

# Оценка кровопотери в режиме реального времени как основа борьбы с акушерским кровотечением: методы и алгоритмы.

Шман Вера Валерьевна

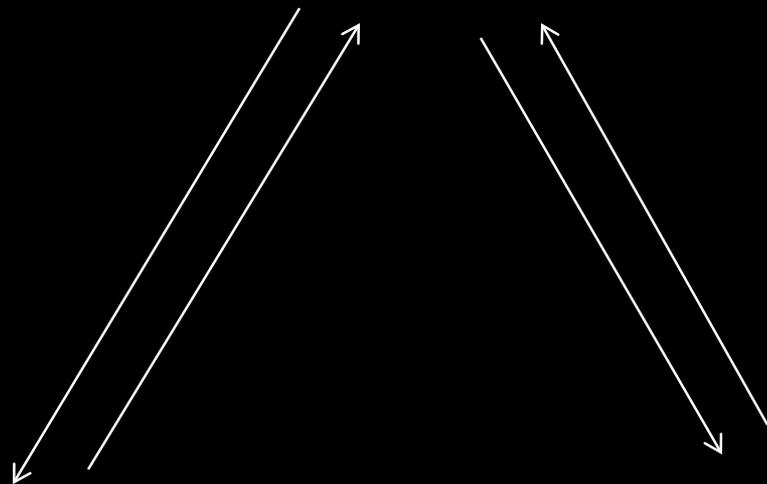
СПбГБУЗ «Родильный дом №17»

II Съезд Ассоциации Акушерских Анестезиологов-  
Реаниматологов

Санкт-Петербург 19-21 октября 2016 г.

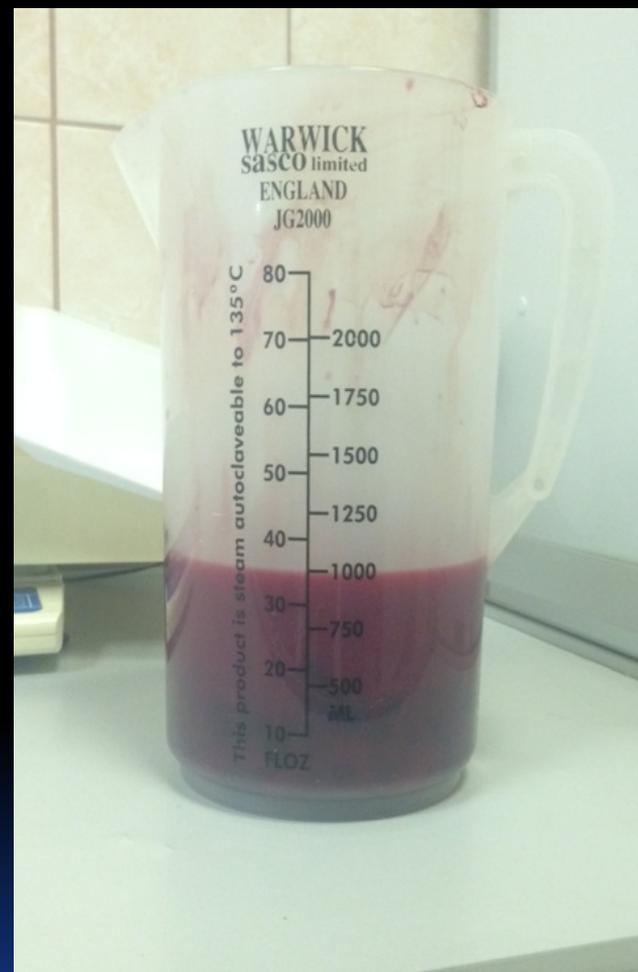
# Оценка кровопотери

Частота  
кровотечений



Уровень  
медицинской  
помощи

Точность  
оценки  
кровопотери



# Методы оценки кровопотери

## 1. Клинический

## 2. Количественный

- визуальная оценка
- гравиметрический
- сбор крови в мерную емкость
- оценка изменений гематокрита после родов

# Клинический метод

бледность, тахикардия, снижение АД, олигоурия свидетельствуют о потере 25 – 35% ОЦК!!!

- Единственный метод при внутреннем кровотечении - разрыв маточной трубы, разрыв матки, центральная отслойка плаценты
- Запоздалое определение массивной кровопотери
- Неприемлем для оценки послеродового кровотечения
- Применение УЗ диагностики для определения объема свободной жидкости в брюшной полости – возможность более ранней и точной оценки кровопотери

# Визуальная оценка кровопотери



?



# Визуальная оценка кровопотери



500 мл



# Визуальная оценка кровопотери

?



Визуальная оценка кровопотери

500 мл



# Визуальная оценка кровопотери

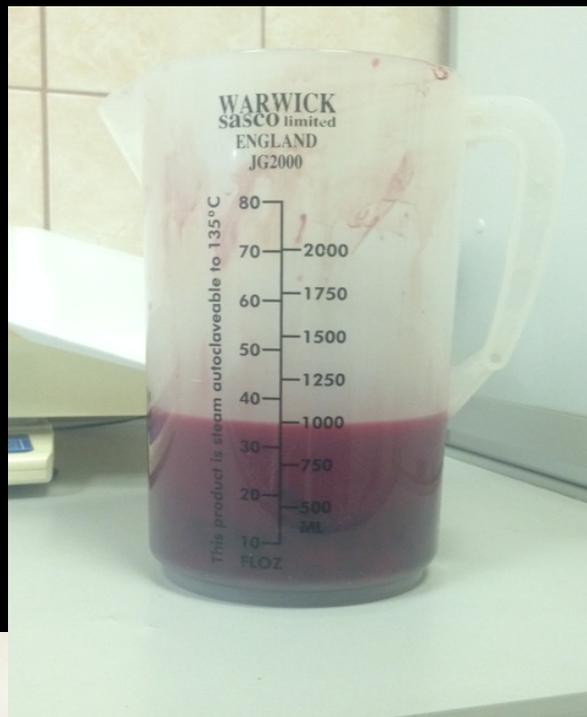


?



# Визуальная оценка кровопотери

1000



мл



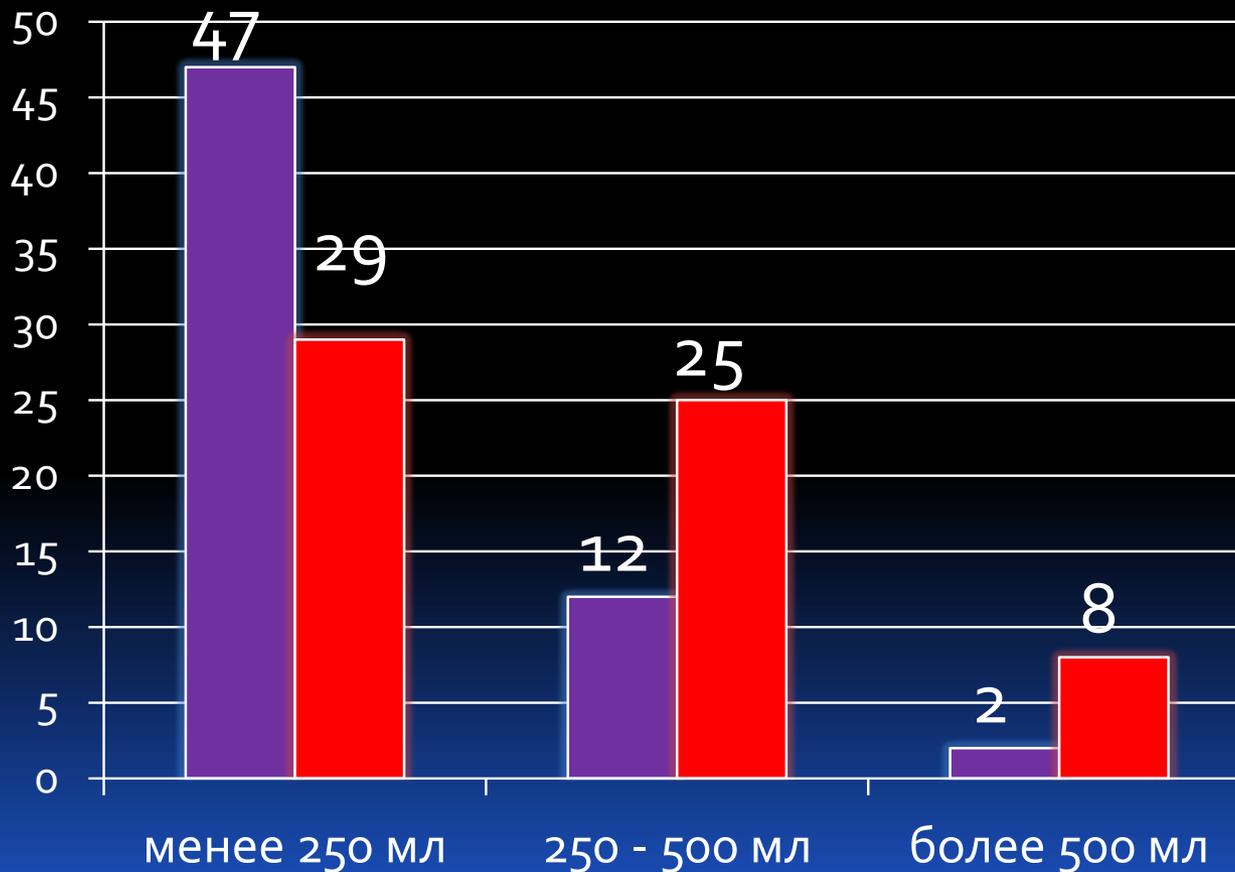
# Сбор крови в мерную емкость



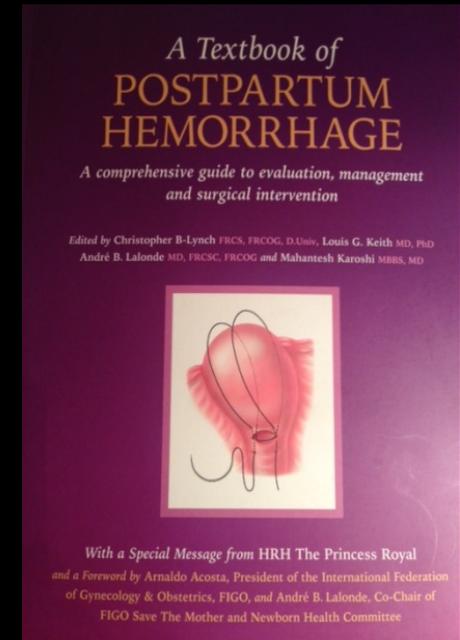
Наличие градуированной емкости (вакуумный аспиратор, емкость аппарата Cell-Saver, мерный конус)

Не может быть единственным методом ни при родах через естественные родовые пути, ни при кесаревом сечении

# Сравнение визуальной оценки и применения градуированной мерной емкости при измерении кровопотери



- Визуальная оценка
- Мерная емкость



# Гравиметрический метод

Технология взвешивания хирургического материала (салфеток, шариков, пеленок) с последующим вычетом веса «сухого» материала

- Требуется соблюдения технологии
- Окончательная величина кровопотери известна не сразу (отсрочка зависит от тренированности персонала и наличия весов и данных о весе «сухого» материала)

# Visual estimation versus gravimetric measurement of postpartum blood loss: a prospective cohort study.

Hanan M.F. Al Kadri. Badayala K. Al Anazi. Hani M. Tamim.

May 2010

150  
пациенток

- Врачи
- Акушерки
- Визуальная оценка

- Частота кровотечений в клинике 1,1%
- Недооценка кровопотери **30%**

Роды  
ЕРП

- Гравиметрический метод

- Врачи оценивали кровопотерю меньше, чем акушерки
- Степень ошибки не зависела от стажа работы

# Measurement of blood loss during postpartum hemorrhage.

G.Lilley, D. Burkett-st- Laurent, E.Precious, D.Bruynseels, A.Kaye, J.Sanders, R.Alikhan, P.W. Collins, J.E.Hall, R.E.Collis

356  
пациенток  
из 6187  
родов

- Врачи
- Акушерки
- Анестезиологи
- Анестезистки

- Частота кровотечений в клинике **5,8%**
- Недооценка при визуальной оценке **22 – 45%**

62% родов  
ЕРП  
15% вакуум-  
экстракции,  
щипцы  
23% КС

- Гравиметрический метод
- Визуальная оценка на симуляторе с известным объемом

- Акушеры – 22%
- Акушерки – 36%
- Анестезиологи – 45%
- Анестезистки – 41%
- Студенты – 30%

# Вывод

- Визуальный метод оценки кровопотери показал себя как нереалистичный по мнению всех исследователей.
- Гравиметрический метод признан объективным.
- Неадекватная оценка кровопотери подвергает пациенток риску серьезной заболеваемости и смертности.

Методы, давшие объективную информацию:

- Использование мерной емкости
- Гравиметрический метод

# Алгоритм учета кровопотери (1)

Локальный алгоритм по тактике ведения пациенток с акушерским кровотечением СПбГБУЗ «Родильный дом №17»

1. выведение мочи при родах через ЕРП в отдельную емкость, не смешивая с кровью
2. выведение пуповинной крови в отдельную емкость, не смешивая с кровью женщины
3. учет крови, потерянной через естественные родовые пути (судно под пациентку ставит акушерка сразу после выведения мочи, в судно попадает вся кровопотеря при отделении плаценты и выделении последа, а также в течение первых 10 минут после родов (2-4 эффективных послеродовых схватки)). Собранную кровь переливают в мерную емкость, оценивают объем, фиксируют его в истории родов как **кровопотеря в родах.**

# Алгоритм учета кровопотери (2)

Локальный алгоритм по тактике ведения пациенток с акушерским кровотечением  
СПбГБУЗ «Родильный дом №17»

4. использование стандартного перевязочного материала с известным сухим весом
5. обязательный учет всего материала и пеленок с взвешиванием их и вычетом сухого веса после каждой операции и после родов, включая перинеотомию
6. при осмотре и ушивании травм мягких тканей родовых путей, ручном обследовании полости матки и при кесаревом сечении взвешивает перевязочный материал и измеряет кровопотерю, заполняет бланк учета кровопотери операционная сестра; обязательна запись в истории родов – интраоперационная кровопотеря в протоколе операции

# Алгоритм учета кровопотери (3)

Локальный алгоритм по тактике ведения пациенток с акушерским кровотечением  
СПбГБУЗ «Родильный дом №17»

7. применение разных емкостей вакуум-аспиратора для околоплодных вод и для крови во время кесарева сечения
8. учет крови, собранной в Cell-Saver, с вычетом использованного физиологического раствора
9. учет крови в пеленке у роженицы через 2 часа после родов при переводе в послеродовое отделение с записью в переводном эпикризе как **кровопотеря в раннем послеродовом периоде**
10. учет крови в пеленке у роженицы в ПИТ через 2 часа после операции с фиксацией данных в дневнике ПИТ как **кровопотеря в раннем послеродовом периоде**
11. учет дородовой кровопотери в случае преждевременной отслойки плаценты с фиксацией ее перед операцией как **дородовая кровопотеря**

# Вес материала



Название перевязочного материала	«сухой» вес единицы материала в граммах (А)	Количество (Х)	«мокрый» вес общий в граммах (В)	Учетная кровопотеря В-АХ
Пеленка желтая х/б	117			
Пеленка розовая х/б	77			
Пеленка белая х/б	110			
Пеленка впитывающая 60*60 см белая	33	1		
Простынь бумажная 140*80 см	103		429	
Простынь бумажная 80*70 см	51			311
Салфетка марлевая с петлей 45*45 см	25	2		
Салфетка марлевая 10x20	5	7		
Шарик большой ручной	4			
Шарик G2 10 шт	8			
Шарик G4	2			
Шарик G6	3			
Рубашка для роженицы	70			
Влагалищный тампон (вес с раствором 100 мл)				
Собрано в Cell-Saver				
Собрано в судно				

Всего учтено 311

21.05.16

Подпись *ofc Бушник ОА*

# Примеры фиксации кровопотери в истории родов после родов ЕРП и КС

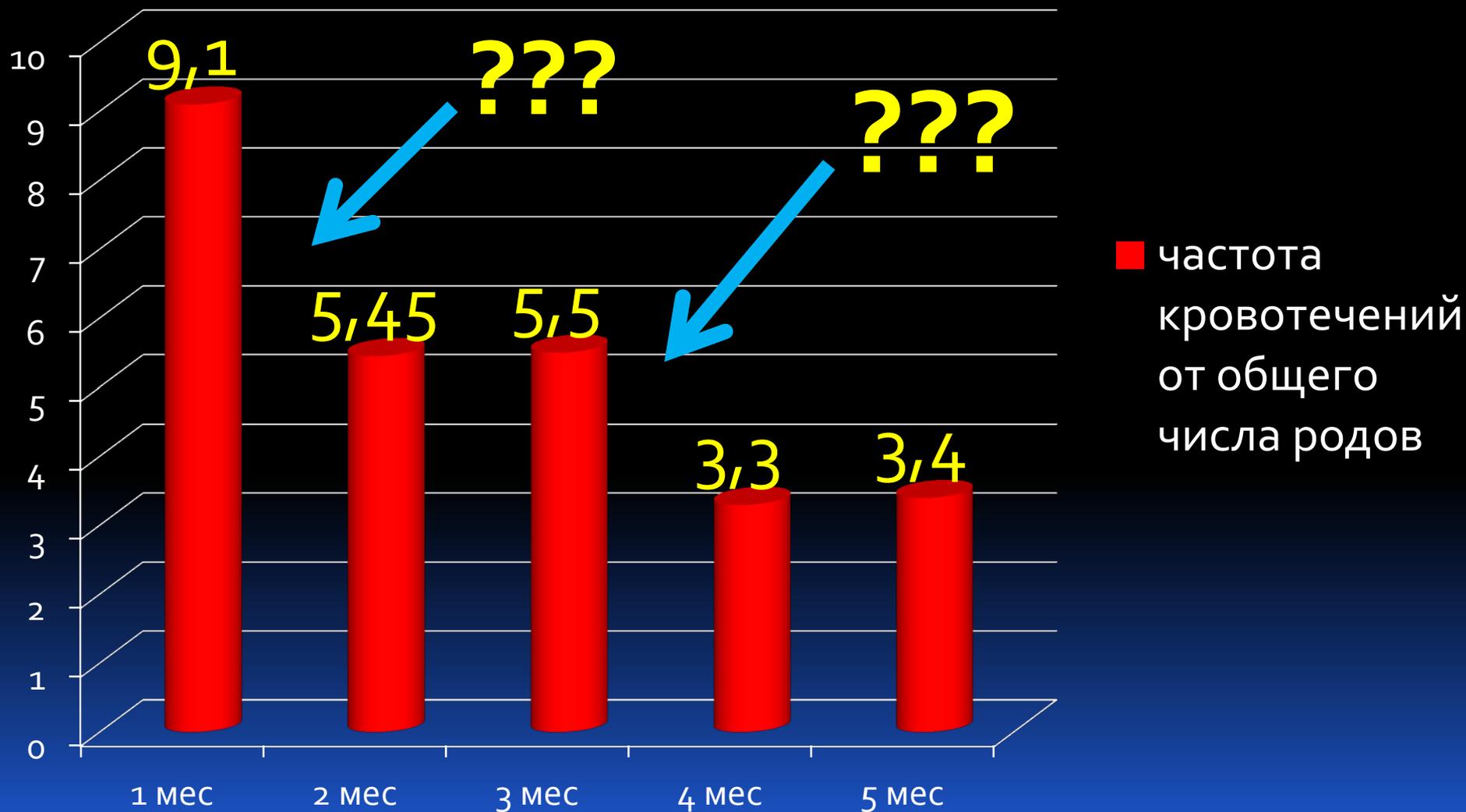
Дородовая кровопотеря	<u>0</u>	мл
Кровопотеря в родах	<u>100</u>	мл
Интраоперационная кров-ря	<u>—</u>	мл
Кров-ря в раннем послеродовом пер.	<u>40</u>	мл
Общая кровопотеря	<u>140,0</u>	мл

Дородовая кровопотеря	<u>0</u>	мл.
Кровопотеря в родах	<u>0</u>	мл.
Интраоперационная кров-ря	<u>369</u>	мл.
Кров-ря в раннем послеродовом пер.	<u>78</u>	мл.
Общая кровопотеря	<u>447</u>	мл.

Общая кровопотеря более 500 мл -  
всегда кровотечение?!

- Около **25%** родов через ЕРП имеют общую кровопотерю **более 500 мл!!!**
- В случае, когда общая кровопотеря превышает **500 мл** после родов через ЕРП и **1000 мл** после КС, но поэтапно кровопотеря оценена в пределах допустимой и у роженицы отсутствуют нарушения гемодинамики, то эта кровопотеря расценивается как физиологическая.

# Частота кровотечений после введения алгоритма учета за 5 мес в 2016 г



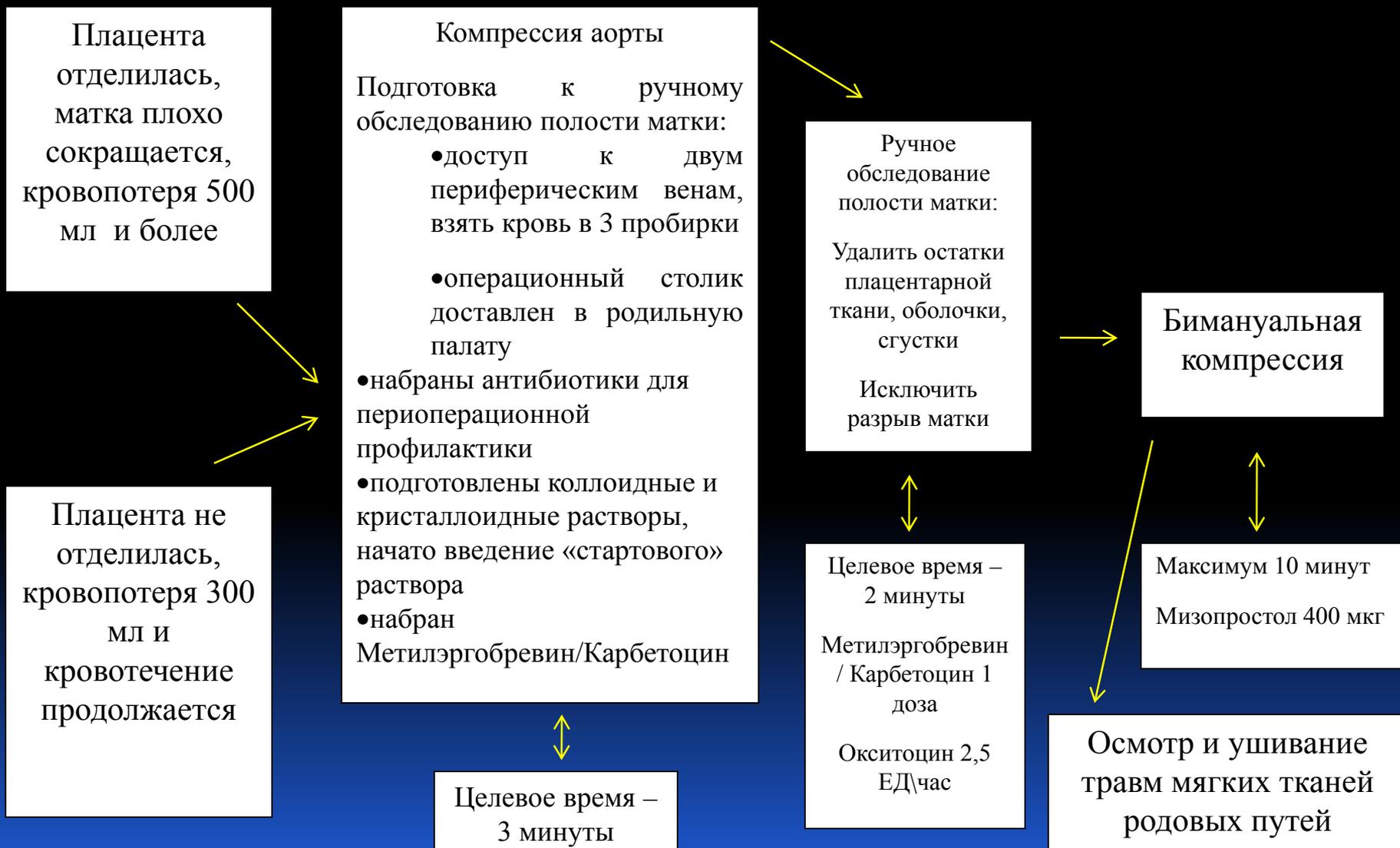
# Изучение и практическая отработка локального алгоритма учреждения

- Тщательная оценка факторов риска кровотечения
- Выбор метода профилактики кровотечения при составлении плана родов или операции
- Оценка кровопотери в родах согласно разработанному алгоритму
- Организация готового к работе мобильного операционного столика для проведения ручного обследования полости матки, ушивания травм родовых путей

# Командные тренинги !!!

- Оценка скорости кровопотери – при гипотоническом кровотечении от 50 до 250 мл/мин
- Участвуют акушеры, анестезиологи, акушерки, анестезиологические и операционные сестры
- Выработка «ролей» у каждого участника
- Знание своей «роли» и «роли» находящегося рядом
- Хронометраж времени
- Оценка кровопотери на каждом этапе хирургического гемостаза

# Алгоритм действий при гипотоническом и последовом кровотечении после родов через ЕРП



# Этапы оценки кровопотери при ручном обследовании полости матки

- До проведения ручного обследования
- Интраоперационно в ручном обследовании
- За время выполнения бимануальной компрессии
- За время осмотра и ушивания травм мягких тканей родовых путей
- В первые 30 минут после завершения операции

# Идеальный метод оценки кровопотери должен быть

- Максимально точным
- Практичным
- Применяемым во всех случаях
- Легким в исполнении
- Базой для оценки этапности остановки акушерского кровотечения