

## ГЕМОРАГІЧНИЙ ШОК В АКУШЕРСТВІ.

### Шифр МКХ-10 - O75.1

**Геморагічний шок** – стан тяжких гемодинамічних і метаболічних порушень, які виникають внаслідок крововтрати та характеризуються нездатністю системи кровообігу забезпечити адекватну перфузію життєво важливих органів через невідповідність об'єму циркулюючої крові об'єму судинного русла.

Небезпека розвитку геморагічного шоку виникає при крововтраті 15 - 20% ОЦК або 750 - 1000 мл. Кровотеча, яка перевищує 1500 мл (25-30% від ОЦК або 1,5% від маси тіла) вважається **масивною**.

#### Чинники ризику виникнення геморагічного шоку в акушерстві:

1. Кровотечі у ранні строки вагітності:
  - аборт;
  - позаматкова вагітність;
  - пухирний занос.
2. Кровотечі у пізні строки вагітності або у пологах:
  - передчасне відшарування плаценти;
  - передлежання плаценти;
  - розриви матки;
  - емболія навколоплодовими водами.
3. Кровотечі після пологів:
  - гіпо- або атонія матки;
  - затримка посліду або його частин у порожнині матки;
  - розриви пологових шляхів.
4. Печінкова недостатність.
5. Патологія системи гемостазу.

**Таблиця 1. Класифікація геморагічного шоку за клінічним перебігом та ступенем тяжкості** (Чепкий Л.П. та співавт., 2003).

Ступінь тяжкості шоку	Стадія шоку	Об'єм крововтрати	
		% ОЦК	% маси тіла
1	Компенсований	15 – 20	0,8 – 1,2
2	Субкомпенсований	21 - 30	1,3 – 1,8
3	Декомпенсований	31 – 40	1,9 – 2,4
4	Необоротний	> 40	> 2,4

**Таблиця 2. Критерії тяжкості геморагічного шоку.**

Показник	Ступінь шоку				
	0	1	2	3	4
Втрата крові (мл)	< 750	750–1000	1000-1500	1500-2500	> 2500
Втрата крові (% ОЦК)	< 15%	15 – 20%	21 – 30%	31 – 40%	> 40%
Пульс, уд/хв	< 100	100 – 110	110 – 120	120 – 140	>140 або < 40*
Систолічний АТ, мм.рт.ст	N	90 – 100	70 – 90	50 - 70	< 50**
Шоковий індекс	0,54 – 0,8	0,8 – 1	1 - 1,5	1,5 – 2	> 2
ЦВТ, мм.вод.ст	60 - 80	40 - 60	30 - 40	0 – 30	≤ 0
Тест „білої плями”	N (2 с)	2 – 3 с	> 3 с	> 3 с	> 3 с

Гематокрит л/л	0,38 – 0,42	0,30 - 0,38	0,25 – 0,30	0,20 – 0,25	< 0,20
Частота дихання за хв..	14 – 20	20 – 25	25 – 30	30 – 40	> 40
Швидкість діурезу мл/год	50	30 – 50	25 – 30	5 – 15	0 - 5
Психічний статус	Спокій	Незначне занепокоєння	Тривога, помірне занепокоєння	Занепокоєння, страх або сплутаність свідомості	Сплутаність свідомості або кома

**Примітка:** \* - на магістральних артеріях; \*\* - за методом Короткова може не визначатися

Складнощі визначення об'єму крововтрати в акушерстві обумовлені значною гемодилуцією витікаючої крові амніотичною рідиною, а також затримкою великої кількості крові у піхві або порожнині матки.

Для орієнтовного визначення об'єму крововтрати у вагітних можливо використання модифікованої формули Moore:

$$KB = M \cdot 75 \cdot \frac{0,42 - Htф}{0,42}$$

Де: KB – крововтрата (мл); M – маса тіла вагітної (кг); Hтф – фактичний гематокрит хворої (л/л).

**ВВ!** Артеріальна гіпотензія вважається пізнім та ненадійним клінічним симптомом акушерського геморагічного шоку. Завдяки фізіологічній гіперволемічній аутогемодилуції у вагітних АТ може залишатися стабільним до тих пір, доки об'єм крововтрати не досягне 30%. Компенсація гіповолемії у вагітних забезпечується, у першу чергу, за рахунок активації симптоадреналової системи, що проявляється вазоспазмом та тахікардією. Рано приєднується олігоурія.

### Інтенсивна терапія геморагічного шоку.

#### *Загальні принципи лікування гострої крововтрати:*

1. Негайна зупинка кровотечі консервативними або хірургічними методами у залежності від причини розвитку кровотечі (див. протокол «Акушерські кровотечі»).
2. Відновлення ОЦК.
3. Забезпечення адекватного газообміну.
4. Лікування органної дисфункції та профілактика поліорганної недостатності.
5. Корекція метаболічних порушень.

#### *Першочергові дії при виникненні геморагічного шоку:*

1. Оцінюють життєво важливі функції (пульс, артеріальний тиск, частоту та характер дихання, психічний статус).
2. Повідомляють відповідального чергового акушер-гінеколога або заступника головного лікаря з лікувальної роботи про виникнення кровотечі та розвиток геморагічного шоку, мобілізують персонал.
3. Піднімають ноги хворої або нижній кінець ліжка (положення Тренделенбурга) для підвищення венозного оберту до серця.
4. Повертають вагітну на лівий бік для запобігання розвитку аорто-кавального синдрому, зменшення ризику аспірації при блюванні та забезпечення вільної прохідності дихальних шляхів.
5. Катетеризують одну - дві периферичні вени катетерами великого діаметру (№№ 14 - 16G).

**При існуючій можливості доступу до кількох периферичних вен не слід**

поспішати з катетеризацією центральних вен тому, що при їх катетеризації існує велика вірогідність виникнення ускладнень.

За умови розвитку шоку 3 – 4 ступеню необхідна катетеризація трьох вен, при цьому одна з них повинна бути центральною. Перевагу при катетеризації вени надають венесекції v. Brahiales або пункції та катетеризації за Сельдингером v. Jugularis interna.

6. Набирають 10 мл крові для визначення групової та резус належності, перехресної сумісності, вмісту гемоглобіну та гематокриту, виконують тест Лі-Уайта до початку інфузії розчинів.

7. Проводять інгаляцію 100% кисню зі швидкістю 6 - 8 л/хв. через носо-лицеву маску або носову канюлю.

### **Подальші дії для ліквідації геморагічного шоку.**

1. Розпочинають струминну внутрішньовенну інфузію кристалоїдів (0,9% розчин хлориду натрію, розчин Рингера, інші) та колоїдів (гелофузин). **Темп, об'єм та компонентність інфузійної терапії визначається ступенем шоку та величиною крововтрати** (див. таблицю 3).

За умови розвитку шоку 2 – 3 ст., темп інфузії дорівнює 200 – 300 мл/хв. Після стабілізації АТ на безпечному рівні подальшу інфузію проводять зі швидкістю 2 літри розчинів за годину (В).

Лікування геморагічного шоку є більш ефективним, якщо інфузійна терапія розпочата якомога раніше, не пізніше 30 хв. від розвитку перших проявів шоку (А).

**Таблиця 3. Інфузійно-трансфузійна терапія акушерської крововтрати.**

Об'єм крововтрати		Інфузійні середовища					
% ОЦК	% від маси тіла	Рингер-лактат	Гелофузин	Свіжозаморожена плазма	Альбумін (10 – 20%)	Еритроцитарна маса	Тромбоконцентрат
До 25% (до 1,25 л)	До 1,5%	1 - 2 л	1 - 2 л				
До 50% (до 2,5 л)	До 3,0%	2 л	2 - 2,5 л	1 x 250 мл		1 x 250 мл	
До 65% (до 3,25 л)	До 4,0%	2 л	2 - 2,5 л	1-3 x 250 мл	0,25-1 л	1-3 x 250 мл	
До 75% (до 3,75л)	До 4,5%	2 л	2 - 2,5 л	3-5 x 250 мл	0,25-1 л	3-6 x 250 мл	
> 75%	> 4,5%	2 л	2 - 2,5 л	5 x 250 мл і більше	0,5 - 1 л	6 x 250 мл і більше	У разі необхідності застосування (див. таблицю 4)

**Примітка:** Модифікований рідкий желатин (гелофузин) не рекомендується використовувати у вагітних з преєклампсією, у цих випадках перевагу надають похідним гідроксиетилкрохмалю (рефортан, стабізол).

**Не рекомендується застосовувати у програмі інфузійно-трансфузійної терапії декстрани (реополіглокін), 5% альбумін та розчини глюкози (А).** За умови крововтрати не більше 30% ОЦК, для протишокової терапії можливо введення одних кристалоїдів (0,9% розчин хлориду натрію, розчин Рингера) в обсязі у 4 - 5

разів більше, ніж об'єм крововтрати (А).

**Не проводять гемотрансфузію, якщо крововтрата менше 1500 мл (В).**

Трансфузію крові проводять при крововтраті більше 1500 мл або при наявності попередньої анемії. Показання до гемотрансфузії визначають індивідуально у кожному окремому випадку, але орієнтуються на показники вмісту гемоглобіну та гематокриту ( $Hb < 70$  г/л;  $Ht < 0,22$  л/л) (В).

**Якщо жінка знаходиться у шоківому стані не слід давати рідину перорально (А).**

**Таблиця 4. Показання до інфузії тромбоконцентрату (Клигуненко О.М., Новиков А.И. (2004)).**

Індекс тромбоцитів (число/мм <sup>3</sup> )	Ризик спонтанної кровотечі	Необхідність інфузії тромбоцитів
< 5000	Високий	У всіх випадках
5000 – 20000	Від помірного до високого	Як правило для збільшення індексу до 20000 або більше
20000 – 50000	Від помірного до низького	Рідко. Частіше за все, якщо посилений фібриноліз або заплановано оперативне втручання
50000 – 100000	Низький	Виконується тільки у випадках інтенсивної кровотечі або наявності вторинної гіпокоагуляції чи заплановано оперативне втручання
> 100000	Низький	Рідко, якщо не порушені функції тромбоцитів, не посилений фібриноліз

**Примітка:** Трансфузію тромбоконцентрату проводять з розрахунку 1 ОД на 10 кг маси тіла (1 ОД тромбоконцентрату = 50 мл)

2. Зупиняють кровотечу консервативними або хірургічними методами у залежності від причини розвитку кровотечі (див. протокол «Акушерські кровотечі»).

3. Зігрівають жінку, але не перегрівають її тому, що при цьому поліпшується периферична мікроциркуляція, а це може спричинити зменшення кровопостачання у життєво важливих органах (В). Враховуючи великий обсяг розчинів, які вводяться, їх також підігрівають до 36°C.

4. Катетеризують сечовий міхур.

5. Продовжують інгаляцію 100% кисню зі швидкістю 6 – 8 л/хв., за необхідності – ШВЛ.

**Показання до ШВЛ:**

- гіпоксемія ( $PaO_2 < 60$  мм рт. ст. при  $FiO_2 > 0,5$ );
- частота дихання більше 40 за хвилину;
- низьке інспіраторне зусилля (пацієнтка не здатна створити від'ємний тиск у дихальних шляхах більше 15 см вод. ст. при максимальному зусиллі);
- крововтрата 3% від маси тіла або більше 35 мл/кг.

Використовують ендотрахеальні трубки з манжетами великого об'єму та низького тиску.

ШВЛ за умови декомпенсованого шоку проводять під контролем газового складу крові.

Якщо зберігається низьке  $PaO_2$  (< 75 мм рт. ст.)- підвищують  $FiO_2$  максимум до 0,6 (більш високе  $FiO_2$  при використанні більше 48 годин може спричинити розвиток синдрому гострого ушкодження легень).

Якщо податливість легень збережена - підвищують позитивний тиск у кінці видиху (ПТКВ).

Використовують високочастотну ШВЛ.

Оцінюють адекватність серцевого викиду та рівень гемоглобіну. При необхідності коригують алкалоз та гіпофосфатемію, що усуває зміщення кривої дисоціації оксигемоглобіну.

**Критерії припинення ШВЛ:**

- стабілізація клінічного стану хворої;
- частота дихання менше 30 за хвилину;
- інспіраторне зусилля менше - 15 см вод. ст.;
- $P_{aO_2}/F_{iO_2} > 80$  мм рт.ст./0,4 при ПТКВ 7 см вод. ст.;
- можливість пацієнтки самотійно подвоїти об'єм видихуваного повітря за хвилину.

6. Лабораторне спостереження: загальний аналіз крові, підрахунок кількості тромбоцитів, час згортання, коагулограма, електролітний склад крові. При можливості – КОС та газів крові.

7. Моніторне спостереження: неінвазивне визначення АТ (за умови розвитку шоку 4 ст. та за наявності апаратури – інвазивне визначення АТ), ЧСС, пульсоксиметрія, ЕКГ, термометрія, контроль погодинного діурезу. За умови розвитку шоку 3 - 4 ст. – контроль ЦВТ.

8. У разі наростання серцевої недостатності на фоні проведення інфузійної терапії (ЦВТ більше 140 мм. вод. ст., поява ознак інтерстиціального набряку легень) темп інфузії зменшують і починають введення симпатоміметиків (дофамін – 5 – 20 мкг/кг/хв., добутамін - 5 – 40 мкг/кг/хв.)

9. При появі ознак коагулопатії проводять терапію ДВЗ-синдрому у залежності від стадії (див. протокол “Синдром дисемінованого внутрішньосудинного згортання крові в акушерстві”).

10. Корекція ацидозу гідрокарбонатом натрію за умови, що рН крові < 7,1 (В).

Після виведення хворої з шокowego стану продовжують лікування у відділенні інтенсивної терапії.