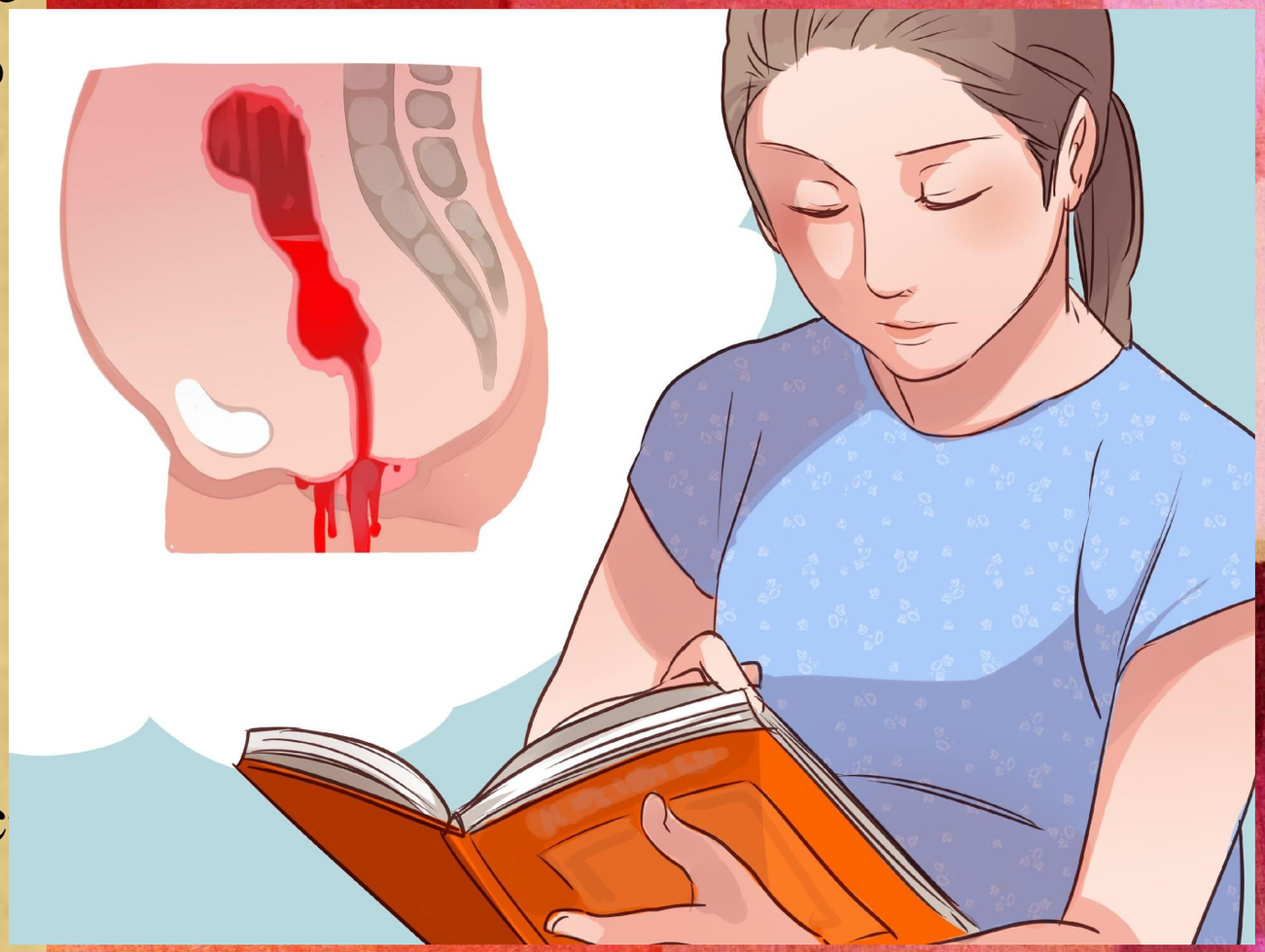
АКУШЕРСКИЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ В РОДАХ И ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

Выполнила: Журавлева К.Л.
Группа Л1-С-О-163(1)
Преподаватель: и.о. зав. каф. Акушерства и гинекологии Румянцева З.С.

Эпидемиология

Частота акушерских кровотечений колеблется от 2,7 до 8% по отношению к общему числу родов. При этом 2-4% кровотечений связаны с гипотонией матки в последовом и в послеродовом периодах,

Ежегодно в мире около 140 000 женщин умирает от послеродовых кровотечений. В Российской Федерации кровотечения во время беременности, родов и послеродового периода занимают одно из первых мес в структуре причин материнской смертности (около 17%).



Термины и определения

Физиологическая кровопотеря - кровопотеря <10% ОЦК, или <0,5-0,7% от массы тела, или <5 мл/кг (<500,0 мл).

Послеродовое кровотечение - кровопотеря >500 мл во время родов через естественные родовые пути и >1000 мл при операции кесарево сечение (КС) или любой клинически значимый объем кровопотери (приводящий к гемодинамической нестабильности), возникающий на протяжении 42 дней (6 недель) после рождения плода.

Массивная кровопотеря - одномоментная потеря более >1500 мл крови (25-30% ОЦК) или >2500 мл крови (50% ОЦК) за 3 часа.

Раннее (первичное) послеродовое кровотечение - кровотечение, возникшее после рождения плода < 24 часов.

Позднее (вторичное) послеродовое кровотечение - кровотечение, возникшее >24 часов и < 6 недель (42 дней) послеродового периода.

Шоковый индекс - ЧСС/систолическое артериальное давление.

Этиология и патогенез

Общими причинами послеродового кровотечения являются нарушение сократительной способности матки (90%) и травмы родовых путей (7%). 3% послеродовых кровотечений связаны с наличием остатков плацентарной ткани или нарушениями в системе гемостаза.

В основе развития **ранних послеродовых кровотечений** (до 24 часов) лежит 4 патогенетических нарушения (**правило «4Т»**):

- **T (tonus)** - нарушение сокращения матки - атония;
- **T (tissue)** - задержка плацентарной ткани;
- **T (trauma)** - травма родовых путей;
- **T (thrombin)** - нарушения свертывания крови.

Основными причинами **поздних послеродовых кровотечений** (после 24 часов) являются:

- остатки плацентарной ткани;
- субинволюция матки;
- послеродовая инфекция;
- наследственные дефекты гемостаза.

Антенатальные и интранатальные факторы риска послеродовых кровотечений

Этиология	Первичная причина	Факторы риска/симптомы
Нарушение сокращения матки - атония	Атония матки	Длительное введение окситоцина Большой паритет Хориоамнионит Общая анестезия
	Перерастяжение матки	Многоплодие Многоводнее Крупный плод
	Миома матки	Множественные узлы миомы матки
	Выворот матки	Интенсивные тракции за пуповину Короткая пуповина Прикрепление плаценты на дне матки
Травмы родовых путей	Эпизиотомия Разрывы шейки матки, влагалища, промежности Разрыв матки	Оперативные влагалищные роды Стремительные роды
Задержка плацентарной ткани	Задержка частей плаценты Врастание плаценты	Добавочная доля плаценты Операции на матке в анамнезе Неполное удаление последа в родах

Антенатальные и интранатальные факторы риска послеродовых кровотечений (продолжение)

Нарушения свертывания крови	Преэклампсия Врожденные дефекты гемостаз (гемофилия, болезнь фон Виллебранда) Тяжелая инфекция Эмболия амниотической жидкостью Избыточная инфузия кристаллоидов Введение антикоагулянтов с терапевтической целью	Кровоизлияния Петехиальная сыпь Гибель плода ПОНРП Лихорадка, сепсис Геморрагия Проводимая противотромботическая терапия

Причины послеродовых кровотечений

Ранние (первичные)	Поздние (вторичные)
Атония матки	Субинволюция матки
Травма мягких тканей родовых путей, разрыв матки	Задержка частей плаценты и оболочек в матке
Остатки плаценты	Послеродовая инфекция
Плотное прикрепление, врастание плаценты	Врожденные дефекты системы гемостаза
Дефекты системы гемостаза	
Выворот матки	

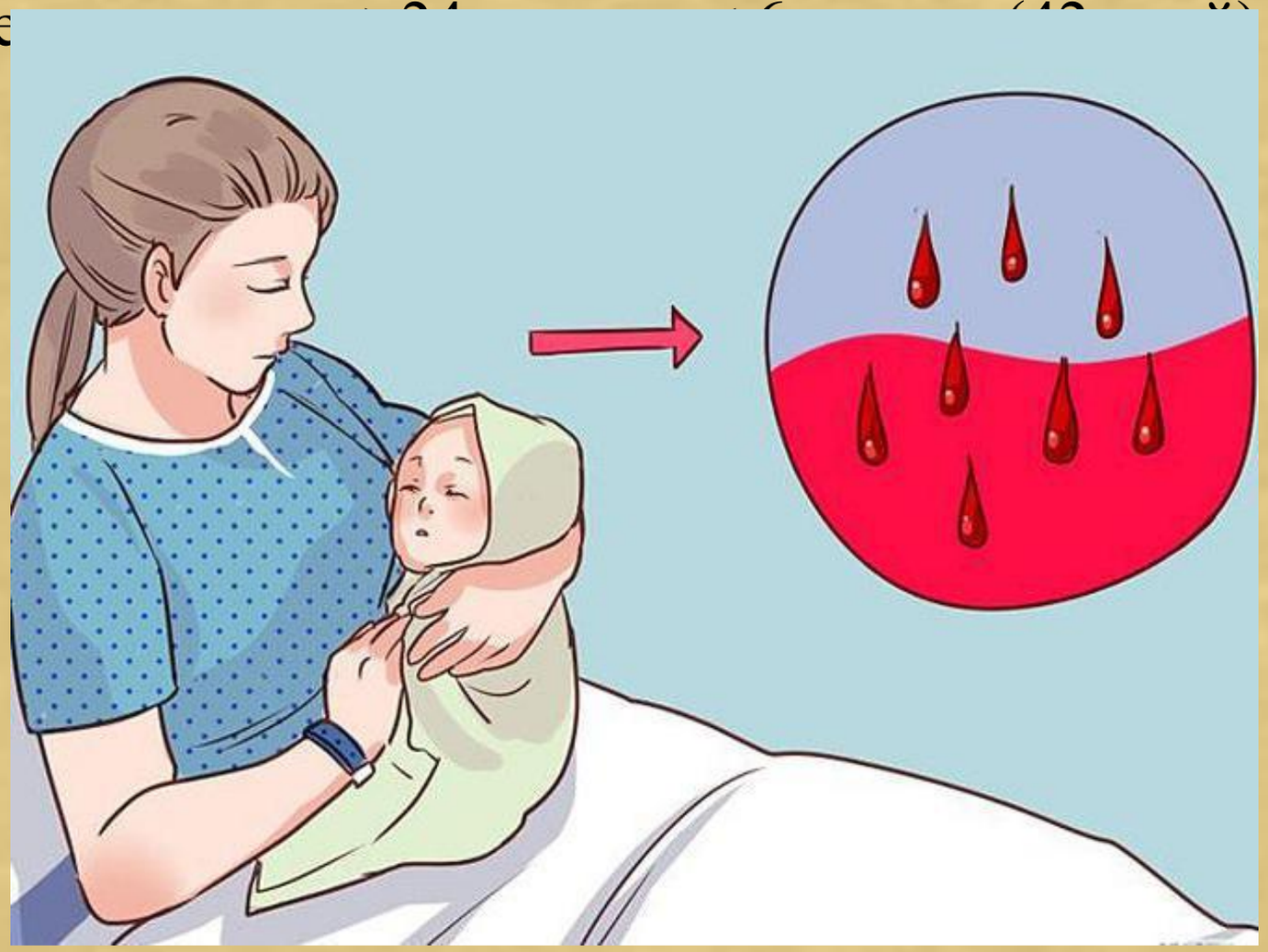
Стратификация риска послеродовых кровотечений

Низкий риск	Средний риск	Высокий риск
Однородная беременность	Многоводная беременность	Предлежение, плотное прикрепление или врастание плаценты
<4 родов в анамнезе	>4 родов в анамнезе	Гематокрит <30
Неоперированная матки	КС или операция на матке в анамнезе	Кровотечение при госпитализации
Отсутствие послеродовых кровотечений в анамнезе	Миома матки больших размеров	Установленный дефект системы гемостаза
	Хориоамнионит	Послеродовое кровотечение в анамнезе
	Введение сульфата магния	Нарушения геодинамики (тахикардия, гипотония)
	Родовозбуждение или родостимуляция окситоцином	

Классификация

По времени возникновения:

- **раннее (первичное) послеродовое кровотечение** - кровотечение, возникшее < 24 часов после рождения плода;
- **позднее (вторичное) послеродовое кровотечение** - кровотечение [illegible] послеродового периода.



Клиническая картина

Причина кровотечения	Признаки
T (tonus)	
Нарушение сокращения матки	При пальпации - дно матки расположено выше пупка, матка по консистенции мягкая, не сокращается
T (tissue)	
Задержка плацентарной ткани в полости матки	При осмотре родившейся плаценты - нарушение ее целостности или недостаток ее частей
Нарушение процесса отделения плаценты и выделения последа	Нет признаков выделения последа
T (trauma)	
Разрывы шейки матки, влагалища, промежности	При осмотре родовых путей видны разрывы
Гематомы влагалища или промежности	Боль или ощущение давления в промежности, прямой кишке, ягодицах. При осмотре родовых путей - наличие болезненной опухоли в области промежности
Разрыв матки	Операции на матке в анамнезе. Матка плотная, без остатков плацентарной ткани при наличии послеродового кровотечения.
Выворот матки	Твердое ярко-красное образование во влагалище или за пределами половой щели (с или без плаценты). При пальпации через переднюю брюшную стенку матка не прощупывается. Болевой шок, шок, сопровождаемый брадикардией.
T (thrombin)	
Коагулопатия	Удлинение времени свертывания крови (по Ли Уайту > 7 мин.). Кровотечение из матки; вытекающая кровь не

Жалобы и анамнез

Тщательный сбор анамнеза и выявление факторов риска позволяет стратифицировать пациенток по группам риска: низкий, средний, высокий.

Физикальное обследование

Ведение пациентки с послеродовым кровотечением всегда должно начинаться с установления локализации кровотечения (из матки, шейки матки, влагалища, промежности, прямой кишки) путем осмотра родовых путей, влагалищного исследования и ручного обследования полости матки.

Необходимо измерить пульс, артериальное давление, провести аускультацию легких, пальпацию живота и матки, оценить объем кровопотери и провести осмотр последа.

Тщательно проведенный осмотр позволяет установить причину кровотечения.

Лабораторная диагностика

При послеродовом кровотечении в экстренном порядке выполняется:

- определение группы крови, резус-фактора (если не было определено ранее);
- общий анализ крови (ОАК) (уровень гемоглобина, гематокрита, эритроциты, тромбоциты);
- показатели свертывания крови: определение время свертывания крови у постели пациента («прикроватный тест» - модификация метода Ли-Уайта), гемостазиограмма (концентрация фибриногена, ПТИ, АЧТВ, ПДФ, при наличии возможностей - ТЭГ, РОТЕМ).

Инструментальная диагностика

Для установления причины кровотечения может быть выполнено ультразвуковое исследование (УЗИ) матки с оценкой состояния полости матки и наличия свободной жидкости в брюшной полости.

Оценка объема и тяжести кровопотери

- **Визуальное определение кровопотери** проводится на основании зрительной оценки кровопотери, к которому надо прибавить 30%.
- **Гравиметрический метод** осуществляется путем прямого сбора крови в градуированные емкости (мешки-коллекторы, цилиндры или Cell Saver) совместно со взвешиванием пропитанных кровью салфеток и операционного белья. Данный метод является более точным, чем визуальный, но также не дает точной об объеме кровопотери.
- **Оценка клинических симптомов гиповолемии.** С этой целью ис… в (А…

Показатель	Степень I	Степень II	Степень III	Степень IV
Потеря крови, мл	<750	750-1500	1500-2000	>2000
Пульс, уд. в мин.	<100	≥100	>120	>140
Артериальное давление	норма	норма	снижено	снижено
Пульсовое давление, мм рт. ст.	норма	снижено	снижено	снижено
Частота дыханий, в мин.	14-20	20-30	30-40	>40
Диурез, мл/ч	>30	20-30	5-15	Анурия
Сознание	Легкое беспокойство	Умеренное беспокойство	Беспокойство спутанность	Сонливость

- ***Шоковый индекс*** (ЧСС/систолическое артериальное давление) ***является ранним маркером гемодинамических нарушений*** и лучше других параметров позволяет выделить женщин, подверженных риску неблагоприятных исходов. Нормальные показатели шокового индекса после родов составляют 0,7-0,9. При массивном акушерском кровотечении шоковый индекс >1,0 может быть использован для оценки кровопотери и для прогноза потребности трансфузии препаратов крови.

ШОКОВЫЙ ИНДЕКС АЛЬГОВЕРА

Индекс	Величина кровопотери
< 1	норма
0,9 – 1,2	20 % ОЦК
1,3 – 1,4	30 % ОЦК
> 1,5	40 % ОЦК

- **Гематокритный метод Moore -** для ориентировочного определения объема кровопотери у беременных используют модиф

Объем кровопотери

(формула Moore)

- **V=Pq((Ht1-Ht2)/Ht1)** , где

- **V** - объем кровопотери в миллилитрах,
  P - вес больного в килограммах,
  q - эмпирическое число, отражающее количество крови в килограмме массы (70 мл для мужчин и 65 мл для женщин),
  Ht1 - гематокрит в норме (для мужчин 40 - 50 и для женщин 35-45),
  Ht2 - гемотокрит больного через 12-24 часа от начала кровотечения.

- **Определение кровопотери по плотности крови и гематокриту:**

Определение объема кровопотери по удельной плотности крови и гематокритному числу

Степень кровопотери	Удельный вес крови	Гемоглобин (г/л)	Гематокрит (%)
Легкая (до 10% ОЦК – 0,5 л)	1057-1054	120-100	44-40
Средняя (до 20% ОЦК – 1,0 л)	1053-1050	99-85	39-32
Тяжелая (до 30% ОЦК – 1,5 л)	1049-1044	84-70	31-23
Массивная (>30% ОЦК - >1.5 л)	<1044	<70	<23

- Метод Либова:

Объем кровопотери определяется после взвешивания салфеток, пропитанных кровью

Объем кровопотери = В/2 х 15% (при кровопотере меньше 1000 мл)
Объем кровопотери = В/2 х 30% (при кровопотере больше 1000 мл),

где В - вес салфеток, 15% и 30% - величина погрешности на околоплодные воды, дезинфицирующие растворы.

- **Формула Нельсона** - процентное отношение общего объема кровопотери рассчитывается как:

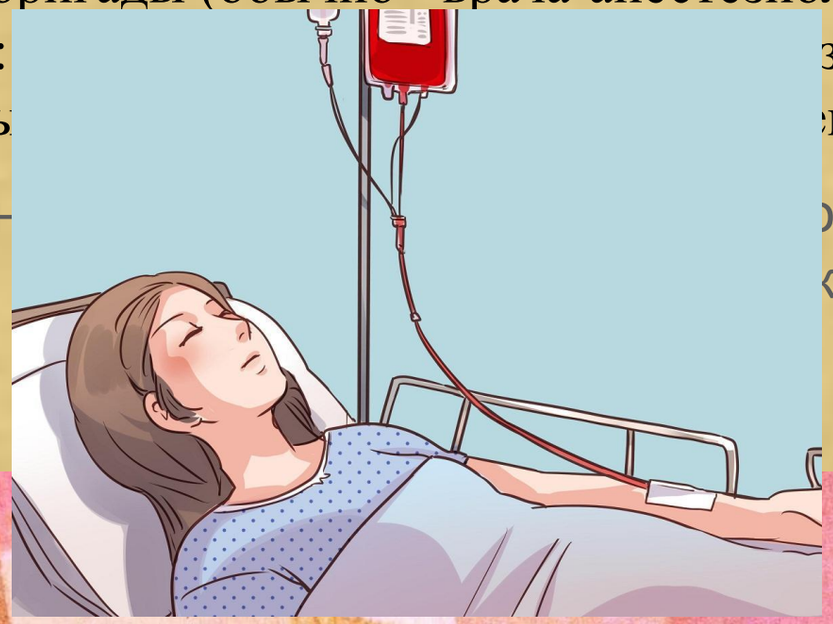
(0,036 х исходный объем крови/масса тела) х гематокрит
Исходный объем крови (мл/кг) = (24/0,86 х выходной гематокрит)х100%

Лечение

1 этап:

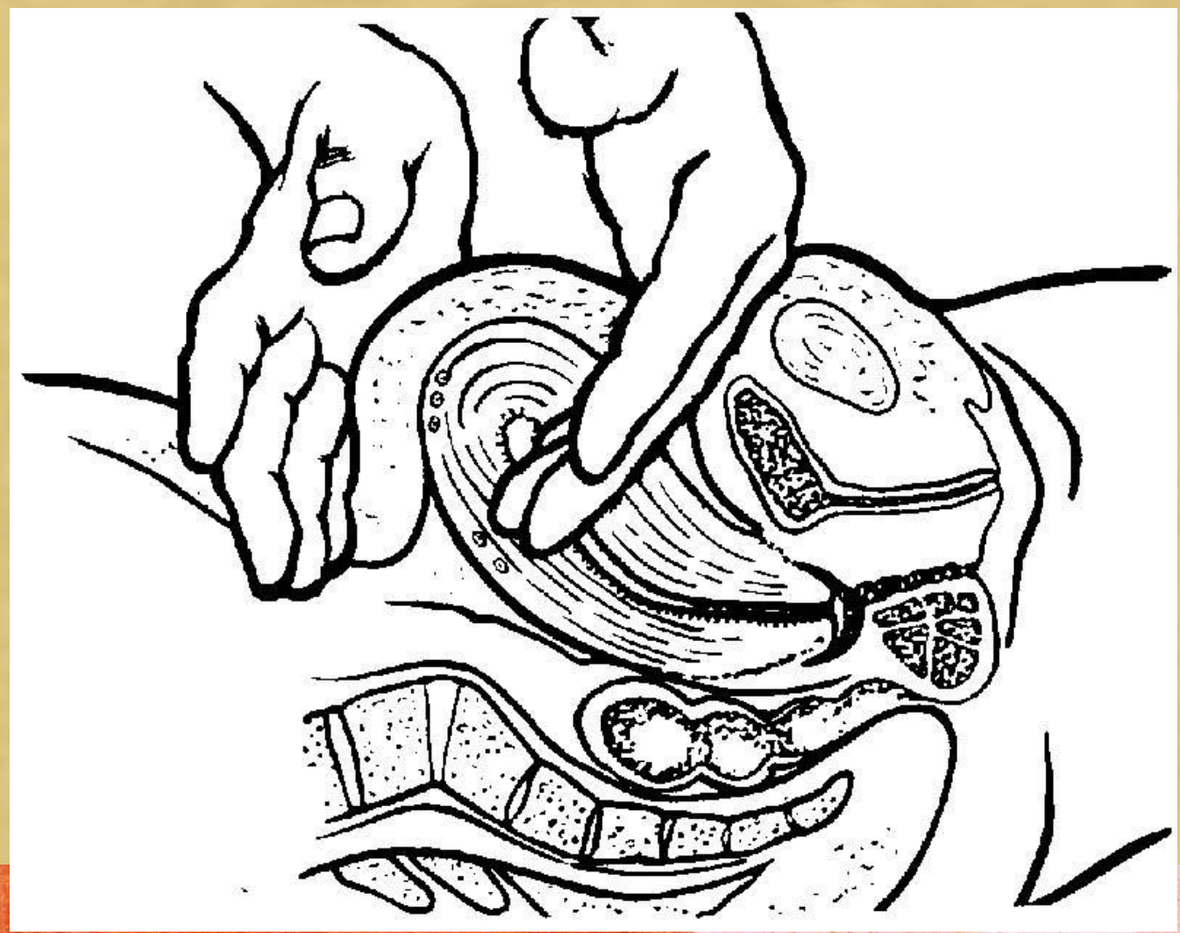
С первых минут кровотечения организация помощи осуществляется по принципу
работы мультидисциплинарной бригады с четким распределением обязанностей и
одновременным: оповещением, установлением причины кровотечения, оценкой объема кровопотери и проведением лечебных мероприятий в условиях развернутой операционной.
Порядок оповещения:

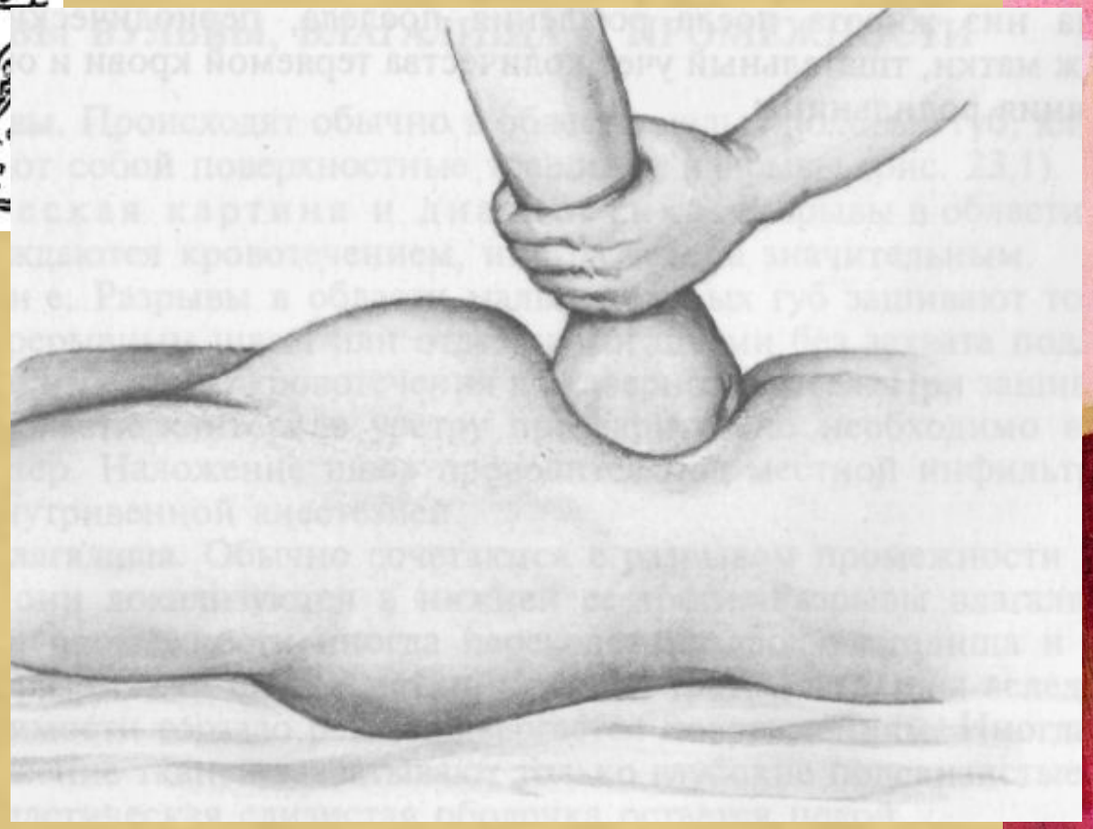
- - вызвать 2-го врача акушера-гинеколога и 2-ю акушерку;
- - вызвать врача анестезиолога-реаниматолога, медицинскую сестру-анестезиста, врача-трансфузиолога (при наличии) и врача-лаборанта (при наличии), сообщить в акушерский дистанционный реанимационно - консультативный центр;
- назначить члена дежурной бригады (обычно - врача-анестезиолога или медицинскую сестру-анестезиста) для записи: зионно-трансфузионной терапии, введения лекарственны енно важных функций;
- - при массивном кровотечен ого администратора и действовать по локальному казом руководителя медицинской организации.



Манипуляции 1 этапа (проводятся одновременно)

Манипуляции	Меры по остановке кровотечения
Ингаляционное введение кислорода	Осмотр вульвы, влагалища, шейки матки и ушивание разрывов мягких тканей родовых путей при наличии
Катетеризация 2х периферических вен катетерами >16G	Лапаротомия и ушивание разрыва матки при наличии
Катетеризация мочевого пузыря	Ручное исследование послеродовой матки, удаление остатков плацентарной ткани и сгустков
Мониторирование жизненно важных функций (АД, пульса, дыхания, уровня насыщения крови кислородом, диуреза)	Наружный массаж матки
Обеспечение согревания пациентки и поддержание нормотермии: внутривенное введение теплых кристалловидных растворов (35-40 0С)	Бимануальная компрессия матки
Внутривенное медленное введение транексамовой кислоты 15 мг/кг	Компрессия аорты
Уреотоническая терапия	





Утеротонические средства, применяемые для лечения послеродового кровотечения

Препараты	Оеситоцин	Метилэргометрин
Доза и путь введения	10-20 МЕ на 500 мл физ. раствора или раствора Рингера в/в, 60 капель в минуту/125 мл/час, используя дозатор	0,2 мг в/м или в/в (медленно)
Поддерживающая доза	10 МЕ на 500 мл физ. раствора или раствора Рингера в/в, 40 капель в минуту/120 мл/час, используя дозатор	0,2 мг в/м или в/в (медленно) каждые 4 часа
Максимальная доза в сутки	не более 3 л раствора, содержащего окситоцин (60 МЕ)	5 доз (1,0 мг)
Противопоказания	гиперчувствительность к препарату	артериальная гипертензия, преэклампсия, заболевания сердца

2 этап - от 10 до 20 минут от начала кровотечения необходимо выполнить:

- Продолжить все манипуляции 1-го этапа.
- Провести управляемую баллонную тампонаду матки - вмешательство 1-й линии для большинства женщин, у которых гипотония матки является единственной или главной причиной кровотечения.
- При рефрактерных кровотечениях баллонная тампонада матки и компрессионные маточные швы могут быть использованы совместно.
- В ситуации, когда объем кровопотери после родов через естественные родовые пути достиг 1000 мл и кровотечение продолжается, и/или имеется клиника шока, **пациентка незамедлительно доставляется в операционную**, и все дальнейшие лечебные мероприятия проводятся в операционной.
- При массивной кровопотере, превышающей 25-30% объема циркулирующей крови, хирургическое вмешательство должно быть выполнено не позднее 20 минут.
- Если кровотечение развивается во время кесарева сечения, рекомендовано наложить компрессионные швы по B-Lynch или в другой модификации, которой владеет врач.

Если предшествующие меры по остановке кровотечения оказались неэффективны, необходимо:

- Обеспечить анестезиологическое пособие операции.
- Провести повторный забор анализов.
- **Провести интраоперационную реинфузию аутоэритроцитов -** при наличии возможности.
- **Провести хирургический гемостаз**:

- **Провести лапаротомию** - при кровотечении после влагалищных родов необходимо выполнить лапаротомию, при оперативном родоразрешении путем операции кесарева сечения - релапаротомию.

- **Провести деваскуляризацию матки**, которая включает: перевязку/ временное клипирование магистральных сосудов матки и/или перевязку внутренних подвздошных артерий; или эмболизацию маточных артерий (при наличии возможности).

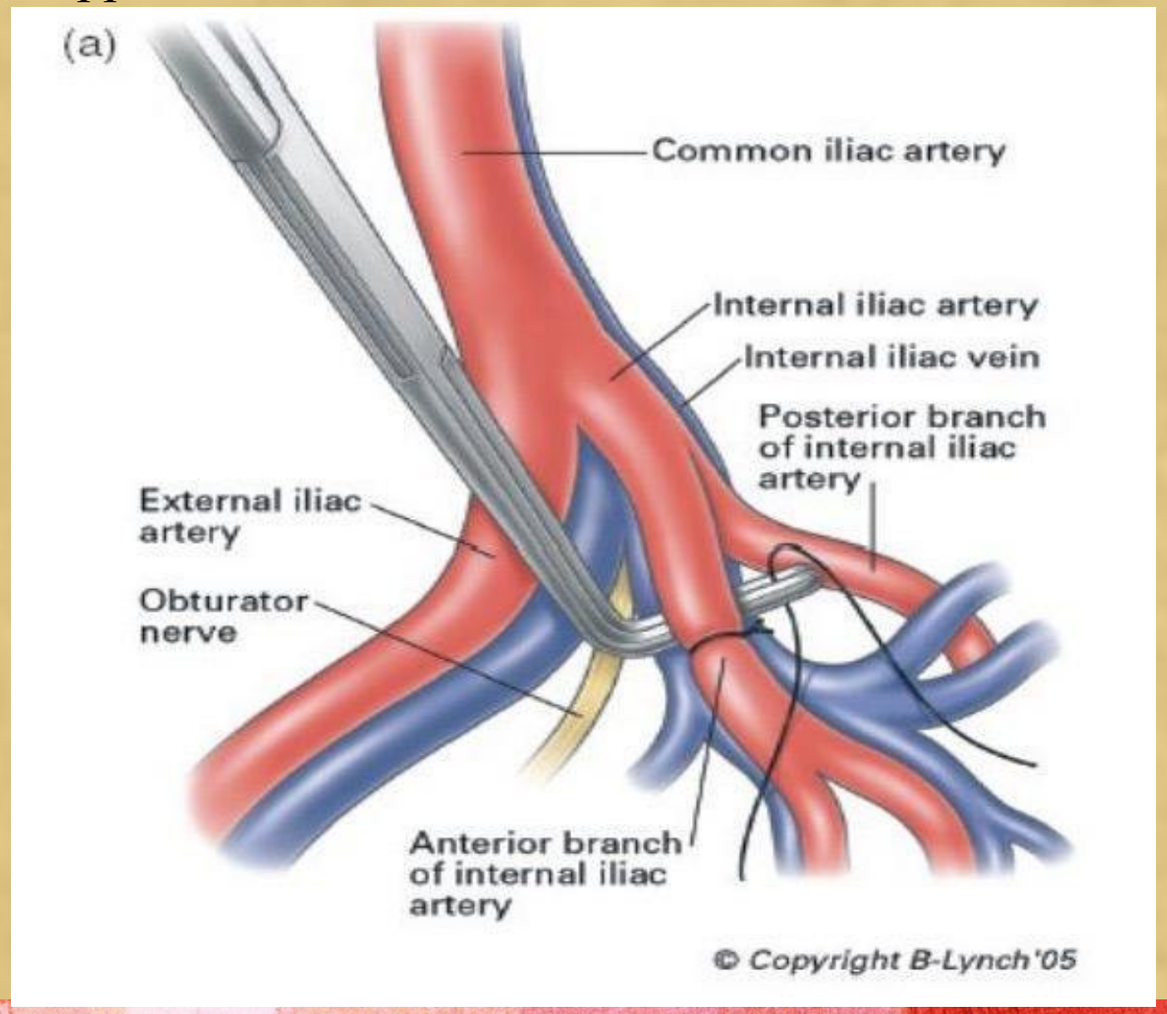
S *Лигирование сосудов.* Возможны отдельная или совместная билатеральная перевязка маточной артерии и вены. В случае продолжающегося кровотечения и неэффективности первой лигатуры возможно наложение второй лигатуры ниже для перевязки ветвей маточной артерии, кровоснабжающих нижний маточный сегмент и шейку матки. При неэффективности - выполнить перевязку маточно яичниковых сосудов. Лигирование внутренних подвздошных артерий требует высокого профессионализма врача, поскольку сопряжено с травмой мочеточника и вен.

S *Ангиографическая эмболизация* - альтернатива лигированию маточных или внутренних подвздошных сосудов. Врач должен определить, позволяет ли состояние женщины, показатели гемодинамики и свертывания крови провести эту процедуру. Для проведения этой процедуры требуется 20-30 минут и специальное оборудование. Эффективность метода варьирует от 58% до 98%, однако в 15% случаев проводится гистерэктомия.

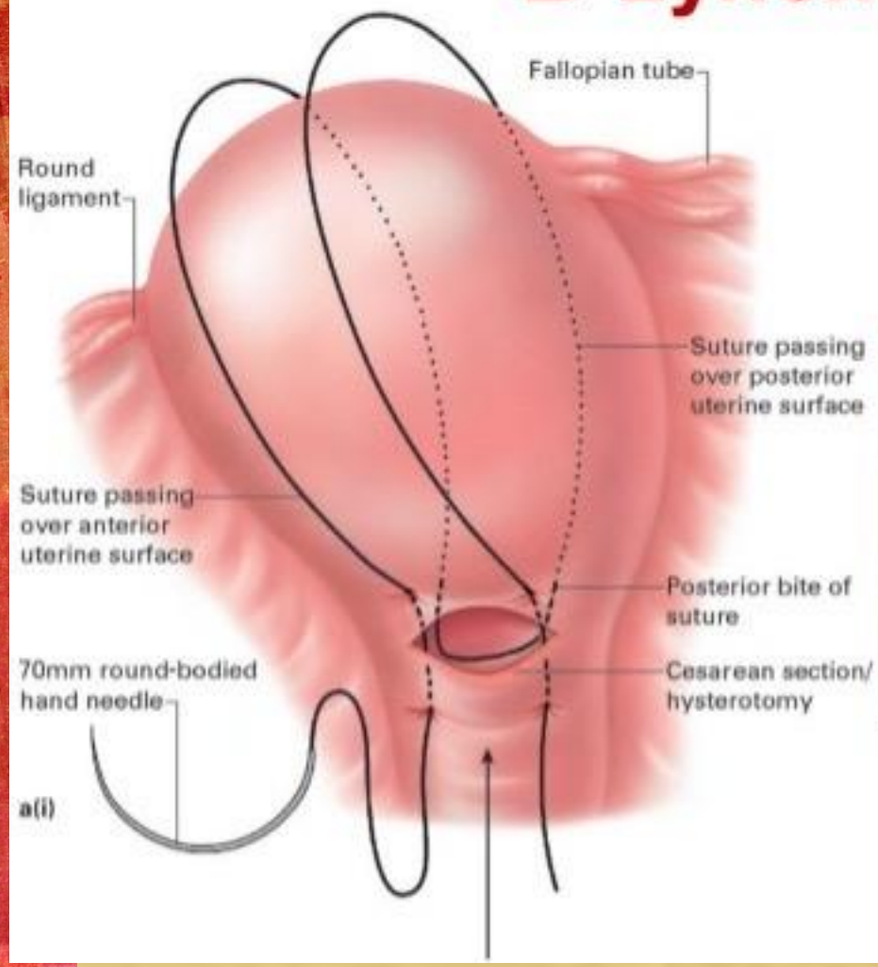
- **Провести гистеротомию**, **лигирование кровоточащих сосудов плацентарной площадки** (по показаниям - резекцию стенки матки с участком

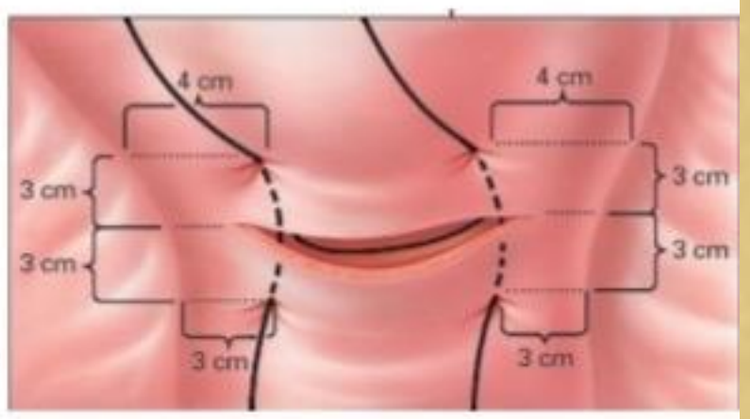
Алгоритм оказания медицинской помощи при позднем послеродовом кровотечении

1) Оценка величины кровопотери
2) Катетеризация периферической или центральной вены
3) Инструментальная ревизия полости матки под в/в наркозом
4) Внутривенное введение уреотоников (Окситоцин 10 ЕД в 400 мл физ раствора или 0,5 мкг метилэргометрина)
5) При неэффективности и продолжающемся кровотечении - 800 мкг мизопростола ректально
6) Восстановление объема ОЦК
7) При кровопотери более 1,5% массы тела - лапаротомия, экстирпация матки, при продолжающемся кровотечении - перевязка внутренних подвздошных артерий
8) При коауглопатии - восстановление ОЦК, коррекция гемостаза.

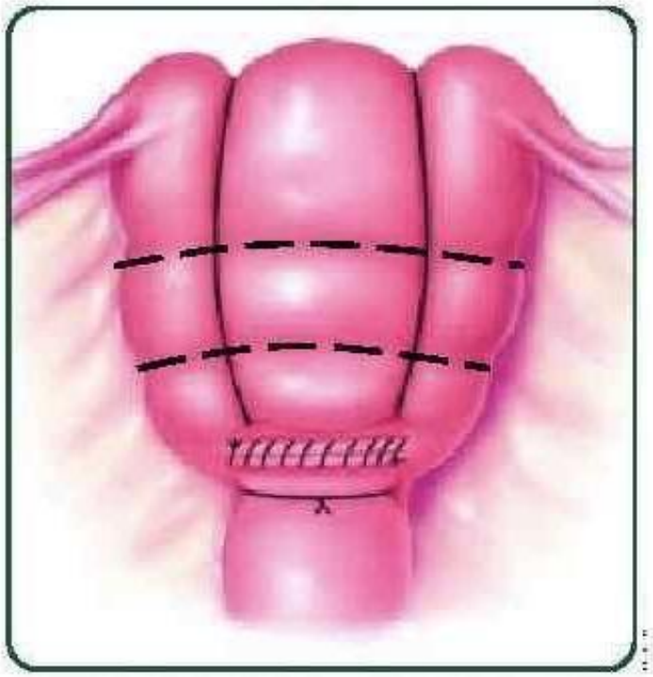


B-Lynch Suture





ГЕМОСТАТИЧЕСКИЕ КОМПРЕССИОННЫЕ ШВЫ ПЕРЕЙРА



Профилактика послеродовых кровотечений

1) Во время беременности:

- оценка факторов риска кровотечений
- диагностика и лечение анемии
- госпитализация в родильный дом беременных группы риска

2) Во время родов:

- обезболивание родов
- избежание длительных родов
- активное ведение 3 периода родов с применением уреотоников
- рутинный осмотр и оценка целостности плаценты и оболочек
- профилактика травматизма во время родов

3) После родов:

- обезболивание и осмотр родовых путей
- внимательное наблюдение в течение 2 часов после родов
- у беременных группы риска в/в капельное введение 20 ЕД Окситоцина в течение 2 часов после родов

Спасибо за внимание!