



# **Геморрагический шок в акушерстве**



Выполнил(а): Мауленова У.С.

Курс: 7

Факультет: АиГ

Группа: 702-1к

Проверил(а):

**Алматы 2017**

# Геморрагический шок

-это состояние, связанное с острым и массивным кровотечением во время беременности, родов и в послеродовом периоде, выражающееся в резком снижении объема циркулирующей крови (ОЦК), сердечного выброса и тканевой перфузии вследствие декомпенсации защитных механизмов.



Причинами геморрагического шока в акушерстве являются потеря более 1000 мл крови, или  $>15\%$  ОЦК, или  $>1,5\%$  от массы тела. Угрожающими жизни кровотечениями считаются:  
потеря  $100\%$  ОЦК в течение 24 часов или  $50\%$  ОЦК за 3 часа;

кровопотеря со скоростью  $150$  мл/мин или  $1,5$  мл/кг/мин.

одномоментная кровопотеря  $>1500—2000$  мл ( $25—35\%$  ОЦК).

Акушерский геморрагический шок является одной из причин материнской смертности (2—3-е место в структуре причин материнской смертности)!



# Факторы риска возникновения геморрагического шока в акушерстве

1. Кровотечения на ранних сроках беременности:

- аборт;
- внематочная беременность;
- пузырный занос.

2. Кровотечения на поздних сроках беременности или в родах:

- преждевременная отслойка плаценты;
- предлежание плаценты;
- разрывы матки;
- эмболия околоплодными водами.

3. Кровотечения после родов:

- гипотония или атония матки;
- задержка плаценты или ее фрагментов;
- разрывы родовых путей.

4. Печеночная недостаточность.

5. Патология системы гемостаза.



# Патогенез

**Ведущее звено** - диспропорция между уменьшенным ОЦК и емкостью сосудистого русла => нарушение системной циркуляции => расстройства микроциркуляции, гиповолемия, прогрессирующая дезорганизация метаболизма, ферментативные сдвиги, протеолиз. Компенсация происходит за счет **повышения тонуса симпатической системы**, увеличения выброса катехоламинов, альдостерона, АКТГ, АДГ, глюкокортикоидов; **активации РААС** => увеличение ЧСС, **задержка жидкости и привлечение ее в кровеносное русло из тканей**, спазм периферических сосудов, раскрытие артериовенозных шунтов => **централизация кровообращения**, временная поддержка МОК и АД.

- продолжающееся кровотечение истощает компенсаторные механизмы, углубляет микроциркуляторные расстройства за счет выхода плазмы в интерстиций, **происходит сгущение крови, резкое замедление кровотока** => гипоксия, ацидоз, нарушения работы  $\text{Na}^+$ - $\text{K}^+$ -насоса, повышение осмотического давления, **повреждение клеток**

- снижение перфузии тканей, накопление вазоактивных веществ способствует **стазу крови**, нарушению процессов свертывания и **образованию тромбов**; нарушается коронарный кровоток, **развивается СН.**

# Клиника

- Слабость
- головокружение
- жажду
- тошноту
- сухость во рту
- потемнение в глазах
- бледность кожных покровов
- заострение черт лица
- тахикардию и слабое наполнение пульса
- снижение АД
- одышку
- цианоз.

# Классификация

По степени тяжести различают :

- компенсированный
- декомпенсированный
- обратимый
- необратимый шок



# Степени геморрагического шока

- **I степень** : (компенсированный) дефицит ОЦК до 15%. АД выше 100 мм рт.ст., центральное венозное давление (ЦВД) в пределах нормы. Незначительная бледность кожных покровов и учащение пульса до 80-90 уд/мин, гемоглобин 90 г/л и более.
- **II степень** : (декомпенсированный) дефицит ОЦК до 30%. Состояние средней тяжести, наблюдаются слабость, головокружение, потемнение в глазах, тошнота, заторможенность, бледность кожных покровов. АД до 80-90 мм рт.ст., снижение ЦВД (ниже 60 мм вод.ст.), тахикардия до 110-120 уд/мин, снижение диуреза, гемоглобина до 80 г/л и менее.

- **III степень** : (обратимый) дефицит ОЦК 30-40%. Состояние тяжелое или очень тяжелое, заторможенность, спутанность сознания, бледность кожных покровов, цианоз. АД ниже 60-70 мм.рт.ст. Тахикардия до 130-140 уд/мин, слабое наполнение пульса. Олигурия.
- **IV степень** : (необратимый) дефицит ОЦК более 40%. Крайняя степень угнетения всех жизненных функций: сознание отсутствует, АД и ЦВД, пульс на периферических артериях не определяются. Дыхание поверхностное, частое. Гипорекфлексия. Анурия.

Стадия шока	Клинические проявления	Снижение ОЦК	Кровопотеря	
			абс., мл	% от массы тела
Шок не выражен	Отсутствуют	До 10%	500	До 0,6 %
I стадия	Сознание сохранено Кожный покров бледный ; Тахикардия до 100 уд/мин АД нормальное или минимальная артериальная гипотензия Шоковый индекс 0,5 и более ЦВД 5—15 см вод.ст. НЬ 100 г/л, Нт снижен Изо- или гиперкоагуляция, Олигурия	15-25 %	700-1300	1-1,5 %
II стадия	Сознание сохранено, беспокойство Потливость, бледность: акроцианоз Пульс до 120 уд/мин ЧДД в 1 мин 20 и более Систолическое АД 90—100 мм рт. ст. Шоковый индекс до 1,5 и более ЦВД менее 5 см вод.ст. НЬ 80 г/л, Нт снижен, Олигурия Время свертывания по Ли — Уайту более 10'	25-35 %	1300-1800	1,5-3 %
III стадия	Сознание нарушено Резкая бледность, мраморность Пульс 120 уд/мин ЧДД более 30 в 1 мин Систолическое АД 60 мм рт.ст. Шоковый индекс 2 и более ЦВД близок к 0 НЬ 80 г/л и менее , Нт снижен, Анурия Время свертывания по Ли — Уайту более 15'	35 % и более	1800 и более	3 % и более

# Диагностика:

1. Клиническая картина
2. Показатели степени гиповолемии:

## Шоковый индекс Альговера

$$\text{Шоковый индекс} = \frac{\text{ЧСС}}{\text{АДс}}$$

Где ЧСС- частота сердечных сокращений

АД с – систолическое артериальное давление

В норме индекс Альговера =1.

# По величине индекса можно сделать выводы о величине кровопотери

<b>Индекс Альговера</b>	<b>Объем кровопотери (в % от ОЦК)</b>
<b>0,8 и меньше</b>	<b>10%</b>
<b>0,9-1,2</b>	<b>20%</b>
<b>1,3-1,4</b>	<b>30%</b>
<b>1,5 и больше</b>	<b>40%</b>

# Метод Либова

- Объем кровопотери определяется после взвешивания салфеток, которые пропитаны кровью.

**Объем кровопотери =  $V/2 \times 15\%$**   
**(при кровопотере меньше 1000 мл)**  
**или  $\times 30\%$**   
**(при кровопотере больше 1000 мл)**

где V – вес салфеток,

15% и 30% - величина ошибки на околоплодные воды,

дезрастворы

Модифицированная формула  
Moore (гематокритный метод):

$$КП = \frac{M \times 75 \times H_{исх} - H_{ф}}{H_{н}}$$

Где: КП – кровопотеря (мл);

М – масса тела беременной (кг);

H<sub>исх.</sub> – исходный гематокрит больной  
(л/л);

H<sub>ф</sub> – фактический гематокрит больной  
(л/л).

# Тактика ведения больных с геморрагическим шоком:

1. Немедленная остановка кровотечения консервативными или хирургическими методами, в зависимости от причины развития кровотечения.
2. Возобновление ОЦК.
3. Обеспечение адекватного газообмена.
4. Лечение органной дисфункции и профилактика полиорганной недостаточности.
5. Коррекция метаболических нарушений.



## **Первоочередные действия при возникновении геморрагического шока:**

1. Оценивают жизненно важные функции (пульс, артериальное давление, частоту и характер дыхания, психический статус).
2. Сообщают ответственному дежурному врачу или заместителя главного врача по лечебной работе о возникновении кровотечения и развитии геморрагического шока, и мобилизовать персонал.
3. Поднимают ноги или ножной конец кровати (положение Тренделенбурга) для повышения венозного оттока к сердцу.
4. Поварачивают беременную на левый бок для предотвращения развития аорто-кавального синдрома, уменьшение риска аспирации при рвоте и обеспечения свободной проходимости дыхательных путей.
5. Катетеризуют одну - две периферические или центральные вены катетером большого диаметра (№№ 14 - 16G ).
6. Набирать 10 мл крови для определения групповой и резус принадлежности, перекрестной совместимости, содержание гемоглобина и гематокрита, выполняют тест Ли-Уайта до начала инфузии растворов.
7. Ингаляция 100% кислорода со скоростью 6 - 8 л/мин. через носо-лицевую маску или носовую канюлю.

# **Дальнейшие действия для ликвидации геморрагического шока.**

Восстановление объема крови. В настоящее время все шире используются синтетические коллоидные растворы на основе гидроксиэтилкрахмала (ГЭК) второго поколения.

## Схема возмещения кровопотери

Дефицит ОЦК (%)	Объем кровопотери (л)	Соотношение объемов трансфузионных средств в процентах от объема кровопотери			
		Эритроци- тарная масса	СЗП	Коллоидные растворы	Кристаллоидные растворы
До 10	До 0,5	—	—	—	Объем, в 3 раза превышающий объем кровопотери
До 20*	До 1.0	—	—	50	50
21-40	1,0-2,0	33	—	33	33
41-60	2.0-3.5	40	10	25	25
Более 60	Более 3,5	50**	10	20	20

### Схема кровевосполнения по Lunsgaard–Hausen, 1992

Объем кровопотери (V КВП)	Программа кровевосполнения
До 500 мл	$V \text{ КВП} \times 3 =$ кристаллоиды
До 1000 мл	$1/2 V \text{ КВП} \times 3 =$ кристаллоиды $1/2 V \text{ КВП} \times 1 =$ коллоиды
Более 1500 мл	Кристаллоиды+коллоиды+эритроцитарная масса
Более 1500 мл Показатели свертываемости ↓ на 50% N	Кристаллоиды+коллоиды+эритроцитарная масса + свежемороженая плазма
Более 6000 мл Тромбоциты = ↓ 50 000/мл	Кристаллоиды+коллоиды+эритроцитарная масса+свежемороженая плазма+концентрат тромбоцитов

### Схема лечения геморрагического шока с включением Гелофузина (по Ю.Л. Шевченко и соавт., 2003)

Объем кровопотери	Инфузионная терапия
До 20% ОЦК (до 1000 мл)	500 мл гелофузина+1000 мл раствора Рингера с лактатом+500 мл 0,9%-ного раствора натрия хлорида
20-30% ОЦК (до 1500 мл)	1000 мл гелофузина+1000 мл раствора Рингера с лактатом+500 мл 0,9%-ного раствора натрия хлорида+750-1000 мл эритроцитарной массы и 150 мл криоплазмы (при Hb<100 г/л и Ht>0,30)
30-40% ОЦК (до 2000 мл)	1000 мл гелофузина+1000 мл раствора Рингера с лактатом+1000 мл эритроцитарной массы+1000 мл криоплазмы
Более 40% ОЦК (более 2000 мл)	1000 мл гелофузина+1000 мл раствора Рингера с лактатом+1500 мл эритроцитарной массы+1000 мл криоплазмы

# Гемотрансфузия

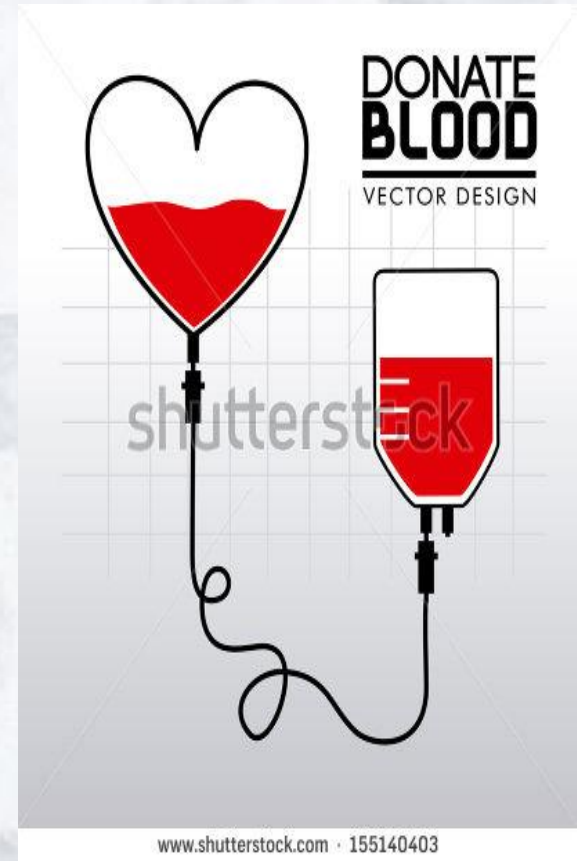
Трансфузия эритроцитов  
обязательна при снижении

Ht ниже 25% и

Hb ниже 70 г/л

Эритроцитарная масса+

Реополюглюкин 1:1



- Коррекция метаболического ацидоза раствором гидрокарбоната натрия, если  $\text{pH} < 7$ .
- Для устранения расстройств микроциркуляции и профилактики полиорганной недостаточности после нормализации ОЦК используются периферические вазодилататоры (эуфиллин, но-шпа, папаверин, ганглиолитики)
- Введение глюкокортикоидных гормонов (преднизолон, гидрокортизон, дексаметазон).
- Ранняя инотропная поддержка вазоактивными препаратами (дофамин, добутрекс, адреналин)
- Поддержание сердечной деятельности (сердечные гликозиды, витамины, глюкоза).
- Адекватное обезболивание (промедол, пантопон).
- Десенсибилизирующая терапия (димедрол, супрастин).
- Дезинтоксикационная терапия (гемодез, полидез).

# Заключение

- Оказание неотложной помощи при массивных кровотечениях в акушерстве является одной из приоритетных задач по снижению материнской заболеваемости и смертности. Своевременная остановка кровотечения в сочетании с адекватной интенсивной терапией позволяет реализовать органосохраняющую тактику и предотвратить развитие критического состояния.



# Использованные литературы:

- «Интенсивная терапия кровопотери» Е. Н. Клигуненко, О.В. Кравец, 2005 г
- «Интенсивная терапия угрожающих состояний» Корячкин, Страшнов, 2002 г
- «Инвазивный мониторинг гемодинамики» Кузьков В.В. 2008 г