность, но большая безопасность региональной анестезии в сравнении с общим наркозом в случаях оперативного родоразрешения при предлежании плаценты.

#### Профилактика ПРК при оперативном родоразрешении

#### Во время операции высок риск кровотечения из плацентарного ложа:

Дополнительные дозы утеротоников (20 ЕД окситоцина на 1000 мл раствора со скоростью 60 капель в минуту или карбетоцин 100 мкг внутривенно болюсно).

Дополнительные гемостатические швы

Введение транексамовой кислоты 15 мг/кг у женщин с исходными нарушениями гемостаза

Интраоперационная реинфузия аутоэритроцитов

#### Карбетоцин

- Агонист окситоцина длительного действия
- Окситоциновая активность 50 ME окситоцина/мл
- Вводится <u>однократно!</u> после рождения ребенка
- 1 доза -1 мл 100 мкг/мл

**Профилактика атонии матки при оперативном родоразрешении** путем операции кесарева сечения;

Профилактика атонии матки у рожениц с повышенным риском послеродового кровотечения после родов через естественные родовые пути.



#### Способ применения

Во время операции кесарева сечения 1 доза препарата Пабал (100 мкг/мл) вводится сразу после извлечения ребенка, желательно до отделения плаценты.

При родоразрешении через естественные родовые пути 1 доза препарата Пабал (100 мкг/мл) вводится в верхнюю часть бедра, сразу же после выделения последа.

#### ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ КАРБЕТОЦИНА:

- . Беременность
- . I и II период родов
- Повышенная чувствительность к карбетоцину или окситоцину.
- Заболевания печени и почек.
- Эпизоды эклампсии и преэклампсии.
- Тяжелые заболевания сердечно-сосудистой системы.
- . Эпилепсия.

#### Транексам

- Фармакологическая группа: ингибитор фибринолиза.
- Фармакологическое действие: антифибринолитическое, противовоспалительное, противоаллергическое.
- Внутривенно (капельно, струйно), медленно, разовая доза составляет 10 15 мг/кг;
- при необходимости повторного использования интервал 6 8 часов;
- **Противопоказания**: Гиперчувствительность, тяжелая почечная недостаточность, субарахноидальное кровоизлияние, гипокоагуляционная стадия ДВС, тромбофилические состояния,



#### Интраоперационная аппаратная реинфузия аутоэритроцитов

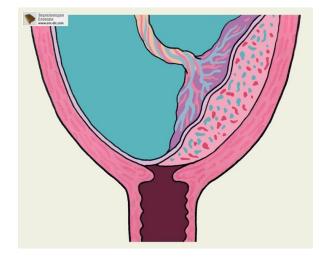




N.B. Cell Saver не решает всех проблем кровопотери!
Возвращаются только отмытые эритроциты (восстановление кислородно-транспортной функции крови)
Восстановить коллоидно-онкотическое давление и коагуляционный потенциал с помощью классического Cell Saver'а не удается.

#### ВЕДЕНИЕ РОДОВ ПРИ НЕПОЛНОМ ПРЕДЛЕЖАНИИ ПЛАЦЕНТЫ

- При неполном предлежании плаценты, отсутствии кровотечения в момент начала родовой деятельности возможно ведение родов через естественные родовые пути с ранней амниотомией, которая предупреждает дальнейшую отслойку плаценты опускающейся в таз головкой и уменьшая натяжение оболочек.
- При появлении или усилении кровотечения после вскрытия плодного пузыря показано оперативное родоразрешение



# Предлежание плаценты (с кровотечением)

- ■Срочная госпитализация в <u>ближайшее</u> <u>родовспомогательное учреждение.</u>
- ■При продолжающемся кровотечении (более 250 мл) родоразрешить оперативным путем в экстренном порядке в ближайшем родовспомогательном учреждении.
- ■При сроке беременности менее 34 недель вызов на себя неонатальной реанимационной бригады

# Предлежание плаценты (с кровотечением)

#### При остановившемся кровотечении:

- 1. В случае первоначального поступления в стационар 1-го уровня решить вопрос о переводе в стационар более высокого уровня
- 2. Перевод осуществлять санитарным транспортом в сопровождении врача

#### Предлежание плаценты (с кровотечением)

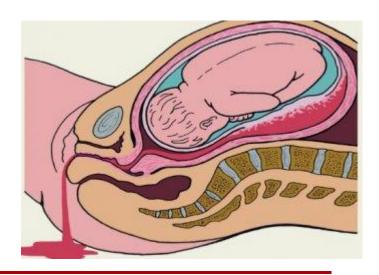
При остановившемся кровотечении (при этом объем кровопотери менее 250 мл)и живом плоде:

- Менее 34 нед профилактика СДР плода глюкокортикоидами согласно клиническим рекомендациям (протоколу лечения) «Преждевременные роды», Москва, 2013);
- 34-37 недель консервативная тактика
- Более 37 недель решить вопрос об оперативном родоразрешении

### ПРЕЖДЕВРЕМЕННАЯ ОТСЛОЙКА НОРМАЛЬНО РАСПОЛОЖЕННОЙ ПЛАЦЕНТЫ (ПОНРП)

ПОНРП (separatio placentae normaliter inserte spontanea, abruptio placentae) — отслойка плаценты до рождения плода (во время беременности и в I и II периодах родов)

Частота 0,4-1,4%



#### КЛАССИФИКАЦИЯ ПОНРП Легкая Частичная Полная Средней тяжести Краевая Центральная Тяжелая Прогрессирующая Непрогрессирующая

#### Предрасполагающие факторы ПОНРП

- Сосудистый фактор (васкулопатия, ангиопатия плацентарного ложа, поверхностная инвазия цитотрофобласта в неполноценный эндометрий)
- **Гемостатический фактор** (тромбофилия), генетические дефекты гемостаза, что препятствует полноценной инвазии трофобласта
- Механический фактор: резкое снижение объёма матки при излитие вод при многоводии; рождение первого плода при многоплодии; короткая пуповина; запоздалый разрыв плодного пузыря. Гиперстимуляция матки. Возможна насильственная отслойка плаценты в результате травмы.

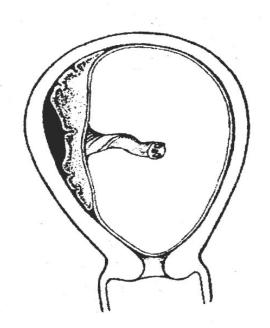
#### ПОНРП

#### Клинические признаки:

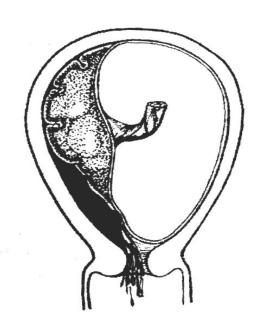
- абдоминальный болевой синдром (от нерезко выраженных болей в животе до резких, сочетающихся с гипертонусом матки);
- гипертонус матки вне и во время схватки, болезненность матки при пальпации (локальная или тотальная);
- кровотечение чаще внутреннее, реже наружное или смешанное (объем наружной кровопотери не соответствует тяжести состояния пациентки);
- признаки страдания плода;
- при выраженной отслойке клинические проявления сочетанного шока.

#### **КРОВОТЕЧЕНИЕ**

#### **BHYTPEHHEE**



#### НАРУЖНОЕ



КОМБИНИРОВАННОЕ

#### Классификация

- Лёгкая форма отслойка небольшого участка плаценты, незначительные выделения из половых путей. По УЗИ ретроплацентарная гематома, если же кровь выделяется из наружных половых органов, то при УЗИ гематома не выявляется. После родов организованный сгусток на плаценте.
- Средняя степень тяжести отслойка плаценты на 1/3-1/4 поверхности. Наличие клиники (кровотечение, болевой синдром, гипертонус матки). Симптомы шока (геморрагического и болевого).
- **Тяжёлая форма** отслойка более 1/2 площади поверхности плаценты. Яркая клиника, высок риск гибели плода, формирования «шоковой матки»

#### При наличии клиники ПОНРП

- •Срочная госпитализация в <u>ближайшее</u> родовспомогательное учреждение
- Родоразрешение оперативным путем в экстренном порядке, при возможности – с предварительной амниотомией для снижения внутриматочного давления.
- •Выбор анестезии ЭТН

#### При наличии клиники ПОНРП

Кесарево сечение поперечным разрезом в нижнем сегменте

Во время операции высок риск кровотечения из плацентарного ложа:

- 1. Дополнительные дозы утеротоников (20 ЕД окситоцина на 1000 мл раствора со скоростью 60 капель в минуту или карбетоцин 100 мкг внутривенно болюсно).
- 2. Дополнительные гемостатические швы
- 3. Введение транексамовой кислоты 15 мг/кг у женщин с исходными нарушениями гемостаза
- 4. Интраоперационная реинфузия аутоэритроцитов

## При непрогрессирующей ПОНРП и живом плоде

- ■Менее 34 нед профилактика СДР плода глюкокортикоидами
- ■**34-37 недель** консервативная тактика

 В случае первоначального поступления в стационар 1-го уровня решить вопрос о переводе в стационар более высокого уровня

#### Наиболее оптимальное определение ПРК

- ■Послеродовое кровотечение (ПРК) клинически значимая кровопотеря, составляющая больше 500 мл крови при вагинальных родах и больше 1000 мл крови при кесаревом сечении
- -Раннее ПРК происходит в первые 24 часа после родов
- Позднее ПРК развивается в периоде от 24 часов до 6 недель послеродового периода

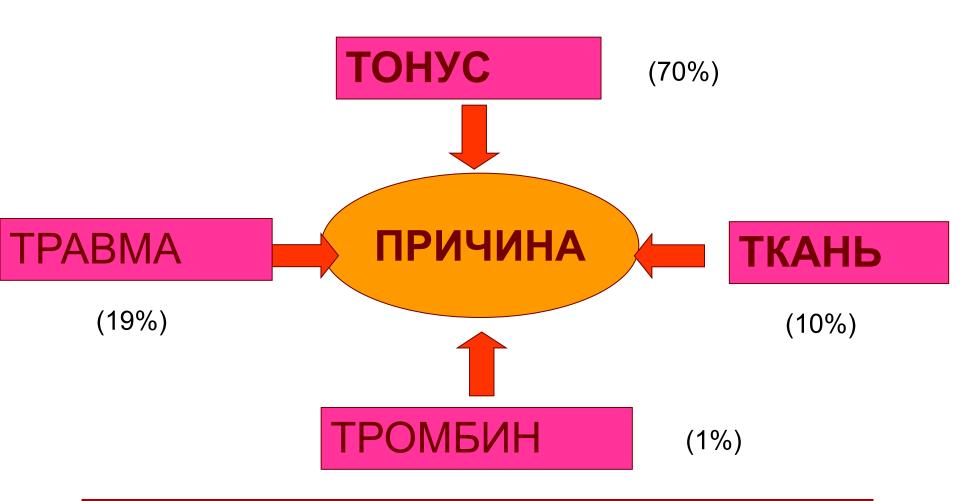
#### Факторы риска ПРК

- Отягощенный геморрагический анамнез;
- . Антенатальное или послеродовое кровотечение;
- Исходные нарушения в системе гемостаза
- . Предлежание плаценты;
- Длительные роды (особенно с родовозбуждением);
- . Миома матки или миомэктомия во время кесарева сечения;
- . Многоплодная беременность;
- . Крупный плод или многоводие;
- . Повторнородящая (многорожавшая более 3-х родов);
- . Ожирение (2-3 степени);
- . Возраст матери старше 40 лет.

#### Факторы риска ПРК (мультивариабельный анализ)

- .Задержка отделения плаценты, OR=3.5
- .Placenta accreta, OR=3.3
- .Разрыв тканей, OR=2.4
- .Инструментальное родоразрешение, OR=2.3
- .Новорожденный больше гестационного срока, OR=1.9
- .Нарушения, вызванные гипертензией, OR=1.7
- .Индукция родов, OR=1.4
- •Стимуляция родов окситоцином, OR=1.4

#### Причины послеродового кровотечения (4Т)



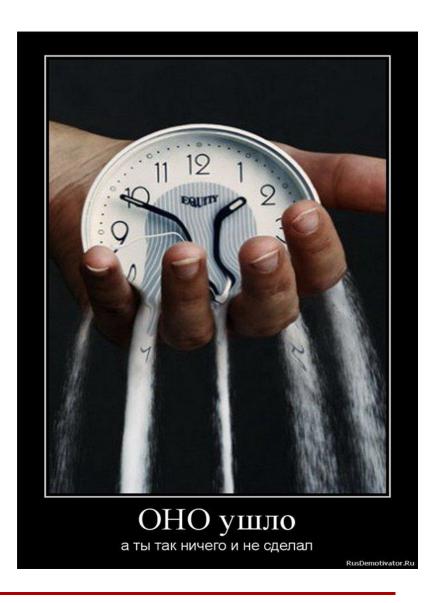
Anderson et al. Am Fam Physician 2007.

#### МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ КРОВОПОТЕРИ:

визуально определенная кровопотеря+30%

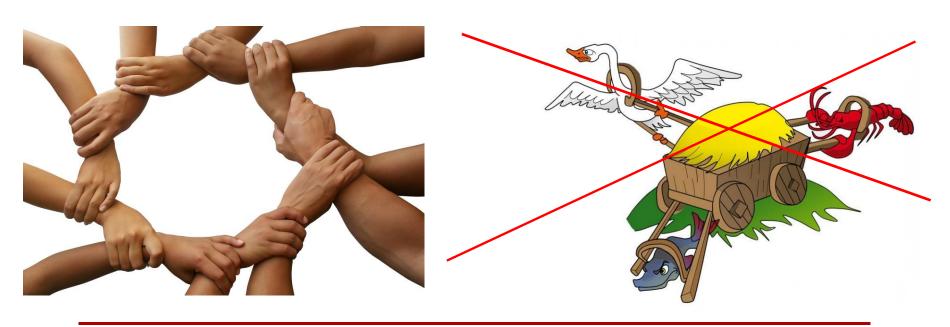
Лечение следует начинать как можно раньше!

Фактор времени имеет первостепенное значение в связи с более тяжелым течением и неблагоприятной динамикой патологического процесса.



## Пациентки в критическом состоянии требуют командного подхода акушеров, анестезиологов и реаниматологов для оптимального уровня оказания помощи.

<u>Chawla S, Nakra M, Mohan S, Nambiar BC, Agarwal R, Marwaha A</u>. Why do obstetric patients go to the ICU? A 3-year-study. Med J Armed Forces India. 2013 Apr;69(2):134-7. doi: 10.1016/j.mjafi.2012.08.033. Epub 2012 Dec 1.





#### Лидер в команде

#### Алгоритм действий при послеродовом кровотечении

#### I этап Оповещение

Вызвать:
2 акушера-гинеколога, вторую акушерку, анестезиолога, лаборанта «Человек-часы» информирование дежурного администратора

#### II этап Манипуляции:

катетеризация
2 периферических
вен,
мочевого пузыря,
кислородная маска
Мониторирование
жизненно
важных функций
в/в введение
кристаллоидов.

#### III этап Исследовани я:

OAK
метод Lee White
гемостазиограмма
группа крови,
Rh фактор



#### Утеротоники – 1-я очередь - окситоцин

- Доза 20Ед на 1000мл или 10Ед на 500мл физиологического раствора или раствора Рингера в/в, 60 капель в минуту.
- Поддерживающая доза 20 Ед/л или 10 Ед на 500мл физиологического раствора или раствора Рингера в/в, 40 капель в минуту.
- Максимальная доза не более 3л раствора, содержащего окситоцин

#### Утеротоники – 2-я очередь - метилэргометрин

Доза - 0,2 мг в/м или в/в (медленно)

Поддерживающая доза - повторно 0,2 мг в/м через 15 минут, если требуется повторно 0,2 мг в/м или в/в (медленно) каждые 4 часа

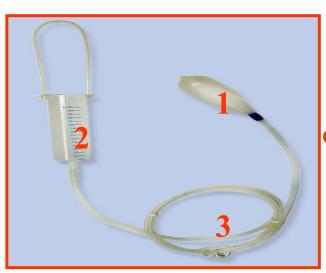
Максимальная суточная доза - 5 доз (1,0мг)

Противопоказания: гипертензия, заболевания сердца, преэклампсия

#### Утеротоники – 3-я очередь простагландины

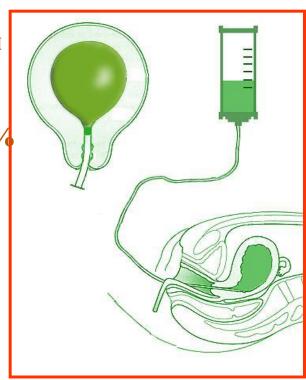
При наличии **информированного согласия пациентки** возможно применение препаратов 3-й очереди: мизопростол (начальная доза — 600 мг ректально) или энзапрост (начальная доза 2,5 мг исключительно внутримышечно, максимально — 8 доз)

Смена очереди утеротонических препаратов должна быть обусловлена клиническим эффектом.



1. Баллон 2. Резервуар 3. Трубка с зажимом

Под контролем зрения баллон вводят в полость матки, систему заполняют 0,9% раствором натрия хлорида в объеме 200-400 мл.





#### Техника управляемой баллонной тампонады:

Разместить резервуар на стойке на высоте 45-50 см выше уровня родильницы.

Заполнить резервуар и трубку стерильным теплым раствором из флакона.

Просвет трубки перекрыть клеммой.

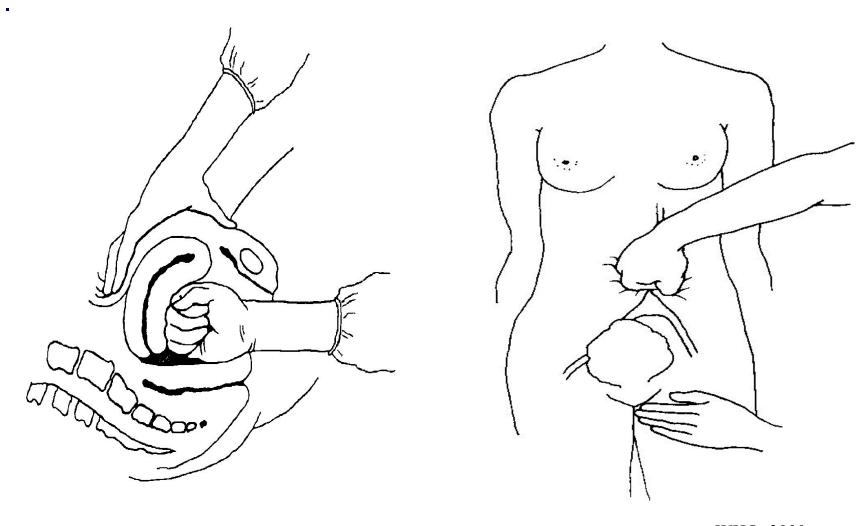
Ввести баллонный катетер в полость матки – вершина купола баллона должна быть доведена до дна матки.

Открыть клеммы на трубке

Пополнять убывающий раствор в резервуаре до стабилизации уровня раствора на середине резервуара

Поэтапное снижение высоты размещения резервуара Удаление баллонного катетера — при отсутствии кровотечения в течение 30-40 минут при нахождении резервуара практически на одном уровне с внутриматочным катетером

#### Методы временной остановки кровотечения



Матка должна быть максимально вытянута в рану.

Врач должен иметь базовые хирургические навыки наложения компрессионных швов.

Обязательно провести тест бимануальной компрессии матки.

Необходим поперечный разрез на матке в нижнем сегменте для визуальной оценки полости матки и эвакуации содержимого.

Применять монокрил №1 (90 см) игла (код W3709) изогнутой тупой иглой.

Дренировать живот для оттока крови и воспалительного экссудата.



Стабильная гемодинамика: среднее АД не менее 65 мм. рт.ст., ЦВД 7-8 мм.вод.ст., диурез 0,5 мл/кг/час, сатурация кислорода 95-98%.

Нестабильная гемодинамика: невозможность поддержания среднего АД более 65 мм.рт.ст. проведением инфузионной терапии и необходимость введения симпатомиметиков и вазопрессорных препаратов.

#### Общие подходы к инфузионнотрансфузионной терапии ПК

Катетеризация - 2-х периферических вен (катетер №№ 14-16 G)

В случае критического состояния необходима катетеризация центральной вены и катетеризация мочевого пузыря, чтобы контролировать продукцию мочи, стремясь по крайней мере к 1 мл/кг/час.

Начать инфузионную терапию с введения физиологического раствора

До 15 % ОЦК (< 750 мл)	15-30 % ОЦК (750- 1500 мл)	30-40 % ОЦК (1500-2000 мл)	>40 % ОЦК (>2000 мл)
физиологический раствор/р-р Рингера – 800мл-1000 мл	физиологический раствор -800 мл + p-p Рингера — 500мл	физиологический раствор -800 мл + p-p Рингера — 500мл	физиологический раствор -800 мл + р- р Рингера – 800мл
ГЭК 6% (500 мл)	ГЭК 6%(от 500 мл)	ГЭК 6% (1000 мл)	ГЭК 6%(1000 мл/1500 мл)
	СЗП (15 мл/кг)	СЗП (20 мл/кг)	СЗП (20 мл/кг)
	Эр.масса 250-500 мл при Hb<70 г/л, Ht<25%	Эр.масса 250-500 мл при Hb<70 г/л, Ht<25%	Эр.масса 750 мл при Hb<70 г/л, Ht<25%
		Тромбоконцентрат 1доза/тромбомасса 8 доз – при Tr<70	Тромб.масса 16 доз/тромбоконцентр ат 2 дозы— при Tr<70

### Профилактика ПРК при родах через естественные родовые пути

- 1. **Активное ведение III периода родов** (уровень доказательности А), что предполагает рутинное введение окситоцина (в первую минуту после рождения плода 10 ЕД в/м или в/в медленно) и выполнения контролируемых тракций за пуповину при наличии подготовленных специалистов.
- 2. **Установка в/в капельной системы** и в/в катетера большого диаметра (18G) в конце I периода родов у женщин из группы высокого риска по развитию кровотечения
- 3. **Введение транексамовой кислоты** 15 мг/кг у женщин с исходными нарушениями гемостаза

#### I шаг

Введение 10 ЕД окситоцина в/м в область бедра в течение 1 минуты после рождения ребенка



#### 2 шаг

Контролируемая тракция за пуповину с одновременным надавливанием над лоном (для предотвращения выворота матки)



Отсутствие контролируемых тракций за пуповину очень незначительно влияет на риск тяжелого кровотечения.

Программа профилактики в негоспитальных условиях может быть ограничена своевременным введением окситоцина



# Массаж матки рекомендован только с целью терапии, а не профилактики кровотечения



#### ФАКТЫ:

Каждая беременность сопровождается риском послеродового кровотечения даже при отсутствии предрасполагающих факторов



#### ИТОГ



Предотвращение материнской смертности базируется на постоянной осознанной готовности команды и наличии полного арсенала всех возможных лечебных средств





Luis G. Keith, 2007