

The background features a repeating pattern of stylized, light blue leaves with prominent veins, set against a light gray gradient. The leaves are arranged in a way that creates a sense of depth and movement.

Акушерские кровотечения

- Акушерские кровотечения остаются одной из основных причин материнской смертности, часто осложняют течение послеродового периода, приводят к развитию в дальнейшем нейроэндокринной патологии.
- Ежегодно 127000 женщин в мире умирают от кровотечений (25 % всей материнской смертности).
- В России кровотечение является ведущим симптомом, обуславливающим летальный исход 42 % смертей, связанных с беременностью, родами, послеродовым периодом.
- Наиболее часто кровотечения с летальным исходом возникают на фоне гестоза (58 %) и экстрагенитальной патологии (59 %).
- По интенсивности и скорости декомпенсации сравниваются с патенхиматозными кровотечениями из печени, селезенки, кровотечениями из крупных магистральных артерий.

Причины акушерских кровотечений

■ По структуре и частоте:

- 1) гипотония матки в последовом и раннем послеродовом периоде (70%)
- 2) предлежание плаценты (20%)
- 3) преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (5–7%)
- 4) прочие причины - разрывы варикозных сосудов, сосудов пуповины, краевого синуса и др.(3-5%)

■ По степени тяжести:

- 1) самые тяжелые при ПОНРП
- 2) предлежание плаценты с истинным ее вращением
- 3) гипотония матки

Кровотечения при поздних сроках беременности

ПОНРП -

преждевременная
отслойка
нормально
расположенной
плаценты

- **Предлежание плаценты**

- **Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (ПОНРП) –**
- отслойка ее до рождения плода, т.е. во время беременности или родов (I, II период)
- На плаценту в течение беременности и родов действуют две разнонаправленные силы – **давление мышц маточной стенки и внутриматочное давление.** При уравнивании этих сил связь между плацентой и стенкой матки не нарушается. При нарушении этой связи возникает отслойка и кровотечение.

Факторы, способствующие развитию ПОНРП

■ Во время беременности:

- 1) экстрагенитальная патология (артериальная гипертензия, гломерулонефриты, пиелонефриты, эндокринопатии)
- 2) аутоиммунные заболевания
- 3) аллергические реакции
- 4) аномалии развития, опухоли матки
- 5) осложнения беременности (наиболее часто поздний гестоз)

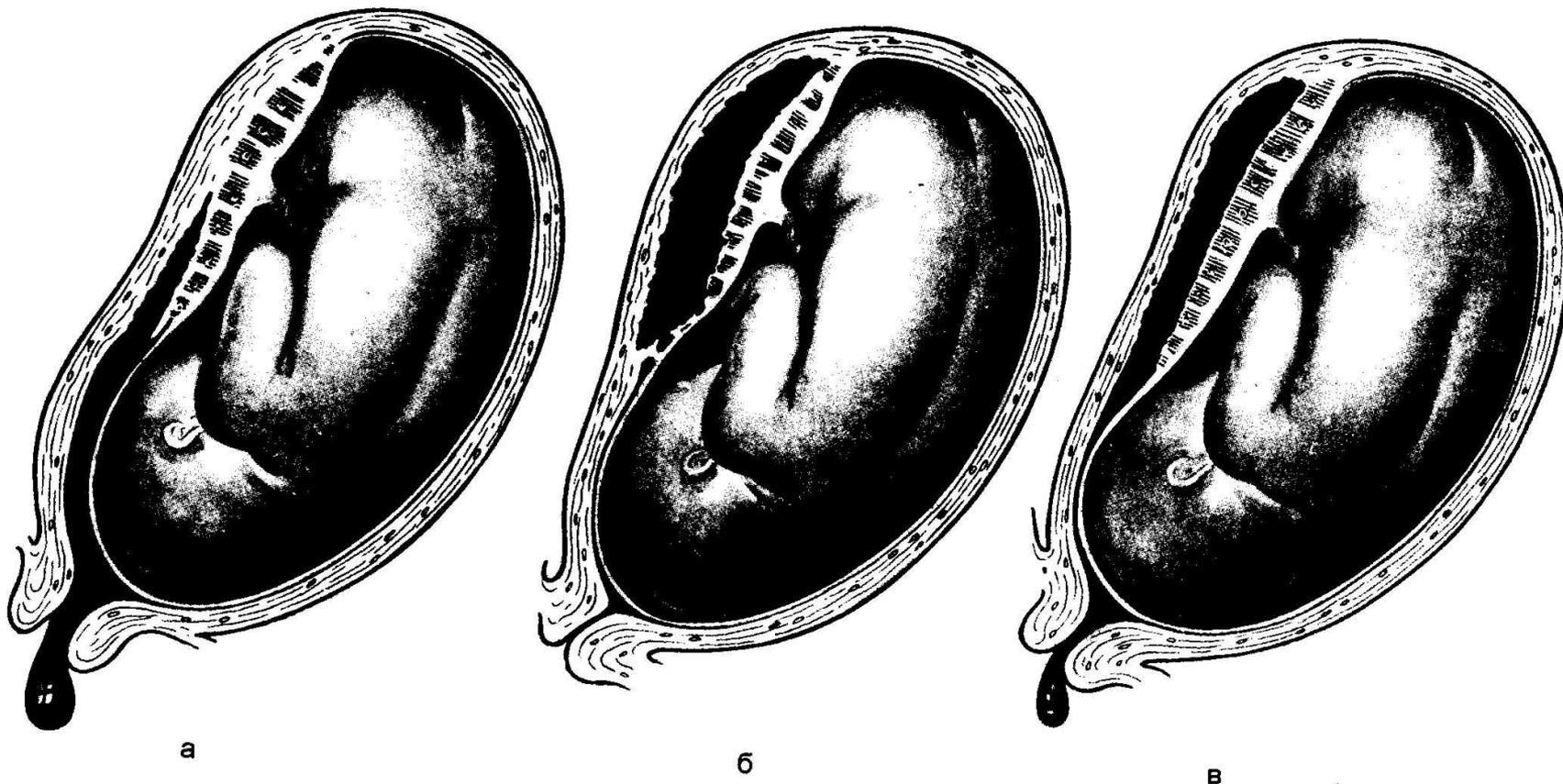
■ Во время родов:

- 1) многоводие
- 2) многоплодие
- 3) гиперстимуляция матки утеротониками
- 4) короткая пуповина

- **ПОНРП** – завершающий этап состояний, в патогенезе которых имеют большое значение **васкулопатии** (гестозы, аутоиммунные состояния, артериальная гипертензия, гломерулонефриты и т. д.).

Сосудистые нарушения в области маточно-плацентарного комплекса – основные предрасполагающие факторы при любом дополнительном воздействии, приводящем к отслойке - механическая травма, падение на живот, автоавария и др.

- **Классификация:**
- **1) в зависимости от площади:**
- - частичная
 - а) прогрессирующая
 - б) непрогрессирующая
- - полная
- **2) по степени тяжести клинической картины**
(тяжесть зависит от кровопотери, величина которой обусловлена площадью и скоростью отслойки):
- - легкая
- - средней тяжести
- - тяжелая
- **3) в зависимости от вида кровотечения:**
- - наружное
- - внутреннее (ретроплацентарная гематома)
- - комбинированное



Варианты преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты.
а — частичная отслойка плаценты с наружным кровотечением; б — полная отслойка плаценты (ретроплацентарная гематома, внутреннее кровотечение); в — полная отслойка плаценты с внутренним и наружным кровотечением.

Механизм развития

- нарушение микроциркуляции в области плацентарной площадки
- повышение давления в межворсинчатом пространстве
- появление геморрагий в децидуальной оболочке
- нарушение целостности всех слоев децидуальной оболочки
- отслойка ее от мышечного слоя
- образование гематомы за счет прогрессирующего разрыва сосудов
- отслойка, сдавление, деструкция плаценты, прилежащей к этому участку

- При отслойке по «открытому» типу скопившаяся кровь отслаивает оболочки от стенки матки и вытекает наружу из половых путей
- При отслойке по «закрытому» типу кровь скапливается между стенкой матки и плацентой – образуется ретроплацентарная гематома. Кровь при этом проникает в плаценту, толщу миометрия. происходит перерастяжение стенок матки за счет гематомы.
- Перерастяжение может быть настолько значительным, что в стенке матки образуются трещины, распространяющиеся до серозной оболочки. Вся стенка матки пропитывается кровью, которая может проникать в параметральную клетчатку, брюшную полость. Такое патологическое состояние называется **маточно-плацентарной апоплексией - «матка Кувелера»**. Такая матка теряет сократительную способность, что приводит к гипотонии, прогрессированию ДВС-синдрома, массивному кровотечению.

Формы ПОНРП

■ Легкая

■ отслойка небольшого участка, боли нет, матка в нормальном тоне, плод не страдает, общее состояние беременной не страдает, могут быть скудные темные выделения из половых путей, по УЗИ можно определить ретроплацентарную гематому, а также после родов при осмотре плаценты можно определить кратерообразное вдавление на ее поверхности

■ Средней тяжести

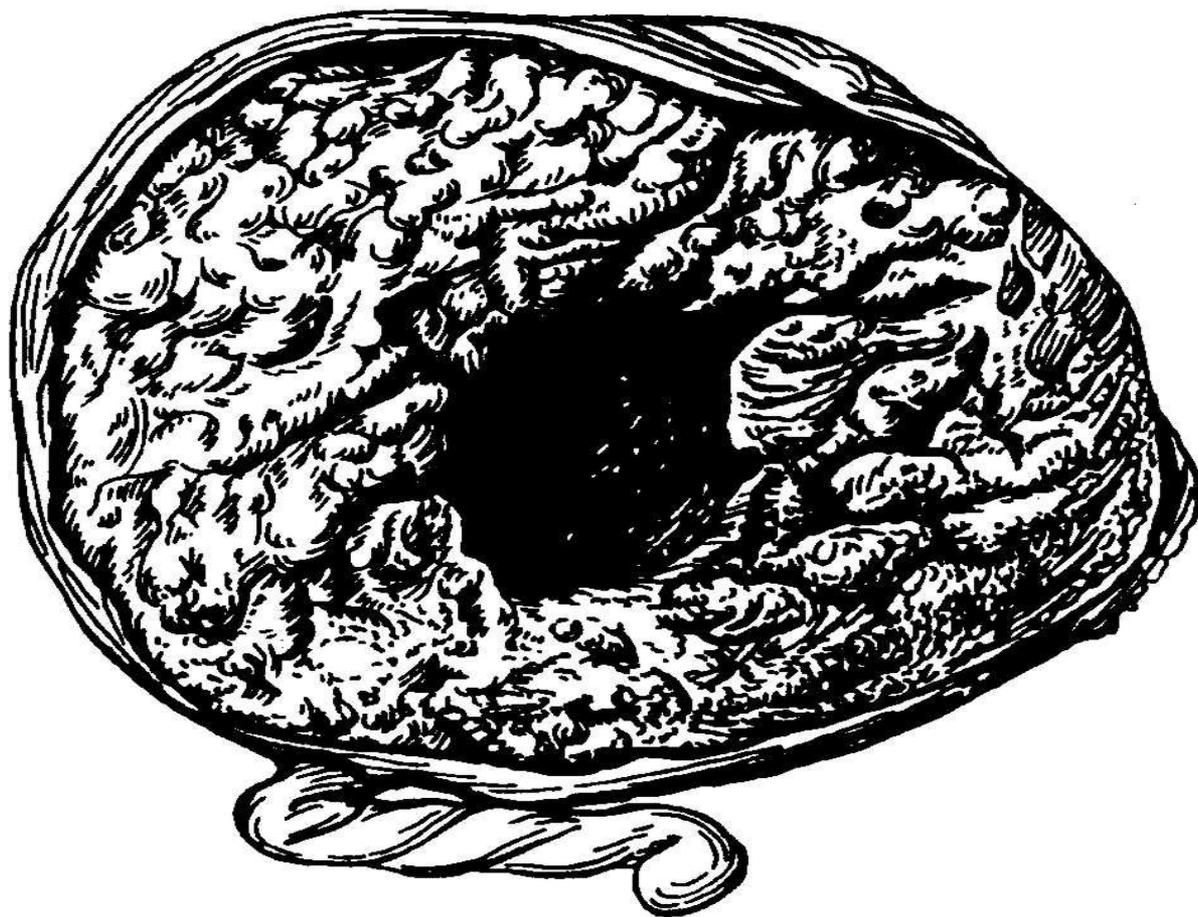
■ отслойка $\frac{1}{4}$ плаценты, постоянные боли в животе, выделяется кровь из половых путей в значительном количестве со сгустками, тонус матки повышен, может быть асимметрия матки за счет ретроплацентарной гематомы, гипоксия плода, вплоть до его гибели, могут быть симптомы геморрагического шока

■ Тяжелая

■ отслойка $\frac{2}{3}$ плаценты, быстро нарастают симптомы геморрагического шока, имеется асимметрия, вздутие живота, гипертонус матки, плод всегда погибает

- **Клиника:**
- **Кровотечение** (внутреннее, наружное, комбинированное);
- **Боль в животе** (растяжение стенки матки, имбибиция стенки матки кровью, раздражение брюшины);
- **Гипертонус матки** (наблюдается при внутреннем кровотечении, в ответ на постоянный раздражитель матка сокращается и не расслабляется);
- **Острая гипоксия плода** (при отслойке 1/3 материнской поверхности плаценты – гибель плода).

- Тяжесть состояния определяется также проникновением в кровотоки матери большого количества активных тромбопластинов, образующихся в месте отслойки, что вызывает развитие **ДВС – синдрома.**



Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты. Глубокое вдавление в плацентарной ткани после удаления сгустка крови.

- **Диагностика:**
- Жалобы
- Анамнез (наличие ЭГЗ – артериальной гипертензии, гломерулонефрита, пиелонефрита, аутоиммунных заболеваний; гестоза; травм)
- Наружное акушерское исследование (гипертонус, асимметрия матки)
- УЗИ
- Исследование системы гемостаза (признаки ДВС – синдрома – тромбоцитопения, ↓ концентрации фибриногена, уровня антитромбина III, ↑ПДФ)

- Тактика:
- **во время беременности:**
при выраженной клинике – экстренное оперативное родоразрешение путем операции кесарева сечения;
- **при удовлетворительном состоянии** матери и плода в сроке до 34-35 нед. (небольшая непрогрессирующая ретроплацентарная гематома) – выжидательная тактика

- **В родах:**
- В **I периоде** при легкой форме – ранняя амниотомия, при прогрессировании состояния – экстренное кесарево сечение;
- Во **II периоде** при наличии условий для родоразрешения ч/з естественные родовые пути (полное раскрытие ш/м, головка в полости таза) – наложение акушерских щипцов, при отсутствии таких условий – кесарево сечение.
- При наличии **матки Кувелера** – экстирпация матки без придатков

- **Предлежание плаценты** – аномалия расположения плаценты, при которой она прикрепляется в области нижнего маточного зева, часть ее находится в области внутреннего маточного зева, частично или полностью перекрывая его (в N она прикрепляется в области тела матки и своим нижним краем не доходит до внутреннего зева на 7-8 см и более).

Этиопатогенез

■ Плодовый фактор

- неполноценность плодного яйца, снижение его протеолитических свойств → имплантация яйца происходит позже, в нижних отделах матки

■ Маточный фактор

- атрофические и дистрофические процессы в эндометрии → нарушение условий имплантации

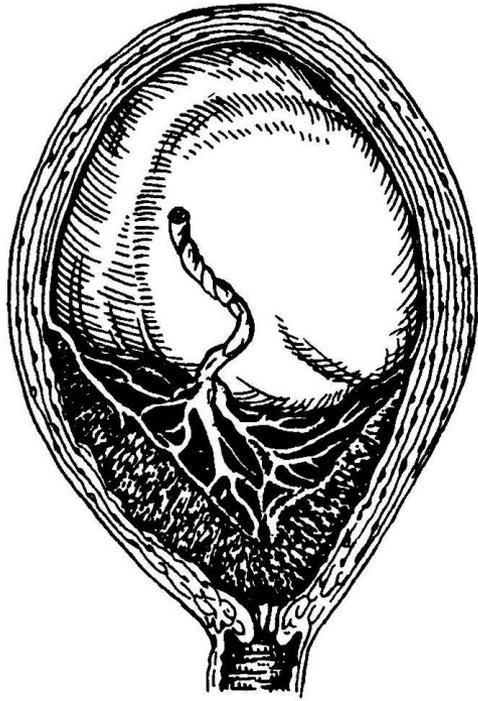
- По мере роста матки возможна миграция плаценты (к концу II, началу III триместра плацента мигрирует кверху – смещение может быть до 3-9 см)
- Часто возникает плотное прикрепление, истинное приращение плаценты (недостаточное развитие децидуальной оболочки в нижнем сегменте)

Клиника

- **Немая фаза** (отсутствие выраженной клиники).
- **Выраженная фаза** (кровотечение; возникает чаще в сроке 30-35 нед. – время формирования нижнего сегмента)

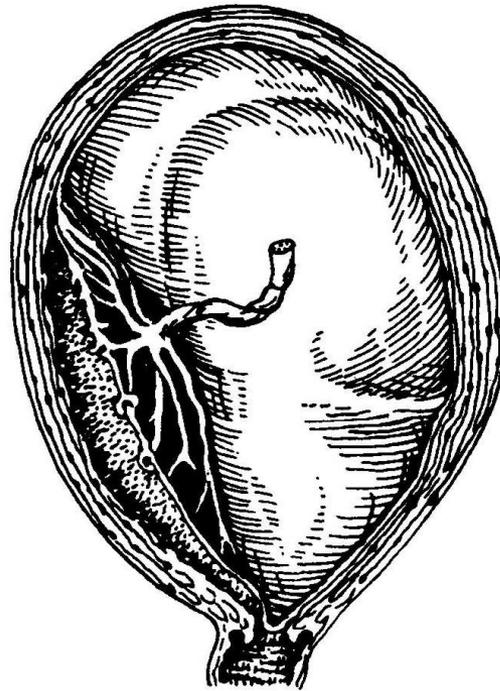
Кровотечение – безболезненное

- повторное
- возникает во время отдыха
- кровь ярко-алая



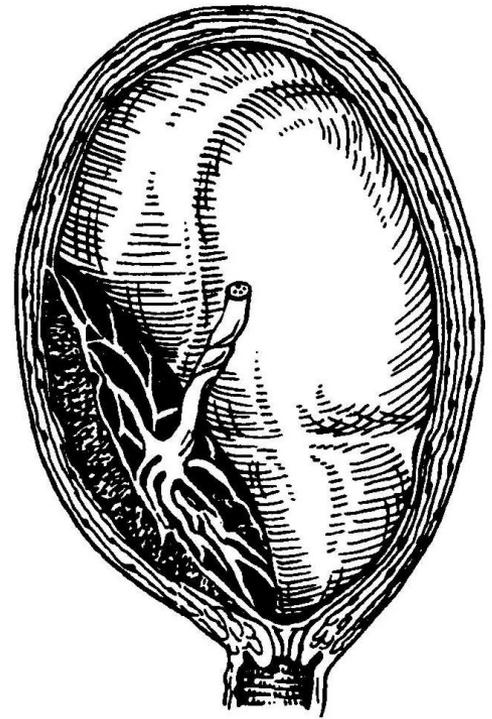
а

**центральное
(полное)**



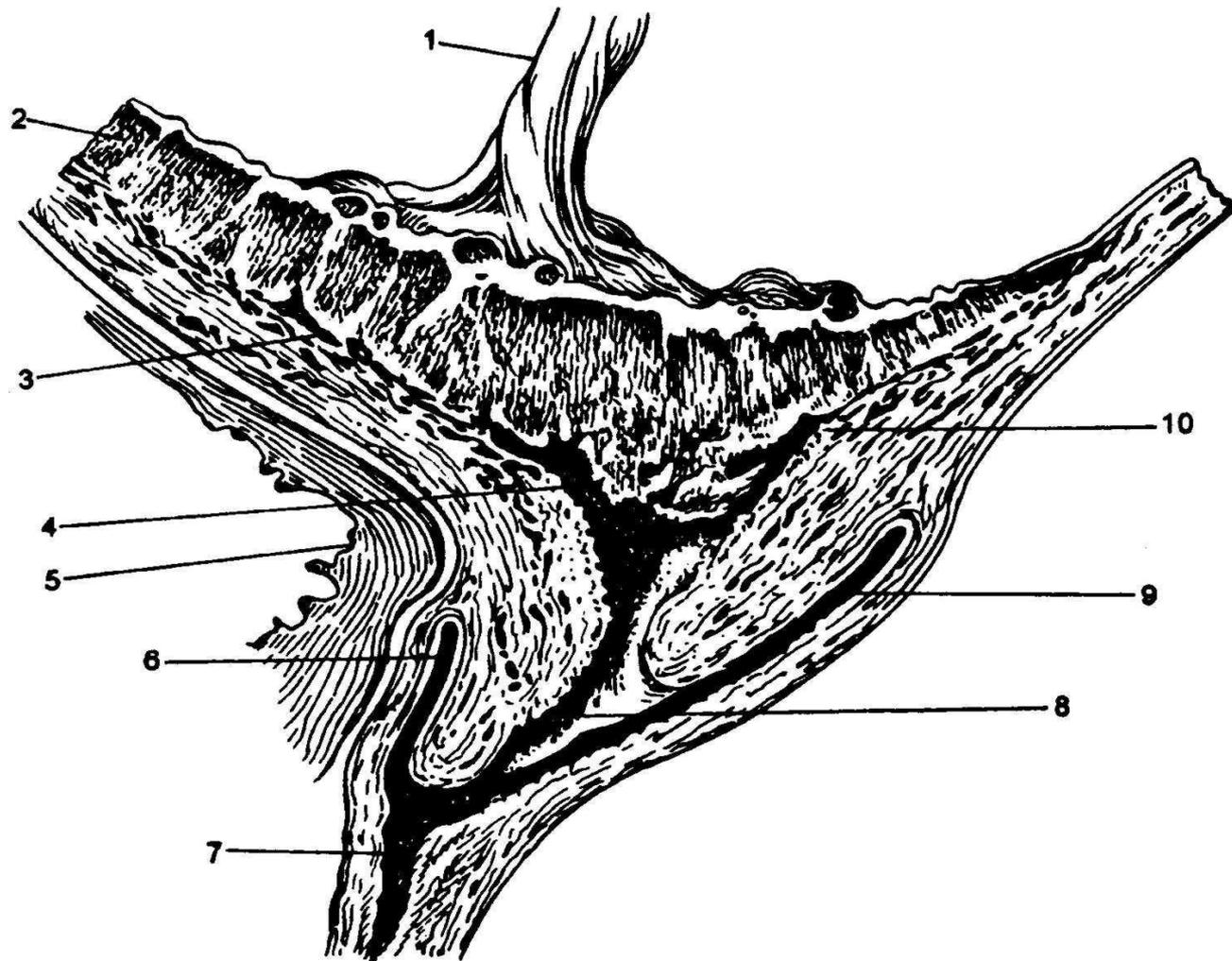
б

**боковое
(неполное,
частичное)**



в

**краевое
(неполное)**



Отслойка предлежащей плаценты.

1 — пуповина; 2 — плацента; 3 — плацентарная площадка; 4, 10 — внутренний маточный зев; 5 — мочевой пузырь; 6 — передний свод; 7 — влагалище; 8 — наружный маточный зев; 9 — задний свод.

■ Диагностика:

- 1) Анамнез -
наличие факторов риска – ОАГА, ЭКО)
- 2) Течение беременности – часто бывает угроза прерывания, неправильное положение, предлежание
- 3) Жалобы – кровотечение безболевое, повторное
- 4) УЗИ
- 5) Осмотр шейки матки в зеркалах и двуручное исследование (губчатая ткань в области в области внутреннего зева)

Тактика ведения

- При выявлении предлежания в первой половине беременности женщина наблюдается у врача женской консультации
- При выявлении во второй половине беременности, особенно при полном предлежании находится в стационаре
- При отсутствии кровянистых выделений беременность пролонгируют до 36-37 недель, а затем выполняют плановое кесарево сечение при полном предлежании
- При краевом и боковом предлежании, в некоторых случаях, возможно ведение через естественные родовые пути, применив раннюю амниотомию

Последовые кровотечения

- Большинство акушерских кровотечений возникает в последовом, послеродовом периодах. Гемохориальный тип плацентации предопределяет некоторый объем кровопотери после отделения последа в III периоде родов. Этот объем, запрограммированный самой беременностью, по существу соответствует объему межворсинчатого пространства и не превышает 300-400 мл или 0,5 % от массы тела. С момента образования маточно-плацентарного круга кровообращения, его объем фактически не используется для непосредственного обеспечения потребностей матери, и потеря его в III периоде родов не отражается на состоянии роженицы. В связи с этим в акушерстве существует понятие «физиологической кровопотери»

- При физиологическом течении последового периода возникновению кровотечения из сосудов плацентарной площадки препятствуют сосудистые, тканевые, гемокоагуляционные факторы, действие которых суммируется в 2 основных механизма: «миотампонады» и «тромботампонады».
- «**Миотампонада**» - сжатие, скручивание, перегибание венозных стволов, скручивание, втягивание в толщу мышечной стенки спиральных артерий в результате мощного маточного сокращения с ретракцией волокон миометрия.
- «**Тромботампонада**» - интенсивное образование кровяных сгустков в зоне плацентарной площадки. Основное значение в реализации механизма играет активация системы гемостаза, обусловленная выбросом тромбопластинов с раневой поверхности, образующейся при отделении плаценты.

- **Причины:**

- 1) Нарушение отделения плаценты и выделения последа из матки
- 2) Травмы мягких тканей родовых путей
- 3) Наследственные и приобретенные нарушения гемостаза

Нарушения отделения плаценты

- - гипотония матки
- - плотное прикрепление, приращение плаценты
- - аномалии расположения плаценты (в нижнем сегменте, маточном углу)

Гипотония матки

- - недостаточность сократительной способности миометрия для отделения плаценты от плацентарной площадки

Причины: - перерастяжение стенок матки (многоводие, многоплодие, крупный плод);

- пороки развития матки;
- гормональная дисфункция;
- миома.

Последовые схватки слабые или длительно отсутствуют после рождения плода

Патологическое прикрепление плаценты к стенке матки

■ плотное прикрепление

- имеется патологическое изменение губчатого слоя децидуальной оболочки (рубцовое перерождение), в которой в N происходит отделение плаценты от стенки матки

■ истинное приращение

-  более выраженные изменения (компактный слой неразвит, губчатый, базальный атрофированы, слой Натибух отсутствует)
-  → врастание ворсин в мышечную оболочку

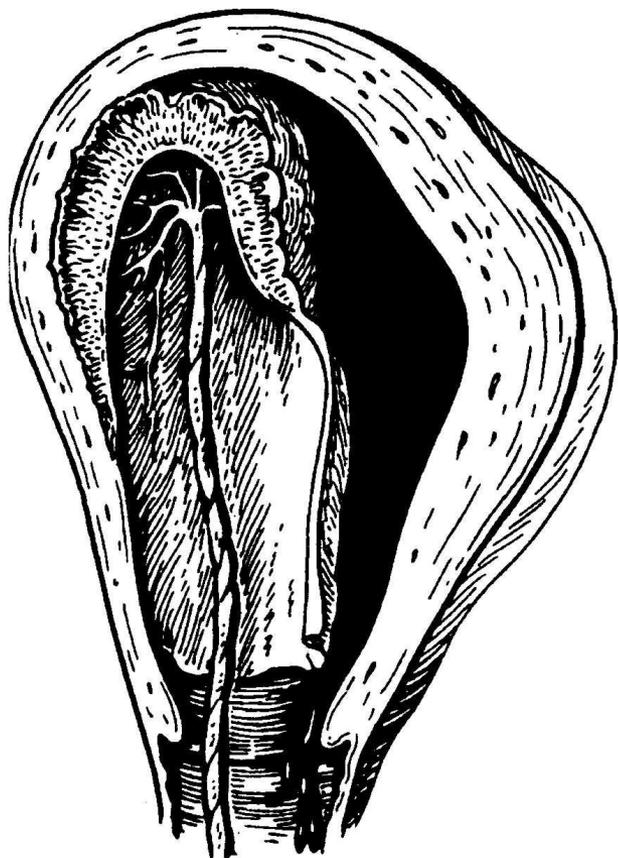
- Отдифференцировать формы патологического прикрепления плаценты возможно только при ручном обследовании полости матки – при плотном прикреплении плацента отделяется, при истинном вращении нет

Аномалии расположения плаценты

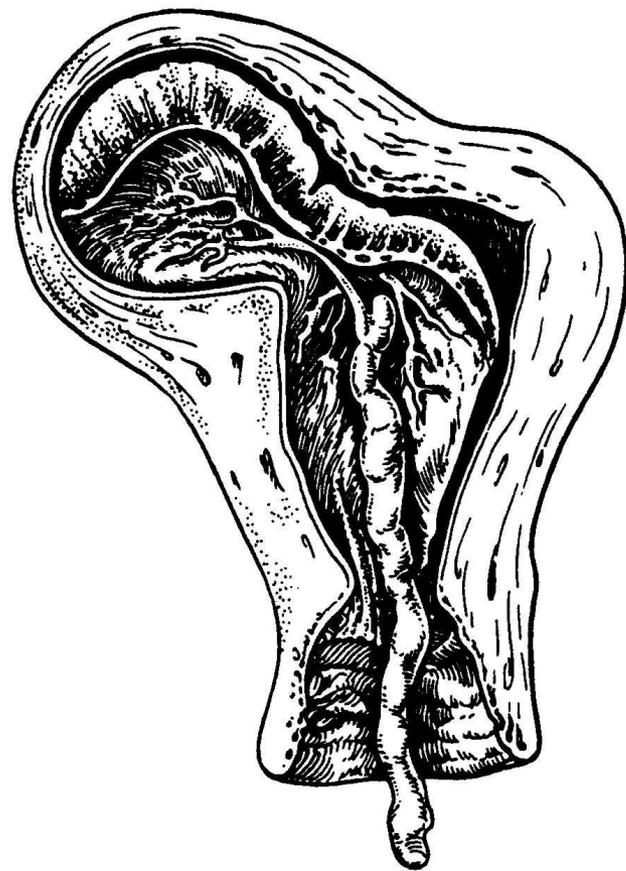
- в нижнем сегменте (низкое расположение, предлежание)
- в углу матки
- на боковых стенках
- на перегородке
- на миоматозных узлах

Нарушения выделения последа

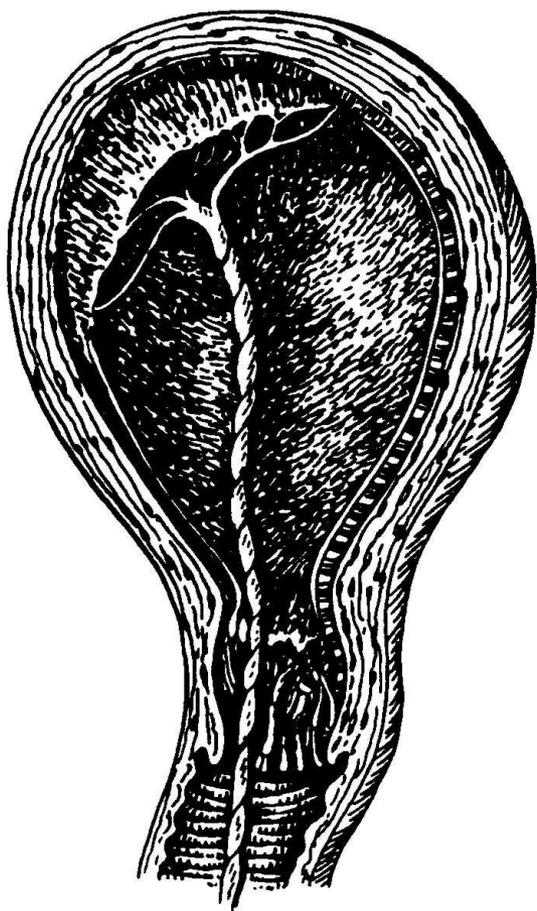
- - задержка уже отделившейся плаценты в полости матки (ущемление ее в нижнем сегменте, маточном углу)
- - наблюдается при дискоординированном сокращении различных отделов матки при неправильном ведении последового периода (большие дозы утеротоников, несвоевременные, ненужные манипуляции)



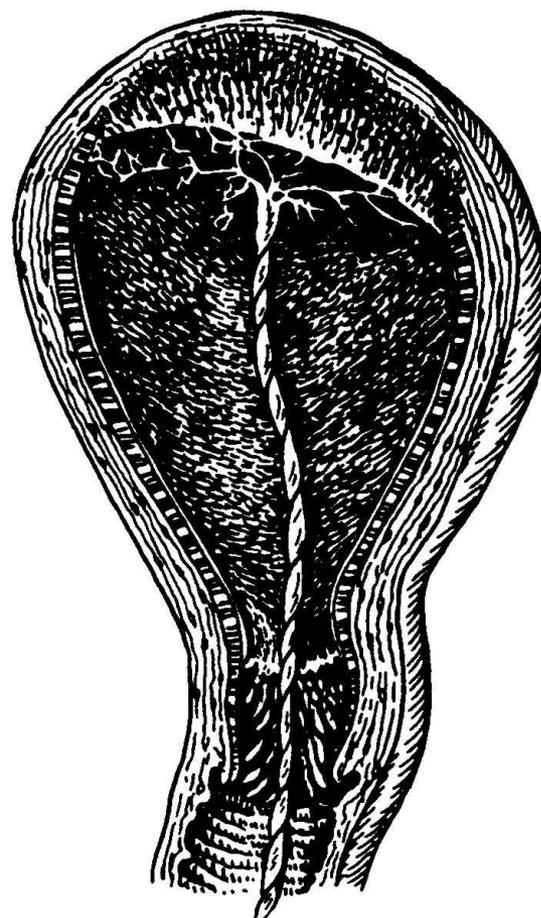
Частичное плотное прикрепление плаценты.



Ущемление плаценты в правом трубном углу.



Последовый период. Полное плотное прикрепление плаценты.



Последовый период. Истинное приращение плаценты (ворсины проникают в глубь миометрия).

Пособия при кровотечении в III периоде родов

- Катетеризация мочевого пузыря
- Пункция или катетеризация центральной вены
- При положительных признаках отделения плаценты – выделение последа по Креде – Лазаревичу
- При отсутствии признаков – наружные методы выделения последа, при отсутствии эффекта – ручное обследование полости матки, введение утеротоников
- При отсутствии эффекта – оперативное лечение

Кровотечения в раннем послеродовом периоде

- - в первые 2 часа после родов
- **Причины:**
 - 1) **задержка части последа в полости матки**
 - 2) **гипотония и атония матки**
 - 3) **наследственные и приобретенные дефекты гемостаза**
 - 4) **разрывы матки и мягких тканей**

- **Гипотония матки** – значительное снижение тонуса матки, ее сократительной активности, мышцы матки реагируют на раздражители, но степень этих реакций неадекватна силе раздражения. Это обратимый процесс.
- **Атония матки** – миометрий полностью теряет тонус и сократительную способность, мышцы матки не реагируют на раздражители, приводит к массивному кровотечению.

Предрасполагающие к гипотонии /атонии факторы

- молодой, либо пожилой возраст
- нейроэндокринная недостаточность
- пороки развития матки
- дистрофические изменения мышц матки
(воспалительные заболевания, большое число аборто, родов в анамнезе)
- перерастянутасть матки во время беременности
(многоводие, многоплодие, крупный плод)
- стремительные, затянувшиеся роды

Клиническая картина

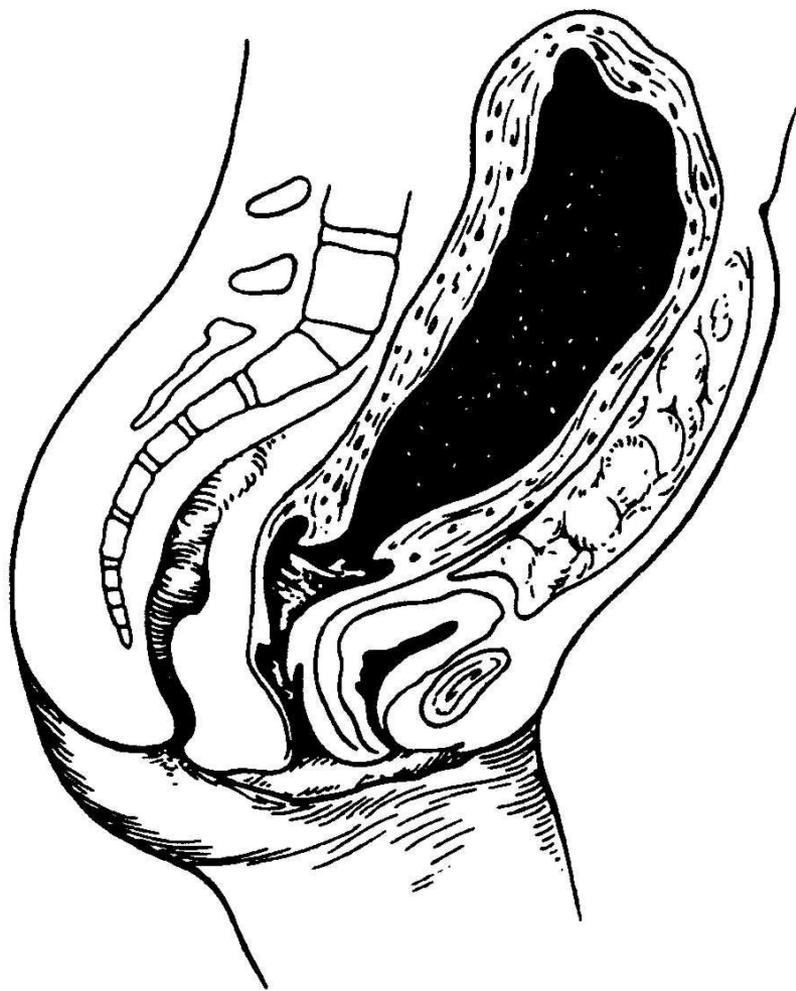
- Кровотечение.
- Кровь выделяется сгустками или вытекает струей.
- Кровотечение может иметь волнообразный характер.
- Последовые схватки короткие, редкие.
- Матка дряблая, большого размера, верхняя граница доходит до пупка и выше.
- При атонии матки мягкая, тестоватая, контуры ее не определяются, матка как бы расплывается по брюшной полости, дно достигает мечевидного отростка.
- Возникает непрерывное обильное кровотечение, быстро развивается картина геморрагического шока

Мероприятия по остановке кровотечения при нарушении сократительной способности матки

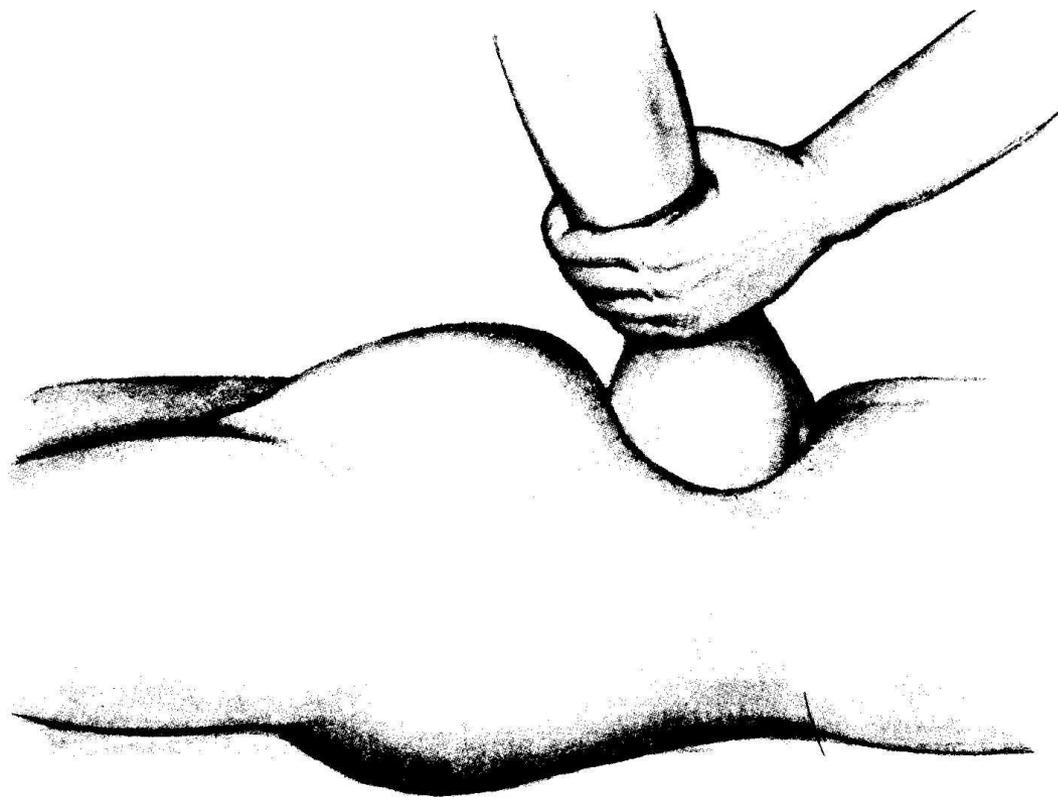
- Все мероприятия по остановке кровотечения проводятся на фоне ИТТТ.
- 1) Катетеризация мочевого пузыря.
- 2) При кровопотере более 350 мл проводят наружный массаж матки, одновременно вводят утеротонические средства, на низ живота – пузырь со льдом.
- 3) При продолжающемся кровотечении и кровопотере более 400 мл или большой скорости кровотечения под наркозом проводят ручное обследование полости матки, одновременно вводят окситоцин с простагландинами. После того, как матка сократилась руку извлекают. В последующем проверяют тонус матки и внутривенно капельно вводят сокращающие.
- 4) При продолжающемся кровотечении, объемом более 1000-1200 мл проводят экстренную операцию (ампутация или экстирпация матки).



- Повторные ручные обследования полости матки, введения утеротонических средств будут неэффективными.
- В процессе подготовки к операции используют ряд мероприятий, препятствующих притоку крови к матке и вызывают ее ишемию – прижатие брюшной аорты к позвоночнику через переднюю брюшную стенку



Гипотония матки после выделения последа. Полость матки заполнена кровью.



Ручное прижатие аорты.

Нормализация гемодинамики начинается с инфузионно-трансфузионной терапии, которая осуществляется в соответствии с рядом правил

В начале терапии обязательное введение растворов с высокой молекулярной массой: оксиэтилированного крахмала (6 и 10% ХАЕС-стерил, инфуколл-хес, волекам). Указанные препараты обладают сродством к человеческому гликогену, расщепляются амилазой крови.

Категорический отказ от введения гепарина с целью прерывания внутрисосудистого свертывания ввиду скоротечности и отсутствия четкой диагностики 1-й фазы ДВС-синдрома

Использование ингибиторов протеаз (контрикал, гордокс) с целью подавления избыточного фибринолиза и предотвращения прогрессирования внутрисосудистого свертывания крови, антиагрегатного действия.

Раннее и быстрое введение свежемороженой одногруппной плазмы. При использовании больших доз плазмы (более 1,5-2 л) показан реополиглюкин как дезагрегант.

Стимуляция сосудисто-тромбоцитарного звена гемостаза (дицинон, этамзилат и др.).

Ввиду развития гипогликемии при массивной кровопотере целесообразно включение в инфузионно-трансфузионную терапию концентрированных растворов (10-20%) углеводов.

Указанная инфузионно-трансфузионная терапия рекомендуется на фоне введения глюкокортикоидов при нестабильной гемодинамике и продолжающемся кровотечении.

При неэффективности указанной терапии, развитии у больной полиорганной недостаточности необходимо использовать эфферентные методы.

Плазмаферез осуществляется в первые часы после достижения хирургического гемостаза. При этом эксфузируется не менее 70% объема циркулирующей плазмы с адекватным возмещением донорской свежзамороженной плазмой.

Плазмаферез обеспечивает элиминацию эндотоксинов и недоокисленных продуктов обмена из кровеносного русла.

При развитии «шокового легкого» методом выбора является проведение гемофильтрации, которая способствует удалению медиаторов и среднемолекулярных токсинов, вызывающих развитие повышенной проницаемости микрососудов легких

Однако при массивной кровопотере спасти женщину можно лишь при адекватном восстановлении глобулярного объема, так как кислородтранспортную функцию крови осуществляют эритроциты. Трансфузия эритроцитов обязательна при снижении уровня гемоглобина ниже 80 г/л, гематокрита менее 25%.

До недавнего времени цельная донорская кровь считалась единственным, наиболее эффективным и универсальным средством лечения. Это объяснялось как отсутствием высокоэффективных компонентов и препаратов крови, а также различных кровезаменителей и гемокорректоров, так и недостаточным изучением механизма лечебного действия гемотрансфузии. Углубленное изучение лечебных свойств цельной крови и механизма ее действия на организм реципиента позволило сделать вывод о том, что гемотрансфузии представляют повышенный риск.

При каждом переливании донорской крови действуют 7 основных групп факторов риска:

- 1) иммунологические;
- 2) инфекционные (вирусы гепатитов В и С, вирус иммунодефицита человека – ВИЧ, парвовирус, цитомегаловирус, вирусы Т-клеточного лейкоза, Эпштейна-Барра, ЕСНО, Коксаки, Денге, желтой лихорадки, возбудители сифилиса, малярии и т.д.);
- 3) метаболические (ацидоз, цитратная, калиевая и аммиачная интоксикация);
- 4) микросгустки;
- 5) холодовые;
- 6) возможные ошибки в определении группы крови и резус-принадлежности донора и больного;
- 7) погрешности в технике переливания крови.

Применение цельной консервированной крови уступило место широкому использованию компонентов и препаратов крови, современным высокоэффективным кровезамещающим растворам.

Компонентная терапия имеет следующие преимущества:

- ❑ предупреждение гиперводемических состояний и острой сердечной недостаточности;**
- ❑ проведение избирательной коррекции дефицита форменных элементов и белковых фракций крови, факторов плазменного гемостаза;**
- ❑ снижение сенсibilизации организма больного к антигенам клеток крови и плазменных белков;**
- ❑ профилактика тяжелых посттрансфузионных реакций и осложнений, в том числе острой почечной недостаточности;**
- ❑ достижение максимального и быстрого клинического эффекта, усиление действия медикаментозных средств.**

К компонентам крови и препаратам, полученным из крови, относят:

- ❑ различные виды эритроцитсодержащих сред (эритроцитная масса, эритроконцентрат, эритроцитная взвесь, эритроцитная масса, обедненная лейкоцитами и тромбоцитами, отмытая эритроцитная масса),**
- ❑ плазму (нативную, свежезамороженную, обогащенную тромбоцитами),**
- ❑ различные виды тромбоцитсодержащих сред (тромбоцитная масса, тромбоконцентрат).**

К препаратам крови относят альбумин, протеин, иммунные препараты, криопреципитат, очищенные концентраты факторов VIII и IX, средства местного гемостаза (фибриновая губка и пленка).

Однако и препараты донорской крови не являются идентичными крови реципиента. Наиболее безопасным способом переливания крови можно считать метод аутоотрансфузии.

В современных условиях обозначились альтернативные пути решения проблемы профилактики и лечения кровопотери:

- предоперационная заготовка компонентов крови,**
- управляемая гемодилюция,**
- интраоперационная реинфузия крови,**
- использование препаратов, повышающих коагуляционный потенциал крови.**

В современных условиях обозначились альтернативные пути решения проблемы профилактики и лечения кровопотери:

**предоперационная заготовка компонентов крови,
управляемая гемодилюция,
интраоперационная реинфузия крови,
использование препаратов, повышающих коагуляционный потенциал
крови.**

Примером новых технологий в акушерстве может служить интраоперационная реинфузия крови.

Геморрагический шок

- **С патофизиологической точки зрения – это кризис микроциркуляции, ее неспособность обеспечить адекватный тканевый обмен.**

К развитию шока обычно приводят геморрагии, превышающие 1000 мл, т.е. потеря более 20% ОЦК или 15 мл крови на 1 кг массы тела.

Продолжающееся кровотечение, которое превышает 1500 мл (более 30% ОЦК), считается массивным и представляет непосредственную угрозу жизни женщины.

Объем циркулирующей крови у женщин не одинаков, в зависимости от конституции, он составляет: у нормостеников - 6,5% от массы тела, у астеников - 5,5%, у мускулистых женщин атлетического сложения - 7%, поэтому абсолютные цифры ОЦК могут меняться, что нужно учитывать в клинической практике.

Простым и довольно информативным показателем степени гиповолемии при геморрагическом шоке является так называемый шоковый индекс - отношение частоты пульса в минуту к величине систолического артериального давления. У здоровых людей этот индекс соответствует 0,5, при снижении ОЦК на 20-30% он увеличивается до 1,0, при потере 30-50% ОЦК равен 1,5. При шоковом индексе, равном 1,0, состояние больной внушает серьезные опасения, а при повышении его до 1,5 жизнь больной находится под угрозой.

Почасовой диурез служит важным показателем, характеризующим органный кровоток. Снижение диуреза до 30 мл в час указывает на недостаточность периферического кровообращения, ниже 15 мл в час - свидетельствует о приближении необратимости декомпенсированного шока.

ЦВД представляет собой показатель, имеющий существенное значение в комплексной оценке состояния больной. В клинической практике нормальные цифры ЦВД составляют 50-120 мм вод. ст. Цифры ЦВД могут быть критерием для выбора основного направления лечения. Уровень ЦВД ниже 50 мм вод. ст. свидетельствует о выраженной гиповолемии, требующей немедленного восполнения. Если на фоне инфузионной терапии АД продолжает оставаться низким, то повышение ЦВД сверх 140 мм вод. ст. указывает на декомпенсацию сердечной деятельности и диктует необходимость кардиальной терапии. В той же ситуации низкие цифры ЦВД предписывают увеличить объемную скорость вливания.

Одним из основных методов лечения геморрагического шока является инфузионно-трансфузионная терапия, направленная на:

- 1. Восполнение ОЦК и ликвидацию гиповолемии.**
- 2. Повышение кислородной емкости крови.**
- 3. Нормализацию реологических свойств крови и ликвидацию нарушений микроциркуляции.**
- 4. Биохимическую и коллоидно-осмотическую коррекцию крови.**
- 5. Устранение острых нарушений свертываемости крови.**

При восполнении кровопотери важно учитывать, что организм более чувствителен к потере плазмы, чем к потере эритроцитов.

Потеря 30% и более плазмы нередко приводит к смерти.

Лечение необходимо начинать с восстановления системной гемодинамики путем введения растворов высокой молекулярной массы - оксиэтилированного крахмала 6% и 10% из расчета 10-20 мг/(кг-ч) волекама от 500 до 1000 мл. Указанные препараты обладают средством к человеческому гликогену и расщепляются амилазой крови. В отличие от декстранов, их молекула имеет не линейную, а разветвленную структуру, что предотвращает проникновение молекул (даже частично в интерстициальное пространство).

Категорический отказ от введения гепарина с целью прерывания внутрисосудистого свертывания ввиду отсутствия методов четкой диагностики 1-й фазы ДВС-синдрома и ее перехода во 2-ю фазу.

Раннее и быстрое введение свежемороженой донорской плазмы. Основная цель применения плазмы состоит не в возмещении ОЦК, а в восстановлении гемостатического потенциала крови путем уравнивания состояния протеаз и антипротеаз, факторов свертывания крови и антикоагулянтов, компонентов калликреин-кининовой и фибринолитической систем с их ингибиторами.

**Стимуляція судинно-
тромбоцитарного звена
гемостаза (дицинон).**

Использование транексамовой кислоты (трансамчи) - антиплазминового препарата в дозе 500-700 мг на изотоническом растворе хлорида натрия. Препарат подавляет активность пламина, стабилизирует коагуляционные факторы и фибрин, снижает проницаемость сосудов и дает выраженный гемостатический эффект, что предотвращает деградацию фибриногена.

Поскольку использование свежзамороженной плазмы с ингибиторами протеолиза дает кратковременный эффект и обуславливает дальнейшую активацию фибринолиза, именно в этих случаях необходимо использование препаратов транексамовой кислоты.

Восстановление глобулярного объема путем переливания эритроцитарной массы со сроком хранения не более трех суток осуществляется только при содержании гемоглобина ниже 80 г/л и гематокрита 25%.

Развитие гипогликемии при массивной кровопотере заставляет включать в ИТТ концентрированные растворы углеводов (10-20%). Введение таких растворов не только способствует восстановлению энергетических ресурсов, но и потенцирует гемодинамический эффект.

При нестабильной гемодинамике и продолжающемся кровотечении ИТТ рекомендуется проводить на фоне глюкокортикоидной терапии - преднизолон не менее 10 мг/(кгч) или гидрокортизон не менее 100 мг/ мг/(кгс).

ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ШОКА И ОБЪЕМ ИНФУЗИОННО-ТРАНСФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ

Степень тяжести шока	Величина кровопотери, мл	Кровопотеря к массе тела, %	Дефицит ОЦК, %	АД, мм рт. ст.	PS, уд. в мин.	Шоковый индекс	Почасовой диурез	Эритроциты	Hb, г/л	Ht, %	Объем ИТТ, %	Качество ИТТ
1	до 800,0	0,6-0,8	до 15%	более 100	80-90	0,7-0,8	N	$3-3,2 \times 10^{12}$	90	0,32-0,33	на 80-100	Коллоиды / кристаллоиды 1/1
2	800,0-1500,0	0,8-1,0	15-25	80-90	110-120	0,9-1,3	30-40	$2,6-3,0 \times 10^{12}$	80-60	0,33-0,24	130-150	Гемотрансф. не <50%, коллоиды / кристаллоиды 2/1
3	1500,0-2300,0	1,0-1,5	25-40	60-70	130-140	1,3-1,5	20	$2,1-2,5 \times 10^{12}$	60-40	0,24-0,16	150-220	Гемотрансф. 100%, коллоиды / кристаллоиды 2/1
4	2300,0 и более	1,6-2,0	40% и более	40-0	выше 140	более 2	<20, анурия	ниже 2×10^{12}	40 и ниже	0,16-0,12	более 250	Гемотрансф. 100%, коллоиды / кристаллоиды 2/1

$$\text{Шоковый индекс} = \frac{\text{частота пульса}}{\text{к систолическому АД}} (N = 0,5) \quad \text{Кровопотеря в \%} = \frac{\text{кровопотеря в мл} + 25\% \text{ неучтенной кровопотери}}{\text{к массе тела перед родами} + 10}$$

Должный ОЦК = 60,5 мл × на массу тела