

The background of the slide features a repeating pattern of stylized, light blue leaves. The leaves are rendered in a flat, graphic style with visible veins, creating a textured, organic backdrop. The overall color palette is a range of light blues, from pale to a slightly darker shade, giving it a clean and professional appearance.

# **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:

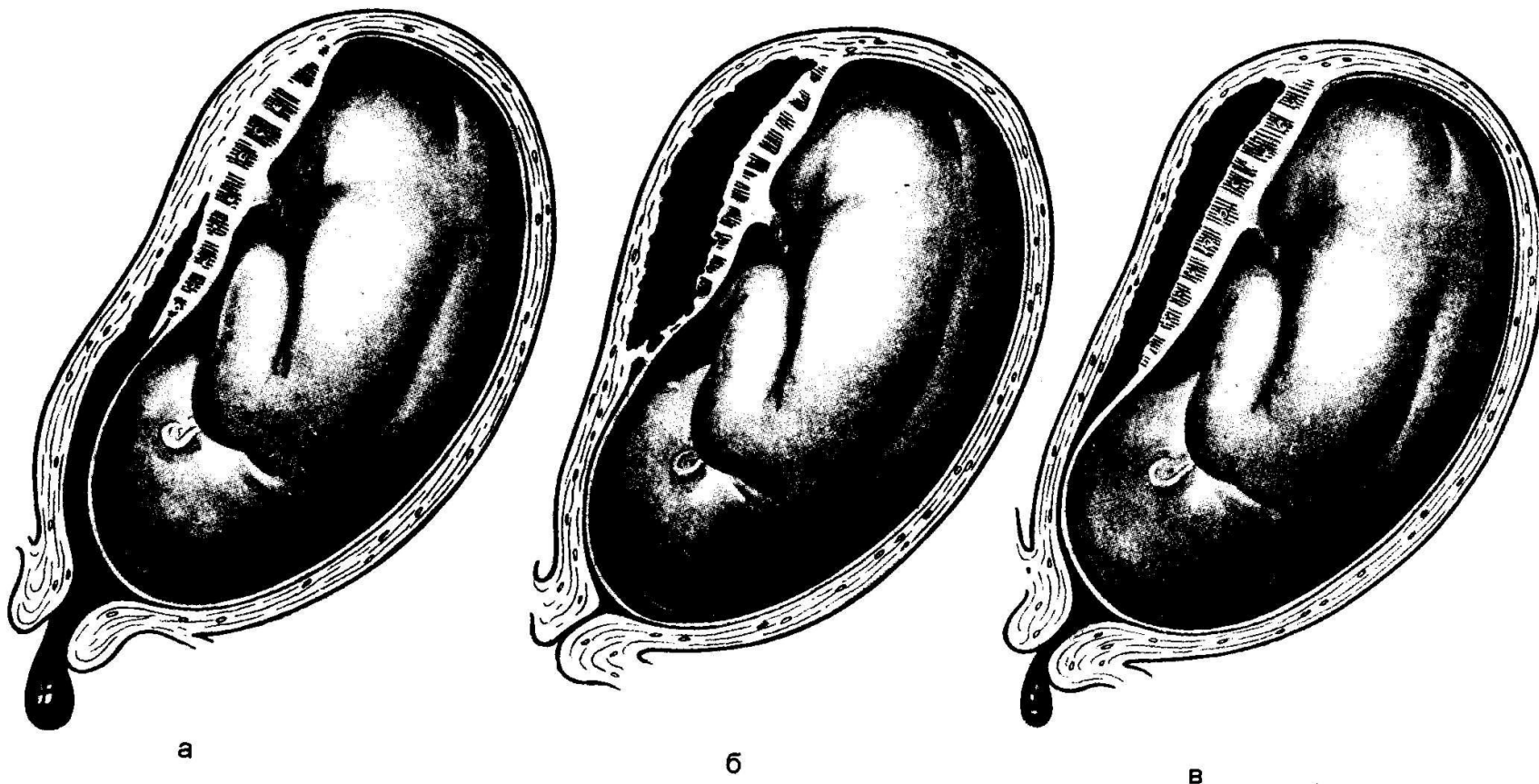
- 1) многоводие
- 2) многоплодие
- 3) гиперстимуляция матки утеротониками
- 4) короткая пуповина

- **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

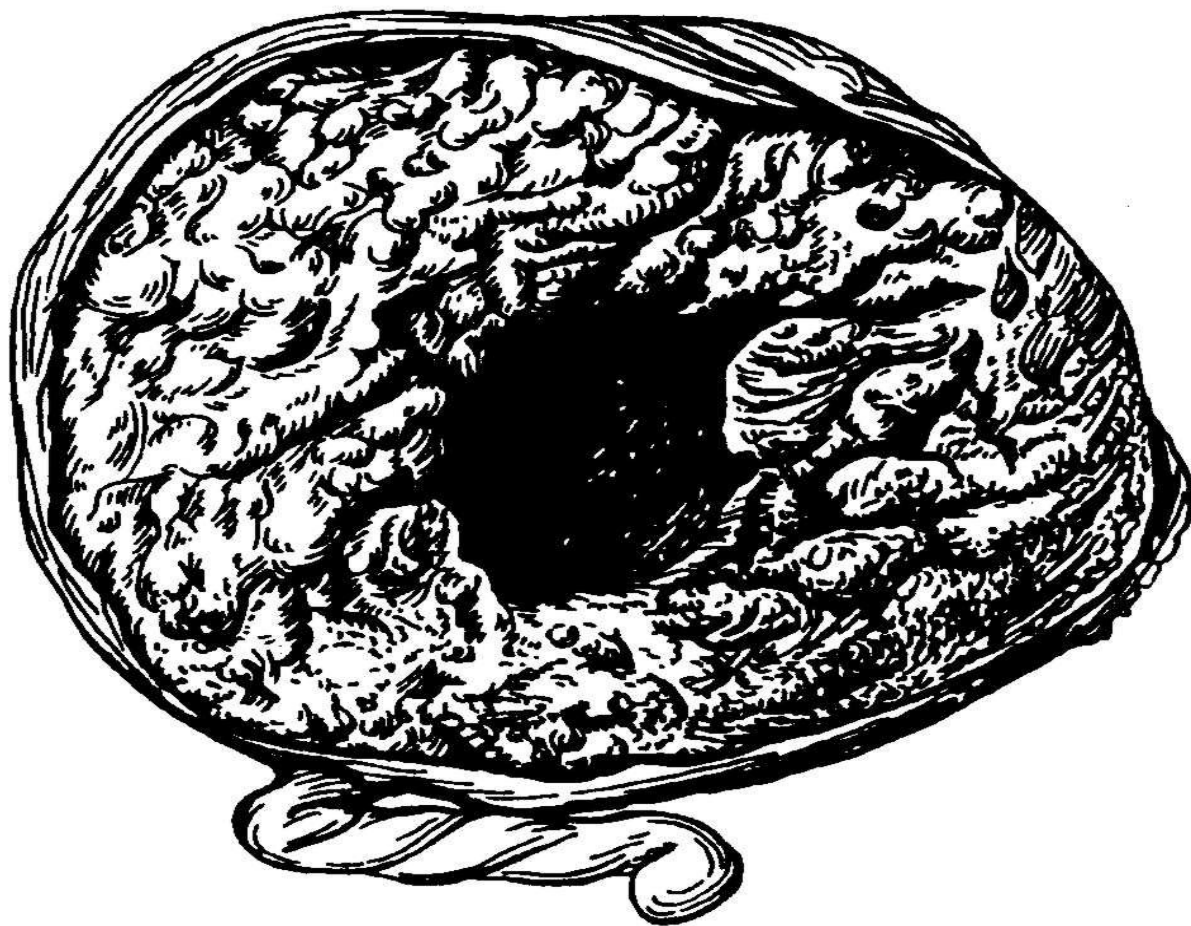
■ отслойка  $\frac{1}{4}$  плаценты, постоянные боли в животе, выделяется кровь из половых путей в значительном количестве со сгустками, тонус матки повышен, может быть асимметрия матки за счет ретроплацентарной гематомы, гипоксия плода, вплоть до его гибели, могут быть симптомы геморрагического шока

## ■ 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)

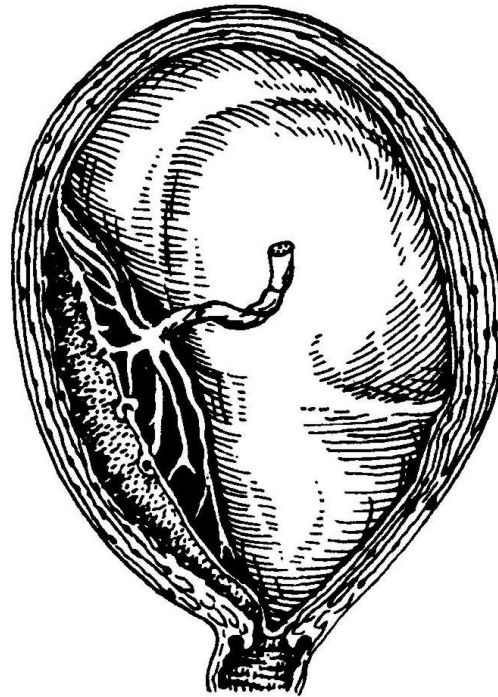
Кровотечение – безболезненное

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



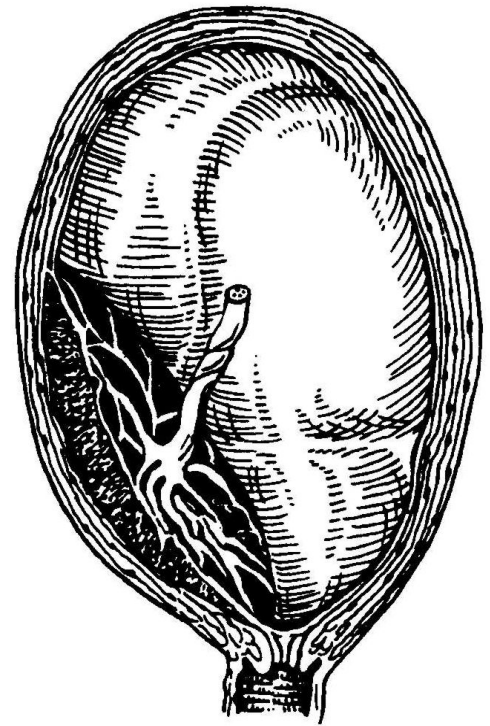
а

**центральное  
(полное)**



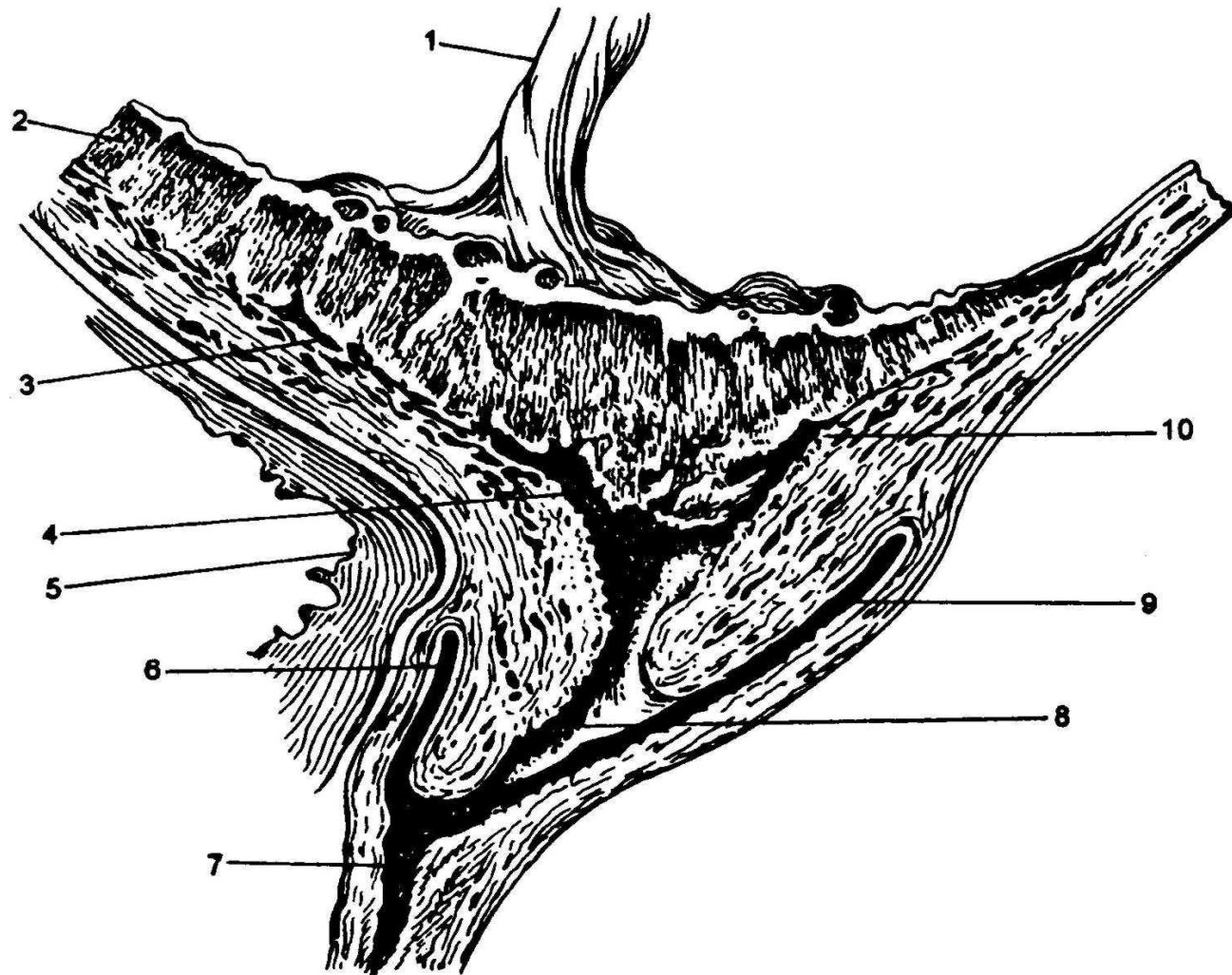
б

**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



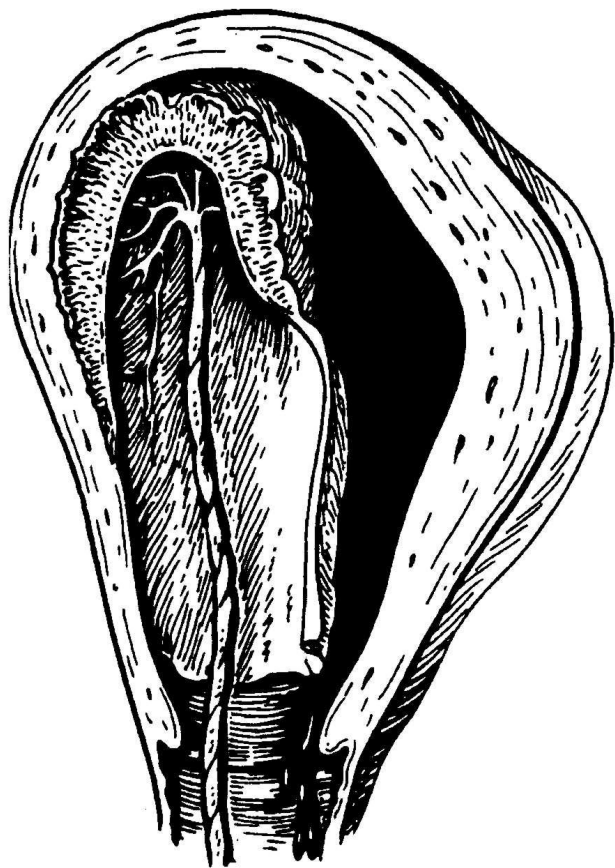
- Отдифференцировать формы патологического прикрепления плаценты возможно только при ручном обследовании полости матки – при плотном прикреплении плацента отделяется, при истинном вращении нет

# Аномалии расположения плаценты

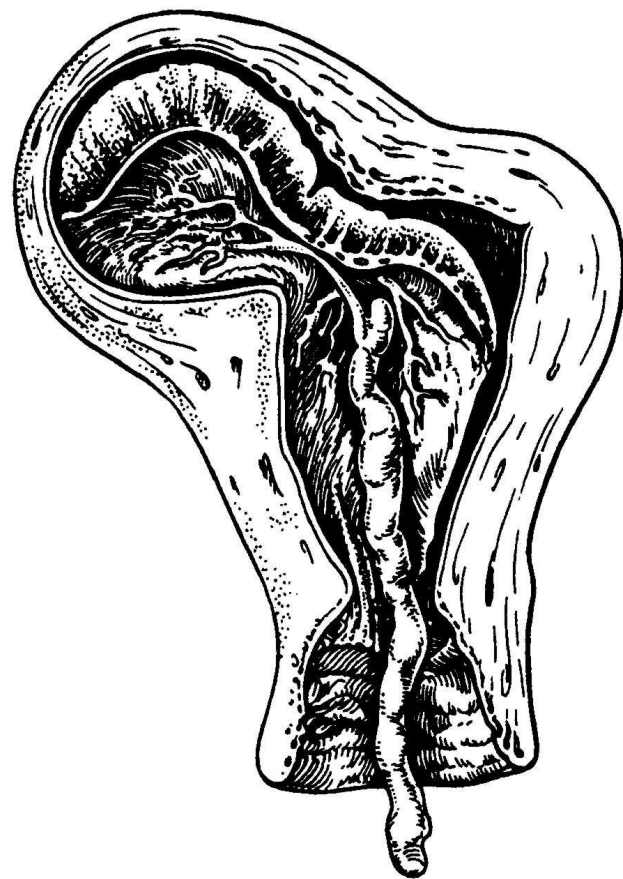
- в нижнем сегменте (низкое расположение, предлежание)
- в углу матки
- на боковых стенках
- на перегородке
- на миоматозных узлах

# Нарушения выделения последа

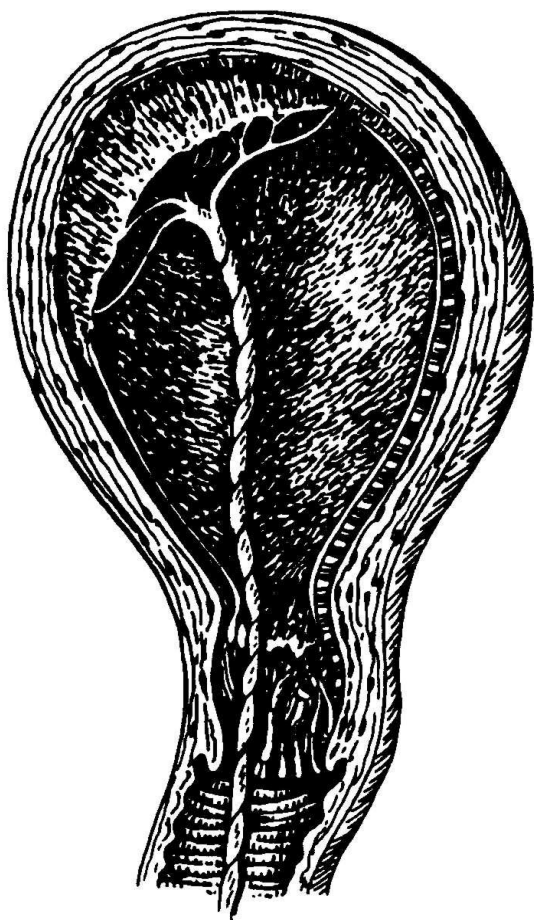
- - задержка уже отделившейся плаценты в полости матки (ущемление ее в нижнем сегменте, маточном углу)
- - наблюдается при дискоординированном сокращении различных отделов матки при неправильном ведении последового периода (большие дозы утеротоников, несвоевременные, ненужные манипуляции)



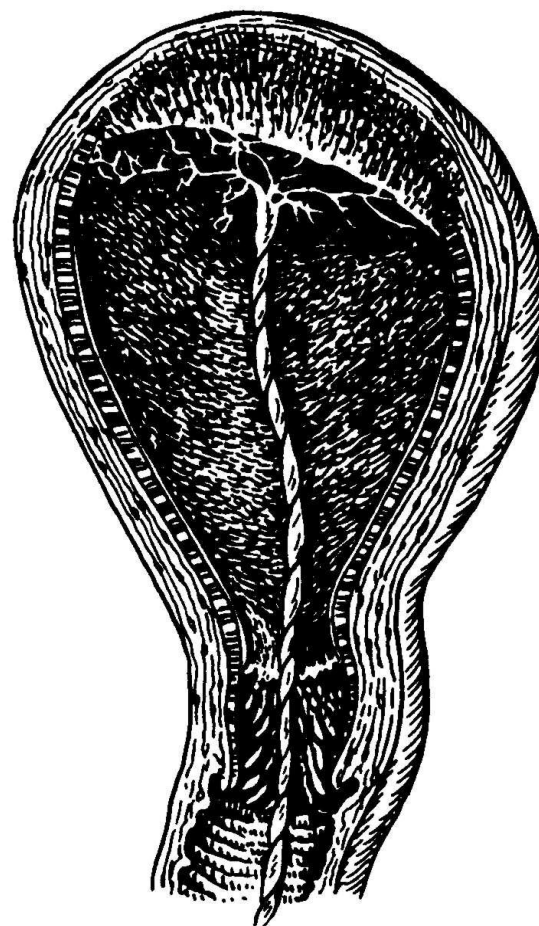
Частичное плотное прикрепление плаценты.



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

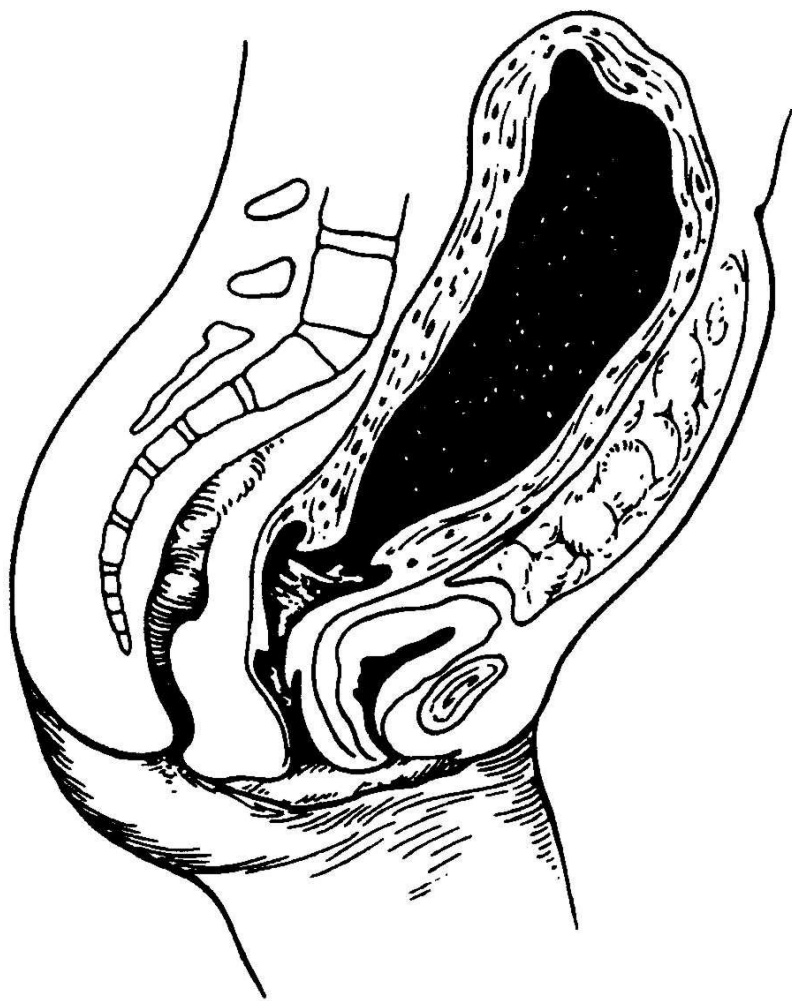
- Кровотечение.
- Кровь выделяется сгустками или вытекает струей.
- Кровотечение может иметь волнообразный характер.
- Последовые схватки короткие, редкие.
- Матка дряблая, большого размера, верхняя граница доходит до пупка и выше.
- При атонии матки мягкая, тестоватая, контуры ее не определяются, матка 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

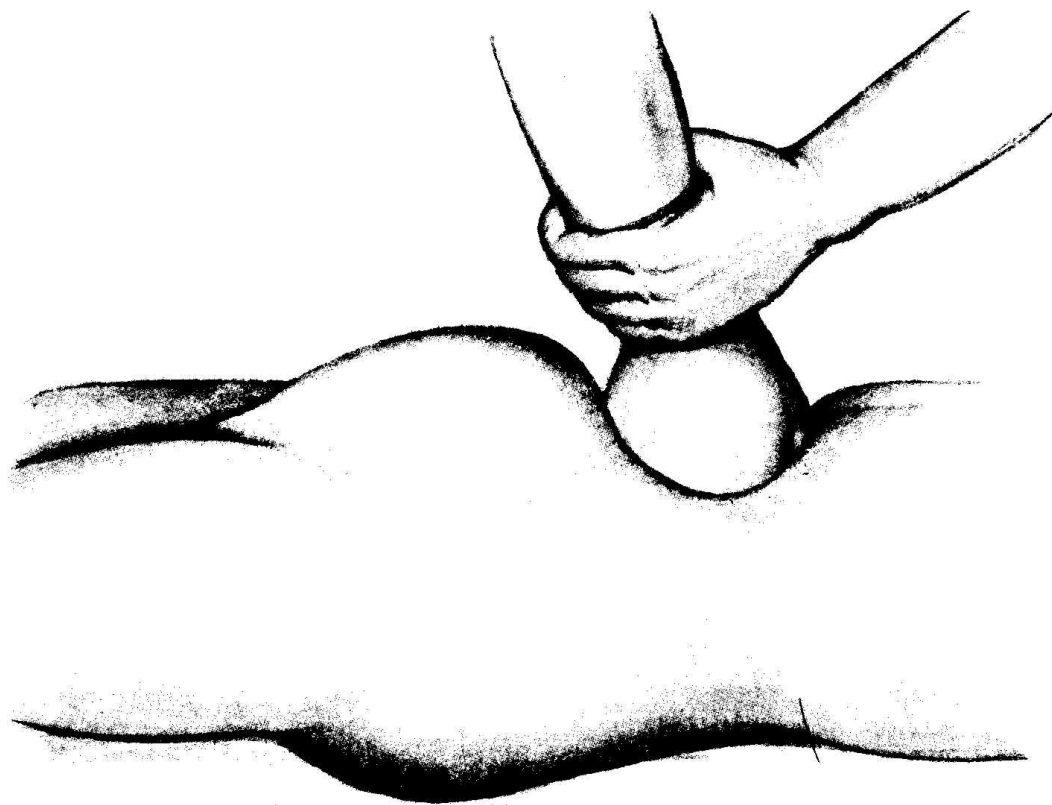
- Все мероприятия по остановке кровотечения проводятся на фоне ИТТТ.
- 1) Катетеризация мочевого пузыря.
- 2) При кровопотере более 350 мл проводят наружный массаж матки, одновременно вводят утеротонические средства, на низ живота – пузырь со льдом.
- 3) При продолжающемся кровотечении и кровопотере 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 гиперволемических состояний и острой сердечной недостаточности;**
- ❑ проведение избирательной коррекции дефицита форменных элементов и белковых фракций крови, факторов плазменного гемостаза;**
- ❑ снижение сенсибилизации 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 сродством 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 плазмина, стабилизирует коагуляционные факторы и фибрин, снижает проницаемость сосудов и дает выраженный гемостатический эффект, что предотвращает деградацию фибриногена.**

**Поскольку использование свежезамороженной 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 $2 \times 10^{12}$	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