

**КРОВОТЕЧЕНИЕ В ПОСЛЕДОВОМ
И РАННЕМ ПОСЛЕРОДОВОМ
ПЕРИОДЕ.**

**ПРОФИЛАКТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И
АЛГОРИТМ ВЕДЕНИЯ ПРИ
АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ**

Акушерские кровотечения

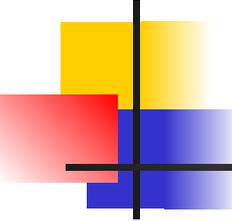


- являются одной из ведущих причин материнской смертности, составляя в ее структуре в чистом виде 20 - 25%, как конкурирующая причина - 42%, как фоновая - до 78%.

Так, из 530 000 женщин, ежегодно умирающих в мире в связи с беременностью и родами, около 200 000 умирают от кровотечений.

Кровотечения входят в "большую пятерку" причин материнской смертности ВОЗ, состоящую кроме того из сепсиса, эклампсии, клинически узкого таза и «небезопасного» аборта.

В Российской Федерации кровотечения являются одной из ведущих причин в структуре материнской смертности (15%).



Особенностями акушерских кровотечений являются:

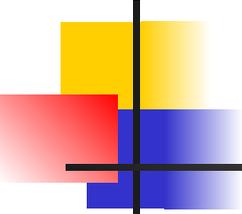
- **массивность и внезапность их появления**
- **особенности патофизиологических изменений в организме беременной женщины приводят к быстрому истощению компенсаторно-защитных механизмов, особенно у беременных с осложненным течением беременности и родов**
- **для акушерских кровотечений характерны острый дефицит ОЦК, нарушения сердечной деятельности, анемическая и циркуляторная формы гипоксии**
- **часто возникает опасность развития картины синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания**



Акушерские кровотечения

- это группа патологических кровотечений из матки и других органов репродуктивной системы, связанные с выполнением детородной функции, во время беременности, в родах, в последовом и послеродовом периодах.

Клиническая классификация акушерских кровотечений:



Кровотечения в послеродовом периоде

- 1 Гипо-атопия матки.**
- 2 Задержка в полости матки части последа.**
- 3 Разрывы мягких тканей родовых путей.**
- 4 Врожденные и приобретенные нарушения системы гемостаза.**

Послеродовое кровотечение

Классификация:

По времени возникновения:

- раннее послеродовое кровотечение - кровотечение, возникшее в течение 2 часов после родов;
- позднее послеродовое кровотечение – возникшее позже 2-х часов после родов

По объему кровопотери:

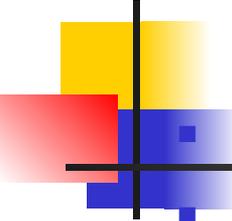


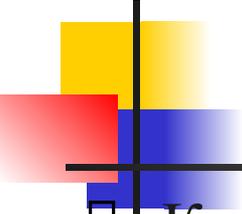
- физиологическая кровопотеря - до 10% ОЦК или до 500 мл во время родов и до 1 000 мл во время КС;
- патологическая кровопотеря - от 10 до 30% ОЦК более 500 мл во время родов и более 1000 мл во время КС;
- массивная кровопотеря - превышающая 30% ОЦК.

По степени тяжести кровопотери:

	Компенсация	Легкая	Умеренная	Тяжелая
Степень тяжести	I	II	III	IV
Кровопотеря	500-1000 ml (10-15%)	1000-1500 ml (15-25%)	1500-2000 ml (25-35%)	2000-3000 ml (35-45%)
Изменение АД (сист)	нет	умеренное снижение (80-100 мм.рт.ст)	значимое снижение (70-80 мм.рт.ст)	выраженное снижение (50-70 мм.рт.ст)
Симптомы	Учащенное сердцебиение, головокружение тахикардия	Слабость, тахикардия, потоотделение	Беспокойство спутанность, бледность, олигурия	Коллапс, анурия, сонливость нарушение дыхания

Факторы риска:

- 
- отягощенный геморрагический анамнез;
 - антенатальное или послеродовое кровотечение;
 - исходные нарушения в системе гемостаза (болезнь Виллебранда, тромбоцитопении, тромбоцитопатии, хронический ДВС-синдром, лейкозы);
 - предлежание плаценты, вращение 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.



Диагностика

- Контроль объема наружного кровотечения
- пальпация матки;
- осмотр последа и оболочек;
- осмотр шейки матки, родовых путей и наружных половых органов;
- Исключение внутрибрюшного кровотечения
- УЗИ-диагностика
- Мониторирование основных гемодинамических показателей
- Лабораторное обследование (метод Lee White, ТЭГ, количество тромбоцитов, фибриноген, ПТИ, АЧТВ, ПДФ/Ф, D-димер;

Этиология:

Раннее послеродовое кровотечение:

- **T(tone) - нарушение сокращения матки - гипо- или атония;**
- **T(lissue) - задержка частей плаценты или сгустков крови в полости матки;**
- **T (trauma) - травма родовых путей, разрыв матки;**
- **T (trombin) - нарушения свертывающей системы крови.**



Причины послеродовых кровотечений:

Нарушение сократительной функции матки «Тонус»

Перерастяжение матки

- многоводие; многоплодие; крупный плод

«Истощение» сократительной способности миометрия

- Быстрые роды; затяжные роды; высокий паритет

Инфекция

- хориоамнионит; хронический эндометрит

Анатомические особенности матки

- пороки развития матки; миома матки; оперированная матка

Причины послеродовых кровотечений:

**Нарушение
сократительной
функции матки
«Ткань»**

Задержка частей последа

- **дефект последа; частичное
плотное прикрепление плаценты;
частичное вращение плаценты**

**Задержка сгустков крови в
полости матки**

- **гематометра**

Причины послеродовых кровотечений:

Травмы родовых путей «Травма»

Разрывы шейки матки, влагалища,
промежности

- быстрые роды; оперативные вагинальные роды; крупный плод

Травматический разрыв матки во время
кесарева сечения

- неправильное положение плода; низкое расположение предлежащей части

Разрыв матки

- оперированная матка; несоответствие размеров плода и таза матери

Выворот матки

- высокий паритет; тракции за пуповину

Причины послеродовых кровотечений:

Нарушения коагуляции «Тромбы»

**Врожденные наследственные коагулопатии
(гемофилия А, болезнь Виллебранда)**

- заболевания крови; заболевания печени

**Приобретенные заболевания крови при
беременности (идиопатическая
тромбоцитопения, тромбоцитопения при
ДВС-синдроме)**

- преэклампсия; HELLP-синдром;
антенатальная гибель плода; эмболия
околоплодными водами; сепсис

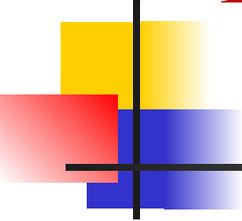
**Лечение антикоагулянтами,
дезагрегантами**

- ятрогенная гипокоагуляция

Этиология:

Позднее послеродовое кровотечение:

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



Причины послеродовых кровотечений по частоте встречаемости:

- Гипотонические кровотечения
- Кровотечения, обусловленные травмами матки и родовых путей
- Коагулопатия

Нередко кровотечение в послеродовом периоде определяется ятрогенными факторами, связанными с "акушерской агрессией" в процессе родов:

- амниотомией при "незрелой" шейке матки,
- немотивированной индукцией и стимуляцией родовой деятельности,
- использованием пособия "по Кристеллеру",
- «активным» ведение последового периода.

«Агрессивное» ведение родов значительно увеличивает частоту кесарева сечения.

Частота кровотечений при кесаревом сечении в 4 раза выше, чем при самопроизвольных родах.



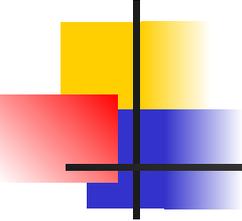
Диагностика:

- пальпация матки;
- осмотр последа и оболочек;
- осмотр шейки матки, родовых путей и наружных половых органов;
- показатели гемостазиограммы
- - УЗИ - диагностика.



Профилактика послеродового кровотечения:

- активное ведение III периода родов (уровень доказательности A);
- 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 введение транексамовой кислоты 15 мг/кг у женщин с исходными нарушениями гемостаза;
- аутоплазмотрансфузия является эффективным методом профилактики и лечения акушерских кровотечений, особенно у беременных из группы риска по кровотечению, у которых планируется абдоминальное родоразрешение;
- интраоперационная реинфузия аутоэритроцитов является эффективным способом восстановления глобулярного объема при операции КС



Причины летальности при массивных акушерских кровотечениях:

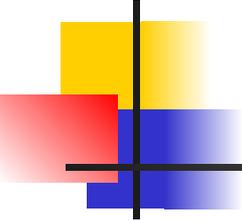
- Несвоевременный гемостаз;**
- Неправильная оценка кровопотери;**
- Неадекватная инфузионно-
трансфузионная терапия;**
- Несоблюдение этапности мероприятий
по остановке кровотечений.**

Алгоритм действий при послеродовом кровотечении:

Первый этап:

- установить причину кровотечения;
- предпринять меры по остановке;
- назначить необходимые обследования.

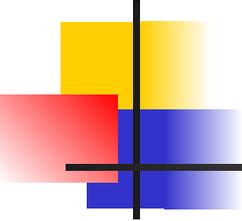
Диагностика, остановка кровотечения и инфузионная терапия выполняются одновременно с организацией контроля за состоянием пациентки



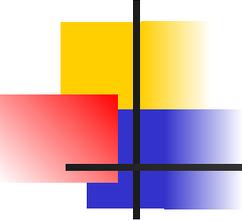
Оповещение:

- Вызвать: вторую акушерку, второго врача акушера-гинеколога, анестезиолога-реаниматолога, трансфузиолога, лаборанта, дежурную медсестру для доставки анализов и компонентов крови;
- Назначить одного члена дежурной бригады для записи событий, инфузионной терапии, лекарственных препаратов и показателей жизненно важных функций;
- При массивном кровотечении проинформировать дежурного администратора, консультанта-гематолога, вызвать хирурга, развернуть операционную.

Манипуляции:



- катетеризация 2 периферических вен, катетеризация мочевого пузыря,
- кислородная маска
- мониторинг жизненно важных функций (АД, пульс, дыхание, сатурации кислорода, диурез),
- внутривенное введение кристаллоидных растворов.



Исследования:

- клинический анализ крови (уровень гемоглобина, гематокрита, эритроциты, тромбоциты),
- прикроватный тест, гемостазиограмма (концентрация фибриногена, ПТИ, АЧТВ, ПДФ/Ф, ТЭГ в дневное время и
- фибриноген, ТЭГ в ночное время),
- определение группы крови, резус фактора.

Методы оценки величины кровопотери и нарушений гемостаза

- Визуальный метод (ошибка 30%).
 - Гравиметрический метод (ошибка 20%).
-

- Прикроватный тест:**- 2 мл венозной крови в сухую, чистую, прозрачную стеклянную лабораторную пробирку;
- Согреть в руке, до температуры 37°C;
 - через 4 минуты медленно наклоните пробирку и посмотрите, образовался ли сгусток. Затем наклоняйте каждую минуту, пока кровь не свернется и пробирку можно будет перевернуть вверх дном;
 - замедленное образования сгустка (более 7 минут) или образование мягкого сгустка, который легко разрушается, дает основание заподозрить коагулопатию!

Тест по Lee White (время свертывания 1 мл венозной крови в сухой пробирке при комнатной температуре: 8-12 мин).

Мероприятия по остановке кровотечения

Остановка кровотечения проводится в 3 этапа.

Необходимо строго соблюдать последовательность основных этапов.

- ручное исследование послеродовой матки удаление остатков плацентарной ткани и сгустков (однократно);
- ушивание разрывов мягких родовых путей;
- назначение лекарственных средств для лечения атонии;
- коррекция нарушений параметров гемостаза.

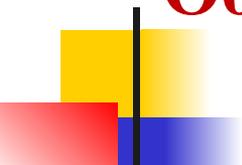
Утеротонические средства, применяемые для лечения послеродового кровотечения (уровень доказательности А).

препарат	окситоцин	метилэргометрин
Доза и путь введения	20Ед на 1000мл или 10Ед на 500мл физраствора или р-ра Рингера в/в, 60 к/мин.	0,2 мг в/м или в/в (медленно)
Поддерживающая доза	20 Ед/л или 10 Ед на 500мл физраствора или р-ра Рингера в/в, 40 капель в минуту.	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 доза	не более 3л раствора, содержащего окситоцин	суточная доза 5 доз (1,0мг)
Противопоказания	быстрое болюсное введение препарата	гипертензия, заболевания сердца, преэклампсия

Объем инфузионно-трансфузионной терапии

Кровопотеря до 1000 мл	Кровопотеря 1000-1500 мл	Кровопотеря 1500-2100 мл	Кровопотеря более 2100 мл
Кристаллоиды 200% V кровопотери	Кристаллоиды 2000 мл	Кристаллоиды 2000 мл	Кристаллоиды 2000 мл
	Коллоиды 500-1000 мл	Коллоиды 1000-1500 мл	Коллоиды 1500 мл за 24 часа
	Свежезамороженная плазма 15-30 мл/кг	МНО и АЧТВ увеличены в 1,5 и более раз,	фибриноген < 1г/л, продолжение кров-я
		Эритроциты при Hb < 70 г/л	при угрожающих жизни кров-ях*
		Хирургическое лечение	Хирургическое лечение

Объем инфузионно-трансфузионной терапии



Тромбоциты *	1 доза тромбомассы на 10 кг м.т. или 1-2 дозы тромбоконцентрата
	Если уровень тромбоцитов $< 50 \times 10^9 / л$ и клинические признаки кровотечения
Криопреципитат	1 доза на 10 кг м.т. Если фибриноген $< 1 г/л$
Транексамовая Кислота	15мг/кг каждые 8 ч или инфузия 1-5 мг/кг/ч
Активированный VII фактор свертывания	90 мкг/кг Условия для эффективности: тромбоциты $> 50 \times 10^9 / л$
Протромплекс 600 (Протромбиновый комплекс (ПТК))	фибриноген $> 0,5 г/л$, рН $> 7,2$
	При остром кровотечении 50 МЕ/кг

**Второй этап:
при продолжающемся кровотечении.**

Манипуляции:

- +/- управляемая баллонная тампонада матки (уровень доказательности C);
- +/- компрессионные швы (по В-Lynch (во время кесарева сечения) (уровень доказательности C);
- продолжение инфузионно-трансфузионной терапии проводится в зависимости от величины кровопотери, массы тела пациентки

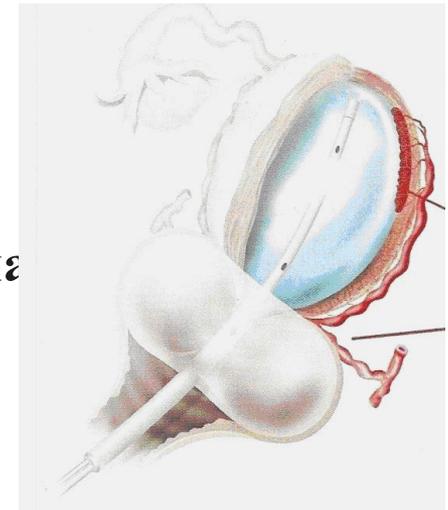
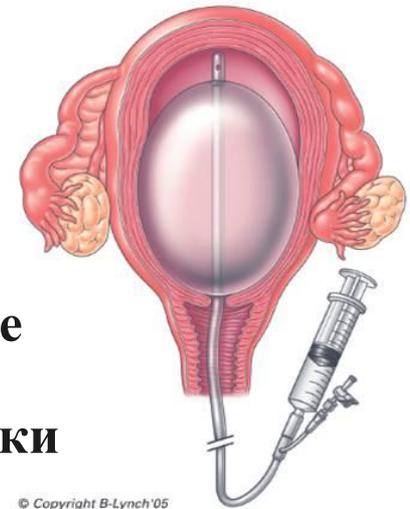
Методы остановки кровотечения:

Внутриматочный баллон - рефлекторное сокращение матки и механическое сдавление кровоточащих сосудов матки с образованием пристеночных тромбов.

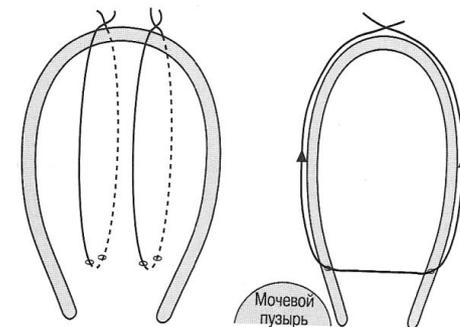
Эффективность метода - 90%

Рассматривается как переходный этап, подготовки к хирургическому методу остановки кровотечения.

Преимущества внутриматочной баллонной тампонады - простота использования и контроля ситуации, стерильность, атравматичность.



Методы остановки кровотечения:

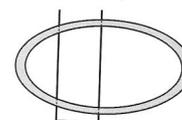
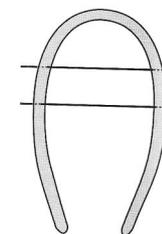
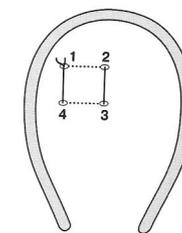
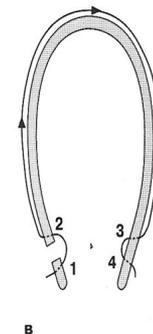
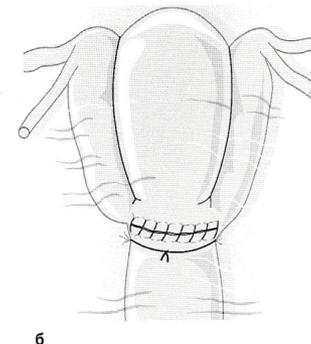
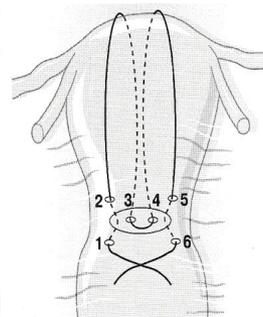


Гемостатические компрессионные швы - механизм действия связан со сдавлением сосудов матки, что способствует гемостазу.

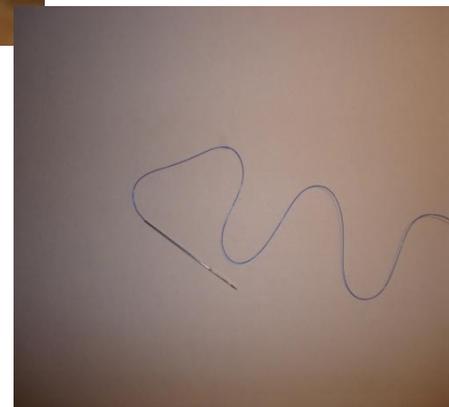
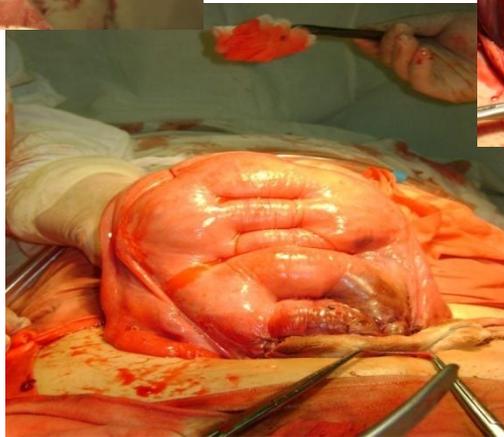
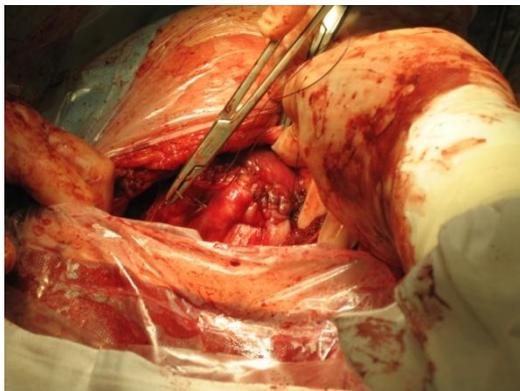
Эффективность метода 50% - 87%.

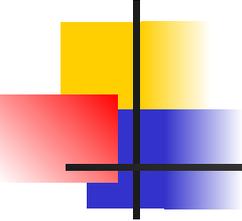
В настоящее время предложено несколько методик наложения компрессионных швов: В-Lynch, Перейру, Nauman, Cho и др.

Преимущества компрессионных швов: быстрота применения, отсутствие необходимости специального инструментария.



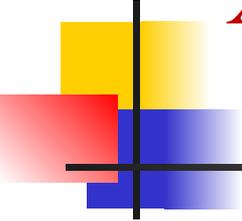
Гемостатические компрессионные швы





Третий этап: в случае если предшествующие меры оказались не эффективными, кровотечение может принять характер угрожающего жизни и требующего хирургического лечения

- Убедиться в наличии банка крови, дополнительного квалифицированного специалиста акушера или хирурга.
- Продолжить в/в введение большого количества кристаллоидных растворов и компонентов крови для поддержания нормального артериального давления, диуреза и свертывания крови (уровень доказательности C).

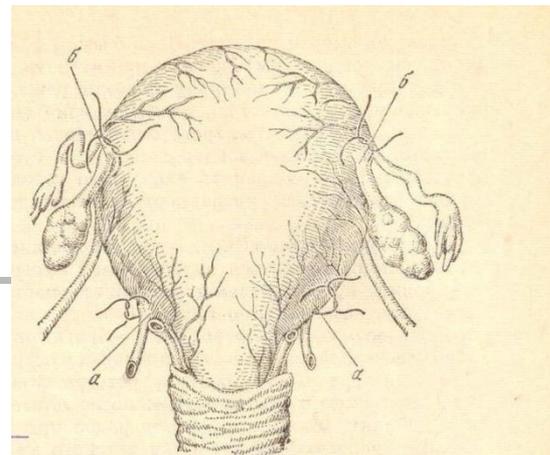


Хирургическое лечение включает

- лапаротомию с перевязкой маточных сосудов
- или внутренних подвздошных артерий
- или гистерэктомию.

В каждом случае тактика ведения определяется клинической ситуацией, уровнем врача и технической оснащённостью учреждения.

Методы остановки кровотечения:

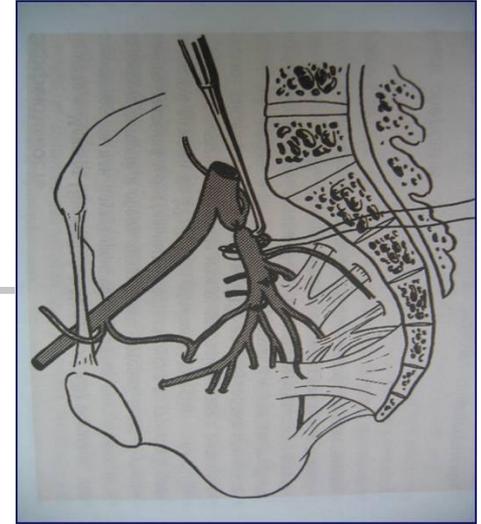


**Ишемизация матки путем наложения лигатур
(временных зажимов) на маточные и
яичниковые артерии**

Эффективность метода – 20 - 40%.

**При выполнении этого метода возможно
повреждение мочеточников, венозного сплетение
матки и яичников.**

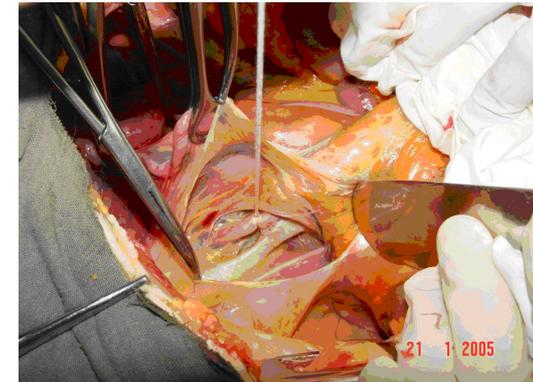
Методы остановки кровотечения:



Перевязка внутренних подвздошных артерий - изменение характера и направления кровотока в матке, снижение пульсового давления, тромбообразование.

Эффективность - 50% - 95%, наличие анастомозов с ветвями наружной подвздошной артерии иногда, приводит к неэффективности перевязки *a. iliaca interna*.

Возможные осложнения: перевязка мочеточников, ранение вены.



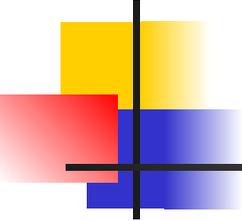
Методы остановки кровотечения:

Эмболизация маточных артерий - метод требует технических возможностей и высококвалифицированных специалистов.

Эффективность данного метода - 95% - 97%.

По данным литературы репродуктивная и менструальная функции после данной процедуры не нарушаются.





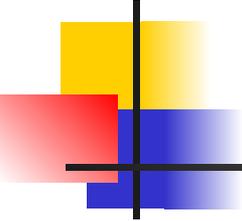
Методы остановки кровотечения:

Гистерэктомия???

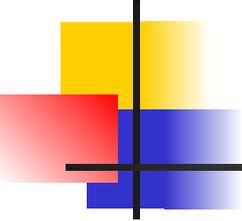
Показания:

- Аномальное расположение плаценты
(врастание плаценты)**
- Атония матки**
- Разрыв матки**
- Матка Кювелера**

Четвертый этап:



- Проведение реабилитационных мероприятий:
 - коррекция анемии,
 - контрацепция,
 - профилактика нарушений менструального цикла (дидрогестерон).



Новые подходы при комплексном лечении массивных акушерских кровотечений включают в себя:

- **баллонную тампонаду матки,**
- **селективную эмболизацию маточных артерий,**
- **деваскуляризацию матки и наложение компрессионных швов,**
- **лигирование подвздошных артерий,**
- **интраоперационную реинфузию аутоэритроцитов,
аутоплазмодонорство,**
- **использование свежезамороженной плазмы, транексамовой
кислоты и др.**

Своевременное применение новых технологий при массивных акушерских кровотечениях позволяет не только спасти жизнь женщины без удаления матки, но и сохранить репродуктивную функцию.

Благодарю за внимание!

