

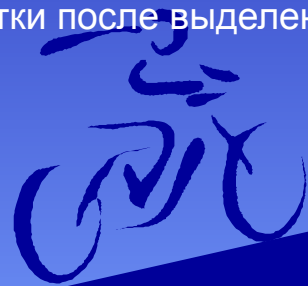
**Физиологическая кровопотеря, методы
расчета. Оценка кровопотери в родах.**



**Выполнил студент группы
Л2-с-о-175(2)
Тошев Тохир Темирович**

Акушерские кровотечения - любые кровотечения из половых путей женщины во время беременности или патологическая кровопотеря в родах и раннем послеродовом периоде.

Небольшое маточное кровотечение в третьем периоде родов и раннем послеродовом периоде является физиологическим и обусловлено гемохориальным типом связи между плацентой и маткой. После начала отделения плаценты обнажаются сосуды плацентарной площадки, что является источником кровотечения. Остановка кровотечения происходит в связи с сокращением матки после выделения последа.



Акушерские кровотечения самые неотложные и драматические осложнения в акушерстве – ведущая причина материнской смертности

- 20 – 25% -
основная
причина МС
- 42%
конкурирующ
ая
причина МС

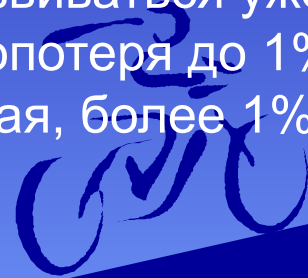
От осложнений беременности и родов ежегодно умирают более 580 000 женщин. $\frac{1}{4}$ из них – от кровотечений

В структуре материнской смертности разных стран доля кровотечений 10 – 60% (ВОЗ, 1995 – 2005 гг.)

Большое число случаев со значительной инвалидизацией женщин, перенесших кровотечение

Кровопотеря в родах является **физиологической**, если составляет около **0,3%** от массы тела (250 мл).

Допустимой является кровопотеря **0,3-0,5%** от массы тела, но не более 400 мл. Такой объем кровопотери, как правило, переносится без осложнений. Кровопотеря более **0,5%** от массы тела является **патологической**. Учитывая, что у беременных, рожениц и родильниц снижена толерантность к кровопотере и симптомы геморрагического шока могут развиваться уже при кровотечении 800-1000 мл, кровопотеря до 1% от массы тела расценивается как умеренная, более 1%-как массивная.



ФАКТОРЫ РИСКА



*ПП- первичная причина,
*ФР-факторы риска

Травма родовых путей

ПП*: Эпизиотомия
Разрывы шейки матки,
влагалища, промежности
Разрыв матки

*ФР

- Оперативные влагалищные роды
- Стремительные роды

*ПП- первичная причина,
*ФР-факторы риска

Задержка плацентарной ткани

ПП*: Задержка частей плаценты
Врастание плаценты

*ФР

- Добавочная доля плаценты
- Операции на матке в анамнезе
- Неполное удаление частей последа в родах

Нарушения свертывания крови

↓

ПП:Презеклампсия Врожденные дефекты гемостаза
(гемофилия, дефицит фактора фон Виллебранда и др.)
Тяжелая инфекция Эмболия амниотической жидкостью
Избыточная инфузия кристаллоидов Введение
антикоагулянтов с терапевтической целью

↓

ФР*

Кровоизлияния
Петехиальная сыпь
Гибель плода
ПОНРП
Лихорадка, сепсис
Геморрагии
Проводимая противотромботическая терапия

*ПП- первичная причина,
*ФР-факторы риска

Особенности акушерских кровотечений

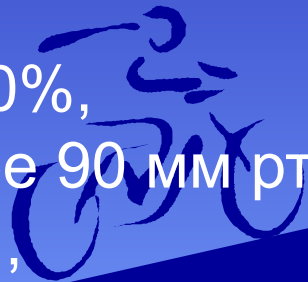
Характерно: быстрое нарастание объема кровопотери вплоть до критического. (>35 – 40% ОЦК) и истощение компенсаторных механизмов, связанных с особенностями гемодинамики и коагуляционных свойств крови беременных, рожениц и родильниц

Как финал общего патофизиологического процесса – развитие острой формы синдрома ДВС

Могут быть следствием акушерской агрессии,

Массивные акушерские кровотечения

Диагностируются при наличии хотя бы одного из следующих показателей:

- кровопотеря более 1500 мл (более 1% от массы тела),
 - снижение ОЦК более 20%,
 - систолическое АД менее 90 мм рт. ст.,
 - ЦВД менее 5 см вод. ст.,
 - снижение гемоглобина более 25%.
- 

Массивность акушерских кровотечений обусловлена:

- Удельный ОЦК в матке при доношенной беременности в среднем составляет 600–800 мл / мин. (при повреждении одной маточной артерии женщина может потерять весь ОЦК менее чем за 10 мин).
- Сердечный выброс к доношенному сроку – 5–7 л/мин
- К концу беременности маточный кровоток составляет 15% сердечного выброса
Кровоток в спиральных артериях: 400–550

Методы оценки кровопотери

- Прямые

- Непрямые



Прямые методы оценки кровопотери:

- Колориметрический
- Гравиметрический
- Электрометрический
- Гравитационный



Непрямые методы:

- оценка клинических признаков
- измерение кровопотери с помощью мерных цилиндров или визуальным методом
- определение ОЦК, почасового диуреза, состава и плотности мочи



Колориметрический метод

основан на извлечении крови из операционного материала с последующим определением концентрации составных частей (гемоглобина) крови и пересчетом на объем излившейся крови.

К недостаткам метода следует отнести трудность извлечения крови, потребность в стандартных растворах гемоглобина и калибровочных кривых.

Гравиметрический метод

основан на допущении, что 1 мл крови имеет массу 1 г.

Существуют 2 модификации метода:

- взвешивание больного
- взвешивание операционного материала.

В последнем случае учитываются потери крови на простынях и халатах, потери воды с дыханием и, наконец, феномен секвестрации.



Шоковый индекс Альговера

– отношение частоты сердечных сокращений к

Индекс Альговера	Объем кровопотери (в % от ОЦК)
0,8 и менее	10 %
0,9 – 1,2	20 %
1,3 – 1,4	30 %
1,5 и более	40 %

помощью **номограммы Genkins** – при этой методике величина кровопотери при кесаревом сечении составляет 750 - 950 мл.

- На показателях гематокрита основывается **формула Нельсона** - процентное отношение общего V кровопотери рассчитывается следующим образом

$$\frac{0,036 \times \text{исходный } V \text{ крови}}{\text{масса тела}} \times Ht$$

где

$$\text{исходный } V \text{ крови} = \frac{24}{0,86 \times \text{исходный } Ht} \times 100$$

Гематокритный метод Moore

$$\text{ВКП} = \frac{\text{ОЦК долж.} \times (\text{Ht долж.} - \text{Ht факт.})}{\text{Ht долж.}}$$

ОЦК = масса тела × 70 (или 65) (мл на 1кг/массы)

Ht факт. – определенный после остановки кровотечения и стабилизации гемодинамики

Гравиметрический метод -

точность зависит от интенсивности
пропитывания операционного белья кровью (ошибка 15%)

М.А. Либов (1960) предложил формулу:

$$V \text{ кровопотери} = \frac{B}{2} \times 15\% \text{ (при кровопотери до 1л)}$$

где B - вес салфеток.

При кровопотери более 1 л поправка составляет не 15, а 30% (величина ошибки на околородные воды)

Для определения величины кровопотери можно использовать совокупность, клинических признаков и гемодинамических показателей. По ним выделяют три степени тяжести :

1 степень тяжести – слабость, тахикардия – 100 уд в мин, кожные покровы бледные, но теплые САД не ниже 100 мм рт ст, гемоглобин 90г/л и более

2 степень тяжести – выраженная слабость, тахикардия – более 100 уд в мин , САД 80-100 мм рт ст, кожные покровы влажные, ЦВД ниже 60 мм вод ст, гемоглобин 80г/л и менее

Массивное кровотечение

Диагностировать – легко

Определить объем кровопотери – трудно.
Визуально, с помощью почкообразного лотка
+20%. Если нет гестоза, АГ можно шоковый
индекс.

АД стабильно – до потери до 30% объема
крови

Гипотония – признак серьезного осложнения

Общая ошибка: нормальное АД не исключает массивной потери крови у беременной

Доношенная беременность + 40% ОЦК

Потеря 1200-2000мл может не сопровождаться гипотензией

Ранние симптомы декомпенсации:

- Тахикардия > 100 уд/мин.
- Ухудшение состояния плода.
- Бледность, с-м бледного пятна > 2 с.
- Олиго- анурия.



Признаки опасной для жизни кровопотери (30% и более)

- Гипотензия
- Тахипное
- Угнетение сознания



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!

