**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**імені О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

**факультет** медичний № 2

**кафедра** акушерства і гінекології № 3

**не опорна**

**адреса** вул. В. Кучера, 7

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ З ДИСЦИПЛІНИ**

**«АКУШЕРСТВО ТА ГІНЕКОЛОГІЯ»**

**За темою «Інтенсивна терапія та реанімація при кровотечах в акушерстві».**

**за спеціальністю 222 «МЕДИЦИНА»**

**за навчальним планом підготовки фахівців другого (МАГІСТЕРСЬКОГО)**

**рівня галузі знань 22 «Охорона здоров’я» у вищих навчальних закладах**

**ІV рівня акредитації**

**ДЛЯ СТУДЕНТІВ VI КУРСУ МЕДИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ №2**

**ТА ФАКУЛЬТЕТУ ПІДГОТОВКИ ІНОЗЕМНИХ ГРОМАДЯН**

**Затверджено**

На методичній нараді кафедри

акушерства і гінекології №3

протокол № 1 від 30.08.2023 р.

**Завідувач кафедри**

**акушерства і гінекології №3,**

**д.мед.н., професор Бенюк В.О.**

**КИЇВ 2023-2024**

**УДК 618 (072)**

***Методична вказівка для студентів VI курсу медичного факультету №2 та факультету підготовки іноземних громадян* *з акушерства та гінекології***

**Авторський колектив:**

***Професор, д.мед.н., завідувач кафедри акушерства і гінекології № 3 Бенюк В.О.***

***Професор, д.мед.н. Диндар О.А.***

***Професор, д.мед.н. Іванюта С.О.***

***Професор, д.мед.н. Гінзбург В.Г.***

***Професор, д.мед.н. Гончаренко В.М.***

***Доцент, к.мед.н. Усевич І.А.***

***Доцент, к.мед.н. Бенюк С.В.***

***Доцент, к.мед.н. Друпп Ю.Г.***

***Доцент, к.мед.н. Ковалюк Т.В.***

***Доцент, к.мед.н. Ластовецька Л.Д.***

***Доцент, к.мед.н. Майданник І.В.***

***Доцент, к.мед.н. Никонюк Т.Р.***

***Доцент, к.мед.н. Гичка Н.М.***

***Доцент, д.мед.н. Манжула Л.В.***

***Доцент, к.мед.н. Вигівська Л.М.***

***Асистент, к.мед.н. Курочка В.В.***

***Асистент, к.мед.н. Олешко В.Ф.***

***Асистент, к.мед.н. Щерба О.А.***

***Асистент Чеботарьова А.С.***

***Асистент, к.мед.н. Бала О.О.***

***Асистент Фурса-Совгіра Т.М.***

**Обговорено і затверджено на методичній нараді кафедри акушерства і гінекології №3**

**Протокол № 1 від 30.08.2023 року**

**Обговорено і затверджено на методичній нараді кафедри акушерства і гінекології №3**

**Протокол № \_\_ від \_\_.\_\_.20\_\_ року**

**Обговорено і затверджено на методичній нараді кафедри акушерства і гінекології №3**

**Протокол № \_\_ від \_\_.\_\_.20\_\_ року**

**Тема. Інтенсивна терапія та реанімація при кровотечах в акушерстві**

**І. Науково-методичне обґрунтування теми**

У структурі причин материнської смертності акушерські кровотечі (АК) займають провідне місце, а їх частота коливається від 2,5 до 8% по відношенню до загальної кількості пологів. Щорічно, за даними ВООЗ, АК виникають у 14 млн. жінок, з них 128 тис. - вмирають від цього ускладенння в перші 4 години після пологів, що становить 1,7 на 1000 пологів.

За останні роки, незважаючи на вдосконалення методів профілактики, діагностики і лікування, не спостерігається зниження материнської смертності від маткових кровотеч. Втім, змінилася структура причин кровотеч. У теперішній час з'явились нові підходи до лікування акушерських кровотеч, змінилась тактика надання екстренної і планової допомоги, а також підходи до проведення трансфузійно-інфузійної та інтенсивної терапії масивних кровотеч. Аналіз випадків материнської смертності від маткових кровотеч показав, що в 90% випадків можна було уникнути не лише смерті матері, але й патологічної крововтрати. У світовій клінічній практиці є тенденції до зниження частоти гістеректомії з приводу атонічної кровотечі за рахунок застосування системного підходу до надання допомоги, кваліфікованого анестезіологічного забезпечення, покрокового призначення утеротоніків, балонної тампонади матки, часткової деваскуляризації матки, різноманітних компресійних швів на матку, використання перев’язування внутрішніх клубових артерій, емболізації маткових судин.

Якісна організація медичної допомоги, підготовка медичних працівників, впровадження новітніх технологій, прогнозування, профілактики та лікування акушерських кровотеч, що ґрунтуються на даних доказової медицини та відмова від застарілих та неефективних практик дають можливість попередити масивну крововтрату і зберегти життя та репродуктивне здоров'я жінки.

**ІІ. Навчально-виховні цілі**

Для формування вмінь студент повинен***знати:***

1. Методи зупинки кровотеч.
2. Фармакологічні засоби для лікування акушерських кровотеч.
3. Надання невідкладної допомоги при акушерських кровотечах.
4. Надання невідкладної допомоги при геморагічному шоці.
5. Надання невідкладної допомоги при ДВЗ – синдромі.
6. Надання невідкладної допомоги при емболії амніотичною рідиною.

У результаті проведення заняття студент повинен ***уміти:***

1. Оцінити об’єм крововтрати.
2. Визначити основні принципи надання невідкладної допомоги при емболії амніотичною рідиною.
3. Визначити основні принципи лікування геморагічного шоку.
4. Лікувати хронічну та гостру форми ДВЗ-синдрому.
5. Скласти план відновлення ОЦК.

**III. Вихідні і базові знання**

1. Фізіологія кровообігу.
2. Особливості васкуляризації вагітної матки.
3. Основні фази зсідання крові.
4. Визначення групової та індивідуальної сумісності крові.
5. Вплив вагітності та навколоплідних вод на систему згортання крові.
6. Вплив крововтрати на життєво важливі функції організму матері і плода.
7. Механізми регуляції гемодинаміки.
8. Зміни в різних органах і системах внаслідок масивної крововтрати.
9. Основні правила трансфузіології при масивних кровотечах.
10. Оцінка об'єму крововтрати.

**IV. Зміст навчального матеріалу**

**Прогнозування та попередження АК**.

Фактори ризику необхідно визначати в динаміці спостереження за вагітною протягом вагітності, перед пологами та в пологах. План ведення вагітності та пологів має бути визначений з урахуванням факторів ризику. Лікар акушер-гінеколог повинен знати прогностичні фактори ризику розвитку АК, враховувати їх при консультуванні вагітної та визначенні найбільш кваліфікованого та безпечного для матері й плода рівня родопомічного закладу для розродження жінки.

Необхідно пам’ятати, що більшість випадків післяпологових кровотеч виникає у жінок без наявності факторів ризику, що потребує готовності до надання допомоги всім жінкам цілодобово!

**Профілактика** **післяпологових кровотеч**

***В антенатальному періоді:***

* підтвердження групи крові та резус-фактору у всіх жінок при постановці на облік;
* своєчасне виявлення та лікування анемії під час вагітності;
* оцінка виявлених факторів ризику та прийняття рішення відносно місця та часу розродження.

***В терміні вагітності 37-38 тижнів:***

* уточнення наявних факторів ризику,
* визначення ступеня ризику АК, за показаннями – дообстеження;
* визначення місця розродження та плану розродження (сумісно з профільними фахівцями у разі навності екстрагенітальної патології та лікарями акушерського стаціонару).

***В пологах:***

* Раціональне ведення пологів: відмова від необгрунтованого родозбудження, партнерські пологи, ведення пологів за партограмою, відмова від необгрунтованого призначення окситоцину, своєчасна та адекватна терапія аномалій пологової діяльності, знеболювання за показаннями, заборона застосування методу Кристелера в ІІ періоді пологів.
* У разі наявних факторів ризику виникнення післяпологової кровотечі - ведення ІІ та ІІІ періодів пологів «з катетером у вені». Активне ведення ІІІ періоду пологів, згідно протоколу - Наказ МОЗ України від 03.11.2008 № 624 «Нормальні пологи».
* Дотримання техніки надання ручної допомоги під час пологів, техніки проведення акушерських операцій. Використання сучасного шовного матеріалу. Бережливе відношення до тканин.

1. Негайна зупинка кровотечі консервативними або хірургічними методами .

2. Забезпечення адекватного газообміну.

 3. Поповнення дефіциту ОЦК.

 4. Профілактика та лікування коагулопатії.

5. Лікування органної дисфункції та профілактика поліорганної недостатності:

* лікування серцевої недостатності;
* профілактика ниркової недостатності;
* корекція метаболічного ацидозу;
* стабілізація обміну у клітинах.

6. Рання профілактика інфекції (за загальними правилами).

**Першочергові дії при виникненні геморагічного шоку (виконуються паралельно):**

1. Оцінюють життєво важливі функції (пульс, артеріальний тиск, частоту та характер дихання, психічний статус).

2. Починають інгаляцію О2 через інтраназальні катетери або носолицьову маску (10-15 –л/хв).

3. При можливості піднімають ноги хворої або ножний кінець ліжка (положення Тренделенбурга) на 15 - 20° 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 дві периферичні вени катетерами великого діаметру. За умов забезпечення доступу до кількох периферичних вен не слід поспішати з катетеризацією центральних вен, бо при їх катетеризації існує велика вірогідність виникнення ускладнень. При зпавшихся венах доцільні венесекція v.Brahialis або катетеризація центральної вени. Катетеризацію третьої вени (одна з них повинна бути центральною) проводити на тлі поповнення кровотечі!

6. Набирають 20 мл крові для визначення групової та резус-належності, перехресної сумісності, вмісту гемоглобіну та гематокриту, приліжковий тест, вихідних параметрів коагулограми (АЧТЧ, протромбіновий та тромбіновий час, МНВ, фібриноген) виконують тест Лі-Уайта і паралельно починають інфузію збалансованих кристалоїдних розчинів.

 7. Здійснюють катетеризацію сечового міхура та налагоджують мінімальний моніторинг гемодинамічних показників: пульсоксиметрія, АТ, пульс. Усі виміри документувати. Уважно враховувати об’єм крововтрати!

**Приліжковий тест:** 2 мл крові з ліктьової вени беруть в невелику, суху скляну пробірку (приблизно 10 мм x 75 мм). Пробірку утримують в зжатому кулаці для підтримання температури тіла (+ 37°C). Через 4 хвилини пробірку обережно нахиляють, щоб з’ясувати − чи утворився 61 згорток крові. Потім повторюють це кожну хвилину до моменту формування згортку, коли пробірку можливо повністю перевернути дном догори. Реєструють час початку та повного утворення згортку. Після цього, пробірку розташовують у штативі і перегортають кожні 30 хвилин. Лізис згортку раніше 2 годин вказує на активацію фібринолізу. Відсутність формування згортку через 7 хвилин або наявність м’якого згортку, що руйнується, вказує на можливу недостатню кількість факторів згортання крові.

**Інтенсивна терапія геморагічного шоку.**

*Загальні принципи лікування гострої крововтрати.*

1. Негайна зупинка кровотечі консервативними або хірургічними методами.
2. Забезпечення адекватного газообміну.
3. Поповнення дефіциту ОЦК.
4. Профілактика та лікування коагулопатії.
5. Профілактика та лікування поліорганної недостатності:
* лікування серцевої недостатності;
* профілактика ниркової недостатності;
* корекція метаболічного ацидозу;
* стабілізація обміну в клітинах.
1. Рання профілактика інфекцій (за загальними правилами).

**Лікувальна тактика (при емболії амніотичною рідиною):**

1. Під час вагітності або пологів – термінове розродження.

2. Лікування гіпоксії: - 100% О2 ШВЛ.

3. Лікування гіпотензії та лівошлуночкової недостатності: - інфузія кристалоїдів+вазопресори.

4. Корекція коагулопатії: - СЗП або концентрат протромбованого комплексу:

-кріопреципітат або концентрат фібриногену;

-рекомбінантний VIIa фактор (за можливості);

-антифібринолітики (транексамова кислота, апротинін);

5. Лікування геморрагії: трансфузія еритроцитарної маси + тромбоконцентрат.

6. Проведення серцево-легеневої реанімації, у разі виникнення клінічної смерті.

7. Своєчасний і адекватний хірургічний гемостаз.

**Першочергові заходи:**

1.При зупинці крообігу – проведення серцево-легеневої реанімації.

2.При наростанні ознак дихальної недостатності – інтубація трахеї та ШВЛ 100% киснем з позитивним тиском в кінці виходу +5 см вод. ст.

3.Пункція та катетеризація підключичної або внутрішньої яремної вени з обов’язковим контролем ЦВТ. Набрати 5 мл крові для дослідження коагулограми та виявлення наявності клітин епідермісу плода.

4.Катетеризація сечового міхура постійним катетером.

5.Внутрішньовенне введення преднізолону 420-480 мг.

**Подальша лікувальна тактика:**

1. Якщо ЦВТ < 8 см вод. ст. – корекція гіповолемії шляхом введення кристалоїдів зі швидкістю 5 – 20 мл/хв. у залежності від рівня АТ. У випадку виникнення кровотечі у склад інфузійної терапії включають препарати крові.

2. При ЦВТ > 8 см вод. ст. проводиться інотропна підтримка: допамін (5 – 10 мкг/кг/хв.), або добутамін (5 – 25 мкг/кг/хв.), або норадреналін (0,1 – 0,5 мкг/кг/хв.). Починають інотропну терапію з мінімальних доз, а при відсутності ефекту – поступово їх збільшують. Бажано використовувати поєднане введення допаміну (2-5 мкг/кг/хв) та добутаміну (10 мкг/кг/хв.).

3. Одночасно з симпатоміметичною терапією повторно (через 20 хв) застосовують глюкокортикоїди: преднізолон до 180 – 240 мг.

4. Боротьба з коагулопатією.

5. Запобігання розвитку інфекційних ускладнень.

**Критерії ефективності інтенсивної терапії:**

-підвищення серцевого викиду до 5,5 – 7,5 л/хв;

-ліквідація артеріальної гіпотензії;

-тиск у легеневих капілярах 6-12 мм рт.ст.;

-ЦВТ – 4-10 мм рт.ст.;

-усунення ознак периферичної вазоконстрикції;

-нормалізація діурезу > 30 мл/год;

-нормалізація показників гемостазу;

-зменшення ознак дихальної недостатності (сатурація не менше 90%).

|  |  |
| --- | --- |
| **Стадії ДВЗ** | **Лікування на фоні корекції ОЦК, згідно з показниками крововтрати** |
| 1 - коагулопатія надлишку | Для покращення реології крові - трентал 100 мг в 100 мл фізрозчину, курантил 0,5-2,0%. |
| 2 - стадія в фазі коагулопатії споживання без активації фібринолізу | Прокоагулянти: плазма свіжозаморожена 500,0; кров із зберіганням не більше 3-5 діб консервації. Трансамача - антиплазміновий препарат – 500-750 мг на ізотонічному розчині хлориду натрію. Інгібітори фібриноліза: контрікал 10-20 тис. од. Добова доза 100-150 тис. од. (або трасілол 40 тис. од., або гордокс - 100-200 тис. од.) під контролем фібринолітичної активності; зниження останньої до 11% й нижче є протипоказанням для використання інгібіторів фібринолізу, що часто має місце при геморагічному шоці на тлі гестозу. Діцинон 500 мг. Кортикостероїди - преднізолон 10 мг/кг/год чи гідрокортизон -100 мг/кг. |
| 3 - стадія в фазі коагулопатії споживання із активацією фібринолізу | Інгібітори протеаз: контрікал 40 тис. од. (добова доза до 500 тис. од.) Прокоагулянти - плазма, альбумін, кров. Кортикостероїди залежно від стадії геморагічного шоку: за показниками крововтрати, геодинаміки, діурезу. Препарати, посилюючі тромбоцитарний ланцюг гемостазу: желатина 10% - 30-40 мг, діцинон (етамзілат) – 500-700 мг; кріопреципітат – 200-400 од.; трансамача - 500-700 мг. |
| 4 - стадія фібринолітична | Лікування слід розпочинати з великих доз інгібіторів протеаз: контрікал 100 тис. од. Разова доза не менша 500 тис. за добу. Кров, альбумін, плазма, кріопреципітат, рефортан, стабізол, желатиноль та інші кровозамінюючі речовини, кортикостероїдні гормони - за показниками гемодинаміки та діурезу. Гепарин не вводити. |

Основу профілактики та лікування вказаних порушень складають наступні заходи:

• Категорична відмова від введення гепарину з метою переривання внутрішньосудинного згортання у зв'язку з відсутністю методів чіткої діагностики І фази ДВЗ синдрому та її переходу в ІІ фазу.

• Використання інгібіторів протеаз (контрікал, гордокс) в дозі, не менше 10 мг/кг/год з метою пригнічення надлишкового фібринолізу та попередження прогресування внутрішньосудинного згортання крові у зв'язку з їх антиагрегантною дією. Крім цього, інгібітори протеаз, включаючись до мембрани лізосом, змінюють її структуру та функції, регулюють при цьому протеолітичний баланс клітин, попереджають спонтанний аутоліз, нормалізують процес обмеженого протеолізу. Однією з найважливіших властивостей інгібіторів протеаз є їхня спроможність регулювати взаємовідносини систем згортання, фібринолізу та кініногенезу. Інгібітори протеаз можуть не лише пригнічувати надлишковий фібриноліз, але й переривати процес внутрішньосудинного згортання крові.

• Раннє і швидке введення свіжозамороженої донорської плазми. Основна мета застосування донорської плазми полягає не в компенсації ОЦК, а у відновленні гемостатичного потенціалу крові шляхом врівноваження стану протеаз і антипротеаз, факторів згортання крові і антикоагулянтів, компонентів кінінової і фібринолітичної систем з їх інгібіторами. Необхідно пам'ятати, що при всіх видах ДВЗ синдрому абсолютно протипоказаними є використання фібриногену та препаратів сухої плазми

• Стимуляція судинно-тромбоцитарної ланки гемостазу (діцинон, етамзілат, АТФ).

• Використання транексамової кислоти (трансамчі) - антиплазмінового препарату в дозі 500-750 мг на ізотонічному розчині хлориду натрію. Препарат пригнічує активність плазміну, стабілізує коагуляційні фактори та фібрин, знижує проникність судин і дає виражений гемостатичний ефект, що попереджує деградацію фібриногену.

Разом з тим при активації фібринолізу вказана терапія не завжди ефективна, що потребує застосування додаткових методів корекції порушень в системі гемостазу. Особливо це є необхідним при розвитку коагулопатичних кровотеч, пов'язаних з емболією навколоплідними водами, передчасним відшаруванням нормально розташованої плаценти. В таких ситуаціях, зазвичай, виявляється надмірна активація фібринолітичної ланки системи гемостазу, при якій внаслідок посилення генерації плазміну лізується не лише внутрішньосудинні згортки фібрину, які виникають, але й фактори згортання, що циркулюють. Використання свіжозамороженої плазми з інгібіторами протеолізу дає короткочасний ефект і зумовлює подальшу активацію фібринолізу. Таким чином, саме в цих випадках необхідним є використання препаратів транексамової кислоти.

Лікування тромбогеморагічного синдрому необхідно проводити з урахування його стадії. Нижче приведено схему лікування ДВЗ.

Ці ускладнення найімовірніші за умов зниження фібринолітичної активності при гестозах.

***Подальші дії для ліквідації геморагічного шоку***

1. Продовжують струминну внутрішньовенну інфузію збалансованих за електролітним складом кристалоїдів (стерофундин- sterofundin iso, розчини Рінгера – solutio Ringeri або Хартмана-Hartmann’s solution) та колоїдів (гелофузин- Gelofusine). Інфузійну терапію починають з кристалоїдів, паралельно через другий венозний доступ вводять штучні колоїди (ціль – компенсація дефіциту об’єму). У цей час необхідно заказати та розморозити одногрупну плазму, розпочати підготовку еритроцитарної маси до введення.

2. Темп, об'єм та компонентність інфузійної терапії визначається ступенем шоку та величиною крововтрати. Лікування геморагічного шоку є більш ефективним, якщо інфузійна терапія розпочинається якомога раніше . При крововтраті понад 30% та розвитку шоку ІІ - ІІІ ст., темп інфузії може досягати до 200 - 300 мл/хв, але повинен бути не менше 100 мл/хв. Після стабілізації АТ на безпечному рівні (не нижче 80 мм рт ст) подальшу інфузію проводять під контролем ступеню волемії (ЦВТ, PVI – індекс) .Не рекомендується застосовувати у програмі інфузійно- трансфузійної терапії декстрани, гідроксиетилкрохмалі з молекулярною масою ≥ 200 kDa , гіперонкотичні розчини та розчини глюкози .

 3. Свіжозаморожену плазму потрібно вводити якомога раніше! Показаннями до трансфузії є:

• наявність надлишкової капілярної кровоточивості тканин (коагулопатія);

• перевищення норми ПЧ в 1,5 рази, АЧТЧ в 2 рази;

• корекція надлишкової капілярної кровоточивості, вторинної по відношенню до дефіциту факторів згортання при втраті більше 1 ОЦК (≈70 мл/кг) або коли ПЧ, АЧТЧ не можуть бути отримані своєчасно;

• негайна реверсія терапії варфарином;

• корекція відомого дефіциту факторів коагуляції;

• стійкість до гепарину (дефіцит АТ ІІІ);

Свіжозаморожена плазма не повинна використовуватися для корекції підвищеного часу згортання у пацієнток ВАІТ; корекція вітаміном K .

 4. Рекомендується введення кріопреципітату за умови зниження фібриногену менше 1г/л. Його вводять внутрішньовенно з розрахунку 1 доза на 10 кг маси пацієнтки.

 5. Не рекомендовано проводити гемотрансфузію, якщо крововтрата менше 1,5% від маси тіла . Трансфузію крові проводять при крововтраті понад 1500 мл ( ≥ 1,5% від маси тіла) при ознаках геморагічного шоку або профузної незупиненої кровотечі, або при наявності попередньої анемії.

6. Для зменшення перевантаження об’ємом та інших побічних ефектів масивної трансфузійної терапії, трансфузія СЗП може бути зменшена або замінена введенням плазматичних факторів згортання крові - концентрату протромбінового комплексу, що дозволяє підвищити ефективність проведеної терапії і зменшити ризик розвитку побічних ефектів масивної трансфузійної терапії. Введення препарату слід починати при підвищенні МНВ > 1,6 або зниженні ПТІ ≤ 60%. Стартова дозування – 20 ОД/кг або, в середньому, 1000 ОД - 1500 ОД препарату (2 - 3 флакона). Через 30 хвилин - перегляд параметрів коагуляції і при відсутності клінічного і лабораторного ефекту - повторне введення 500 - 1000 ОД, але не більше 3000 МО на добу. Рекомендована швидкість введення КПК 25-75 ОД за хвилину.

 Перед переливанням еритроцитарної маси необхідно визначити її придатність до трансфузії, перевірити групу та сумісність донора і реципієнта.

 При тяжкій, вкрай тяжкій або смертельній крововтраті співвідношення СЗП та еритроцитаної маси має бути 1 : 1.

У випадках профузної неконтрольованої кровотечі і за відсутності еритромаси необхідної групової належності можливе застосування О(І) Rh (-) негативної еритромаси або донорської крові належної групи .

 У випадках гіпопротеїнемії (загальний білок менше 50 г/л) показано введення альбуміну .

7. Якщо гіпотонія має стійкий характер та не піддається корекції інфузійною терапією, використовують вазоактивні та інотропні препарати: дофамін (Dopamine) (5-20 мкг/кг/хв) або добутамін (2-20 мкг/кг/хв), або адреналін (0,02 – 0,2 мкг/кг/хв) або норадренналін (0,02 -0,5 мкг/кг/хв), або їх поєднання.

8. Якщо жінка знаходиться у шоковому стані, не слід давати рідину перорально .

9. *Цільові показники протишокової інфузійно-трансфузійної терапії:*

* Гемоглобін понад 90 г/лl
* Тромбоцити понад 75 x 109 /l
* Фібриноген понад 2 г/л
* Ca++ понад 1,0 ммоль/л
* рН понад 7,2
* лактат менше 2,5 ммоль/л
* Температура тіла понад> 35° C
* Cистолічний АТ понад 90 мм рт ст
* САТ понад 65 мм рт ст
* ЦВТ понад 6 мм H2О
* Сатурація О2 венозної крові понад 70 %
* Діурез понад 0,5 мл/кг/год

10. Зупиняють кровотечу консервативними або хірургічними методами у залежності від причини розвитку кровотечі.

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

12. Продовжують інгаляцію 100 % кисню, за показаннями - ШВЛ.

*Показання до ШВЛ:*

* гіпоксемія (PaO2 менше 60 мм рт. ст. при FiO2 понад 0,5);
* частота дихання понад 40 за хвилину;
* низьке інспіраторне зусилля (пацієнтка не здатна створити від'ємний тиск у дихальних шляхах понад 15 см вод. ст. при максимальному зусиллі);
* крововтрата 3 % від маси тіла або понад 35 мл/кг.

13. Лабораторне спостереження: загальний аналіз крові, підрахунок кількості тромбоцитів, час згортання, коагулограма (АЧТЧ, фібриноген, ПТІ), електролітний склад крові. При можливості - КОС та гази крові – повторювати кожну годину до стабілізації гемостазу.

14. Моніторне спостереження: неінвазивне визначення АТ, ЧСС, пульсоксиметрія, сатурація капілярної крові, ЕКГ, термометрія, контроль погодинного діурезу. За умови розвитку шоку 3 - 4 ст. - контроль ЦВТ.

**Хірургічний гемостаз**

Згідно сучасної концепції боротьби з післяпологовими кровотечами та рекомендацій ВООЗ, впровадження іноваційних технологій комплексного підходу до терапії післяпологових/інтраопераційних кровотеч пріоритетним має бути виконання органозберігаючих методів хірургічного гемостазу, особливо в разі виникнення атонічної кровотечі.

**Методи хірургічного гемостазу**

На сьогодні виділяють декілька методів хірургічного гемостазу щодо зупинки масивної акушерської кровотечі (МАК) з виконанням поетапної часткової деваскуляризації матки, що мають чіткі показання. Необхідно відмітити, що видалення матки з метою зупинення кровотечі виконують тільки в разі неефективності застосування попередніх органозберігаючих методів та продовження кровотечі або в разі діагностування істинного прирощення плаценти.

*В цілому розрізняють наступні методи хірургічного гемостазу МАК:*

 І. Двостороннє перев’язування маткових судин.

ІІ. Двостороннє перев’язування яєчникових судин.

ІІІ. Накладання компресійних швів на матку (квадратні шви за Cho, компресійні шви за B-Lynch).

ІV. Білатеральне перев’язування внутрішніх клубових (гіпогастральних) артерій.

V. Радикальні операції (субтотальна або тотальна гістеректомія).

**Показання до проведення гістеректомії**

За даними ВООЗ показник гістеректомії при післяпологових кровотечах в середньому становить 1 випадок на 1000 пологів.

1.Патологія плацентації (placenta previa, placenta accreta, increta, percreta). Ця патологія зустрічається у жінок після попереднього розродження шляхом кесарева розтину, абортів, запальних процесів ендометрію. На сьогодні, це основне показання для радикальної операції.

2. Передчасне відшарування нормально розташованої плаценти з міжм’язовими крововиливами і просякненням кров’ю міометрію та розвитком матки Кувелера (Couvelaire).

3. Атонія матки не чутлива до утеротонічних препаратів та за відсутності ефекту від балонної тампонади, компресійних швів, перев’язування магістральних судин матки (маткових, яєчникових).

4. Розрив матки з відривом судин матки та масивною кровотечею.

Надпіхвову ампутацію матки (субтотальну гістеректомію) виконують тільки в разі істинного прирощення плаценти без значної крововтрати та ДВЗ-синдрому. (Виключення становить передлежання плаценти: можливе прирощення плаценти до шийки матки з розвитком у післяопераційному періоді значної кровотечі з культі шийки матки).

В усіх інших випадках розвитку МАК стійких до консервативних та хірургічних органозберігаючих методів спинення кровотечі необхідно виконувати екстирпацію матки (тотальну гістеректомію) без придатків.

**Перев’язування внутрішніх клубових (гіпогастральних) артерій (ПВКА)**

 Показання:

* Після гістеректомії – коли крововтрата продовжується.
* В комплексній терапії коагулопатичної кровотечі. 
* Кровотеча з під листків широкої зв’язки матки, стінки тазу, параметральної клітковини.
* Дифузна кровотеча з ділянки без чіткого визначення джерела кровотечі та ложа судини.
* Розрив матки з відривом маткової артерії. 
* Глибокі розриви ш. матки та склепінь піхви з технічними труднощами їх ушивання

***Інфузійно-трансфузійна терапія акушерської крововтрати***

***(Р.О. Ткаченко, О.М. Клигуренко)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Ступінь крововтрати*** | ***Об’єм крововтрати*** | ***Збалансовані кристалоїди (Стерофундин, р-н Рінгералан-******тата)*** | ***Колоїди*** | ***Препарати крові*** | ***Загальний об’єм транфузії (у % до деф. ОЦК або у мл)*** |
| ***у мл*** | ***у % від маси тіла*** | ***у % від ОЦК*** | ***Гелофузин*** | ***ГЕК 130/0,42*** | ***свіжоморожена плазма*** | ***Еритроцитарна маса*** | ***кріопреципітат*** | ***Альбумін 10%*** | ***Тромбоконцентрат*** |
| **Легка** | 500,0-1000,0 | 1-1,5% | 10-20% | 10-15 мл/кг | 10 мл/кг | - | - | - | - | - | - | 200-300 (до 2,5 л) |
| **Помірна** | 1000,0-1500,0 | 1,5-2,0% | 21-30% | 10 мл/кг | 10 мл/кг | - | 5-10 мл | - | - | - | - | 200 (до 3 л) |
| **Тяжка** | 1500,0-2000,0 | 2,0-2,5% | 31-40% | 7 мл/кг | 5 мл/кг | 5 мл/кг | 10-15 мл | 10-20 мл | - | 200 мл | - | 180 (до 4 л) |
| **Вкрай тяжка** | 2500,0-3000,0 | 2,5-3,6% | 41-70% | 7 мл/кг | 10 мл/кг | 5 мл/кг | 15-20 мл | 20-30 мл | 7-10 доз | 300 мл | до 4 од | 170 (до 5 л) |
| **Смертельна** | понад 3000,0 | понад 3,6% | понад 70% | до 10 мл/кг | 10 мл/кг | 10 мл/кг | до 30 мл | понад 30 мл | понад 10 доз | понад 300 мл | 4-10 од | 150 (понад 6 л) |

**V. План організації заняття**

|  |  |
| --- | --- |
| Організаційний момент | 2% навчального часу; |
| Мотивація теми | 3% навчального часу; |
| Контроль вихідного рівня знань | 20% навчального часу; |
| Самостійна робота студента  |  35%навчального часу; |
| Контроль остаточного рівня знань | 20% навчального часу; |
| Оцінка знань студентів | 15% навчального часу; |
| Узагальнення викладача, завдання додому | 5% навчального часу; |

**VI. Основні етапи заняття**

1. Підготовчий етап — мотивація теми, контроль базового й основного рівня знань, призначення завдання для самостійної роботи.
2. Основний етап — самостійна робота студентів під контролем викладача: робота з навчальною літературою при низькому рівні базових знань, а також із навчальними посібниками. Курація вагітних та породіль. Самостійне розв’язання ситуаційних задач та їх складання. Аргументація плану й прогнозу пологів та післяпологового періоду.
3. Заключний етап — контроль кінцевого рівня знань, узагальнення, оцінка роботи кожного студента. Завдання додому.

**VII. Методичне забезпечення**

Місце проведення заняття - пологовий зал, операційна, післяпологове відділення, відділення переливання крові.

Оснащення - таблиці, слайди, історії хвороб вагітних, муляжі.

**VIIІ. Контрольні запитання та завдання**

1. Основні принципи лікування акушерських кровотеч.
2. Дайте визначення компенсованої та декомпенсованої крововтрати.
3. Що таке геморагічний шок?
4. Назвіть ступені гіповолемічного шоку та діагностичні критерії кожної стадії шоку.
5. Перелічіть інфузійно-трансфузійні засоби, які вживають для лікування гіповолемії та гіпоксії при патологічних крововтратах в пологах та післяпологовому періоді.
6. Назвіть можливі ускладнення, які пов'язані з масивною крововтратою, та засоби щодо їх попередження.
7. Невідкладна допомога при різних ступенях геморагічного шоку.

**IX. Тестовий контроль**

1. Які з перерахованих розчинів належать до групи сольових кристалоїдів?

A. Розчин Рінгера

B. Желатиноль

C. Поліглюкін

D. Гемодез

E. Рефортан

2.Якому препарату ви віддасте перевагу при трансфузійно-гемостатачній терапії ДВЗ-синдрому?

A. Свіжо заготовлена плазма

B. Розчин альбуміну

C. Суха плазма

D. Кріопреципітат

E. Фібриноген

3.До місцевих порушень кровообігу не відноситься:

A. Артеріальна гіперемія

B. Венозна гіперемія

C. Ішемія

D. Тромбоз

E. Підвищення АТ

4.Що не характерно для геморагічного шоку?

A. Тахікардія

B. Гіпотонія

C. Підвищення ЦВТ

D. Ціаноз

E. Олігурія

5. Найбільш часта причина кровотеч при доношеній вагітності?

A. Гіпотонічна кровотеча

B. Розрив матки

C. Передчасне відшарування нормально розташованої плаценти

D. Передлежання плаценти

E. Атонічна кровотеча

6. При яких патологічних процесах утворюється матка Кювелера?

A. Передлежання плаценти

B. Хоріонепітеліома матки

C. Передчасне відшарування нормально розташованої плаценти

D. Загроза передчасних пологів

E. Розрив матки

7. Які з перерахованих методів не застосовуються на сучасному етапі для

лікування гіпотонічних кровотеч?

A. Тампонада матки

B. Затискачі за М.С. Бакшеєвим

C. Масаж матки на кулаці

D. Введення простогландинів в шийку матки

E. Шов на шийку за Лосицькою

8. У разі емболії навколоплідними водами необхідно:

A. Негайне родорозрішення

B. Пологостимуляція

C. Медикаментозний сон – відпочинок

D. Токолітична терапія

E. Седативна терапія

9. Перераховані причини сприяють виникненню кровотеч у пізньому

післяпологовому періоді, крім:

A. Затримка часточок плаценти

B. Септичний ендоміометрит

C. Метротромбофлебіт

D. Субінволюція матки

E. Лейоміома матки

10. Перераховані фактори сприяють розвитку гіпотонічних кровотеч, крім:

A. Крупний плід

B. Велика кількість вагітностей в анамнезі

C. Багатоплідна вагітність

D. Тазове передлежання плода

E. Неправильні положення плода

**Х.Ситуаційні задачі.**

**№1.** Пологи завершилися народженням живої доношеної дитини з оцiнкою за Апгар 9 балiв. Через 10 хвилин пiсля народження дитини розпочалась кровотеча. Плацента вiдокремлена i видалена рукою. Через 5 хвилин кровотеча повторилася. Консервативнi методи пiдвищення скорочувальної дiяльностi матки принесли незначний ефект. Крововтрата за 40 хвилин боротьби з кровотечею склала понад 1000 мл. Дiагноз? Що робити ?

**№2.** Породілля у ранній післяпологовий період втратила 1,5 л крові, що склало 1,5% від маси тіла. Матка періодично розслаблюється, кровотеча відновлюється, кров, що виділяється з пологових шляхів, не зсідає. Діагноз. Що робити?

**№3.** Породілля у ранній післяпологовий період втратила 1,0 л крові, що склало 1% маси тіла. Кровотеча продовжується. Пульс - 110 за 1 хв., AT - 95/50 мм рт. ст. Шкірні покрови бліді, жінка адинамічна. Діагноз. Що робити?

**ХІ. Завдання для позааудиторної роботи:**

1.Емболія навколоплідними водами.

2.Сучасні аспекти безпечного материнства. Партнерські пологи.

3.Вагітність і пологи при гінекологічних захворюваннях.

4.Соціально – правова допомога вагітним.

5.Медична деонтологія в акушерстві та гінекології.

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

**Основна**

1. Алгоритми в акушерстві і гінекології. Видання третє, доповнене, під редакцією проф. В.О. Бенюка. К.: «Бібліотека «Здоров’я України». -2018.- 504 с.
2. Акушерський фантом/Під редакцією проф. В.О. Бенюка, І.А. Усевича, О.А. Диндар. - Київ: «Здоров’я Украіни», 2019. - 198 с.
3. Браян А. Маґован, Філіп Оуен, Ендрю Томсон."Клінічне акушерство та гінекологія". Підручник, К. Видавництво «Медицина», 2021, 445 с.
4. Грищенко В., Щербина М., Венцківський Б. «Акушерство і гінекологія: у двох книгах.» Книга 1. Акушерство. 4-е видання. К. Видавництво «Медицина», 2020, 422 с.
5. Грищенко В., Щербина М., Венцківський Б. «Акушерство і гінекологія: у двох книгах.» Книга 2. Гінекологія. 3-є видання.. К. Видавництво «Медицина», 2020, 376 с.
6. Алгоритми в акушерстві і гінекології. Навчальний посібник (под ред. Бенюка В.О.). Співавтори: Диндар О.А., Усевич І.А., Говсеев Д.В., Гончаренко В.Н., Гичка Н.М., Ковалюк Т.В.-  К., 2019 - «Бібліотека «Здоров’я України» - С.542.
7. Акушерський фантом: посібник українською мовою (за ред. Бенюка В.О.). Співавтори: Усевич І.А., Диндар О.А., Ковалюк Т.В., Самойлова М.В.- К., 2018 - «Бібліотека «Здоров’я України», С.191.
8. Obstetrical phantom: посібник англійською мовою (Edited by V. Benyuk, O. Dyndar, I.Usevych). Co-authors: T. Kovaliuk, M.Samoilova – К., 2018 - «Бібліотека «Здоров’я України», С. 190.
9. Назарова І. Б., Самойленко В. Б., Фізіологічне акушерство: підручник (ВНЗ І—ІІІ р.а.) ВСВ «Медицина», 2018, 408 с.
10. Hryshchenko V.I., Shcherbyna M.O., Ventskivskyi B.M. et al., «Obstetrics and Gynecology: in 2 volumes». Volume 2. Gynecology (textbook) ВСВ «Медицина», 2022, 352 с.
11. Ліхачов В. К. «Акушерство. Том 1. Базовий курс.» Гінекологія. 2-ге видання. Видавництво «Нова книга», 2021, 392 с.
12. Ліхачов В.К. та ін. «Акушерство. Том 2. Сучасна акушерська практика.» Видавництво «Нова книга», 2021, 512 с.
13. Ліхачов В. К. «Гінекологія. 2-ге видання.» Видавництво «Нова книга», 2021. 688 с.

**Додаткова**

1. Бачинська І.І. Практикум з акушерства: навчальний посібник. — 2-е видання. К. Видавництво «Медицина», 2021, 104 с.
2. Зозуля І. С., Волосовець А. О., Шекера О. Г. та ін. «Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога». Підручник. 5-е видання. ВСВ «Медицина», 2023, 560 с.
3. МОЗ України Наказ № 13 «Про деякі питання застосування україномовного варіанту міжнародної класифікації первинної медичної допомоги (ICPC-2-E)» від 04.01.2018
4. МОЗ України Наказ № 8 «Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної, вторинної та третинної медичної допомоги «Кесарів розтин» від 05.01.2022
5. МОЗ України Наказ № 151 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Гіпертензивні розлади під час вагітності, пологів та у післяпологовому періоді» від 24.01.2022
6. МОЗ України Наказ № 170 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Фізіологічні пологи» від 26.01.2022
7. МОЗ України Наказ № 692 «Клінічна настанова, заснована на доказах «профілактика передачі віл від матері до дитини» від 26.04.2022
8. МОЗ України Наказ № 1437 «Нормальна вагітність. Клінічна настанова, заснована на доказах» від 09.08.2022
9. Медведь В.І. Вибрані лекції з екстрагенітальної патології вагітних. - К., 2013.- 239с.
10. Орлик В. В. «Трансфузійна медицина» підручник, ВСВ «Медицина», 2023, 424 с.
11. A practical guide to obstetrics and gynecology/ Richa Saxena, 2015