Практический симуляционный мастер-класс

Послеродовые кровотечения: основанная на доказательствах тактика ведения

И. Кукуруза, Н. Титаренко, О. Засаднюк,
Г. Бевз, А. Столярчук, И. Панасюк

Симуляционный тренинговый центр

Винница – 2017

Послеродовые кровотечения: основанная на доказательствах тактика ведения

Этот практический симуляционный мастер-класс основан на следующих клинических руководствах:

- МОЗ Украины. Клинический протокол «Акушерские кровотечения» (Наказ МОЗ України від 24.03.14 № 205).
- Королевского общества акушеров-гинекологов. Послеродовые кровотеченийя, профилактика и лечение (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Postpartum Haemorrhage, Prevention and Management . Green-top Guideline No. 52. London: RCOG; 2016).
- Всемирной организации здравоохранения. Рекомендации ВОЗ по профилактике и лечению послеродового кровотечения Geneva: World Health Organization; 2014).
- Всемирной организации здравоохранения. Клиническое руководство ВОЗ по тактике ведения послеродовых кровотечений и плотном прикреплении плаценты (World Health Organization. WHO guidelines for the management of postpartum haemorrhage and retained placenta. Geneva: World Health Organization; 2009.

В ситуациях, когда имелись расхождения в рекомендациях МОЗ Украины, Королевского общества акушеров-гинекологов и ВОЗ, нами были представлены все варианты.

Послеродовые кровотечения: основанная на доказательствах тактика ведения

Содержание мастер-класса:

- **Модуль 1 – Что такое послеродовое кровотечение?** ***О. Засаднюк***
- **Модуль 2 – Профилактика послеродовых кровотечений.** ***И. Панасюк***
- **Модуль 3 – Какой должна быть тактика при послеродовых кровотечениях?** ***И. Кукуруза***
- **Модуль 4 – Какой должна быть тактика при геморрагическом шоке в акушерстве?** ***Н. Титаренко, А. Столярчук***
- **Модуль 5 – Какой должна быть тактика при синдроме ДВС в акушерстве.** ***Г. Бевз***
- **Модуль 6 – Работа в команде и организационные мероприятия по тактике ведения при послеродовых кровотечениях.** ***Н. Титаренко, И.Кукуруза***

Ольга Засаднюк

Модуль 1.
ЧТО ТАКОЕ ПОСЛЕРОДОВОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ?

Симуляционный тренинговый центр

Винница – 2017

После успешного завершения данного модуля Вы должны знать:

- Классификацию послеродовых кровотечений
- Причины послеродовых кровотечений
- Как дифференцировать умеренные и массивные/тяжелые первичные послеродовые кровотечения
- Как измерять объем кровопотери

Знаете ли Вы различия между первичными и вторичными акушерскими кровотечениями?

Послеродовое кровотечение

- **Раннее – в течении первых 24 часов после родов.**
- **Позднее – между 24 ч и 12 неделями после родов.**

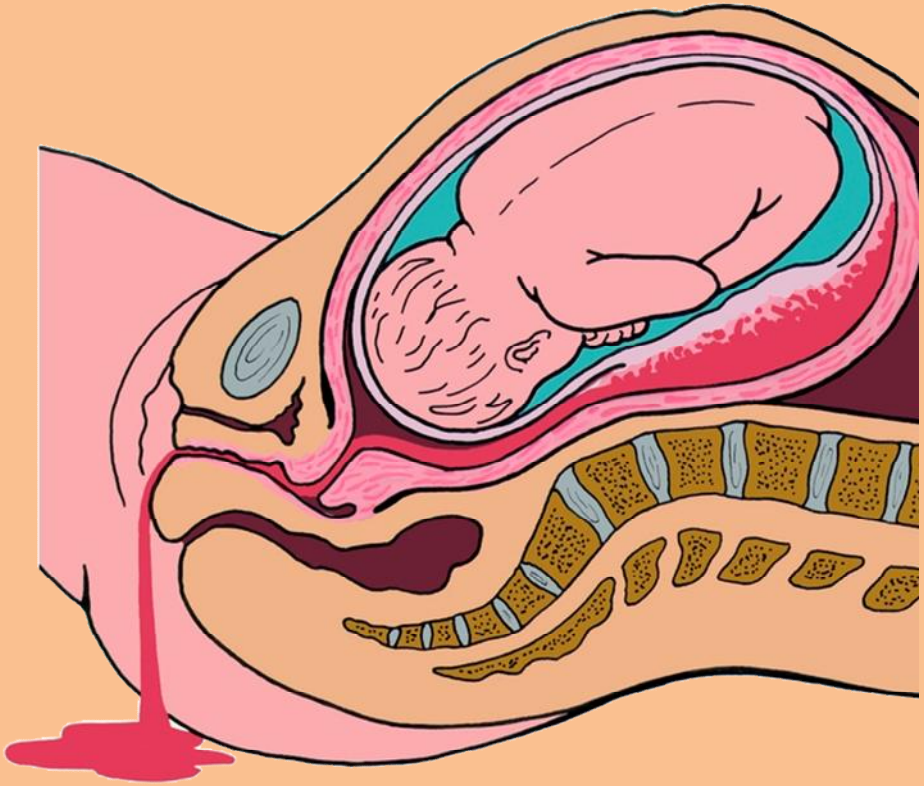
- **Умеренное – 500-1000 мл**
- **Массивное или тяжелое –1000 мл и более.**

Знаете ли Вы причины послеродовых кровотечений?

Четыре основных компонента, известные как 4 Т:

- **Тонус**: аномалии сократительной активности матки:
  - гипотония матки: это наиболее частая причина послеродовых кровотечений
  - выворот матки
- **Ткань**: остатки плацентарной ткани, плодных оболочек, сгустки.
- **Травма**: матки и мягких тканей родовых путей:
  - Разрыв влагалища/шейки матки или гематома
  - Разрыв матки
  - Гематома широкой связки матки
- **Тромбин**: нарушения свертывания крови у матери

Обязательно запомнить:
80–90%
АТОНИЯ!!!



При оценке объема кровопотери следует учитывать массу тела женщины и исходный уровень гемоглобина.

Объем циркулирующей крови зависит от массы тела. Примерный объем крови (в литрах) соответствует массе тела в килограммах разделенной на 12.

При наличии низкого уровня гемоглобина во время беременности (менее 110 г/л) необходимо провести дообследование и лечение, чтобы нормализовать его уровень до родов. Имеются некоторые данные, свидетельствующие о том, что железодефицитная анемия может способствовать развитию гипотонии матки из-за сниженного уровень миоглобина в утеромиоцитах, который необходим для их мышечной активности.

Из-за физиологического увеличения во время беременности общий объем крови в доношенном сроке составляет около 100 мл/кг (в среднем женщина весом 70 кг имеет общий объем крови 7000 мл), кровопотеря более 40% от общего объема крови (около 2800 мл) обычно рассматривается как угрожающая жизни.

Кровоснабжение плаценты **700-850 мл/мин**

Кровопотеря в объеме 2800 мл является **жизнеугрожающей.**

Как оценить объем кровопотери?

- **Визуальная оценка объема кровопотери может приводить к недооценке. Нет доказательных данных необходимых для того, чтобы рекомендовать оценку кровопотери данным способом.**
- **Подсчет количества салфеток и их взвешивание при самопроизвольных родах являются более точными, чем визуальная оценка кровопотери.**
- **Иллюстрированные клинические руководства могут помочь персоналу, работающему в родильном отделении, оценивать кровопотерю.**

Часто персонал ошибается на 30-40%

ВИЗУАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО ОЦЕНКИ ОБЪЕМА КРОВОПОТЕРИ

Салфетка испачкана кровью 30 мл

Салфетка испачкана кровью 100 мл

Тампон 10х10 см пропитан кровью 60 мл

Гигиеническая прокладка 250 мл

Большой тампон 45х45 см пропитан кровью 350 мл

Диаметр пятна крови 50 см (500 мл), 75 см (1000мл), 100 см (1500 мл)

Кровь на кушетке 1000 мл

Кровь на кушетке и полу 2000 мл

Почкоподобный лоток (500 мл)

Improving the Accuracy of EstimaTed Blood Loss Of ObSTetric Haemorrhage us ing Clinical Reconstructions. Bose P , Regan F , Paters on-Brown S . BJOG 2006; 113 :9 19- 924

Метод взвешивания

1. Кровь из почковидного лотка слить в градуированный цилиндр.
2. Определить количество потерянной крови, учитывая, что 100 мл крови весят 120 г.
3. После окончания родов все пеленки и ватные шарики, пропитанные кровью взвесить на весах.
4. Отнять от полученной величины вес сухих пеленок и перевязочного материала.
5. К полученной цифре добавить массу крови в мерном сосуде и получить величину кровопотери в родах.
6. Сопоставить массу потерянной крови и массу тела женщины, определить процент кровопотери.
7. Продезинфицировать использованное оборудование.
8. Сделать отметку в соответствующем медицинском документе.

2-3 мин

Таблица массы сухого материала

Материал сухой	Масса (г)
Маса 1 пелёнки (60*90 см)	80
Масса 1 пелёнки (50*50 см)	50
Масса 1 тампона «кукла»	7
Масса 10 тупфероф	15

Метод Либова

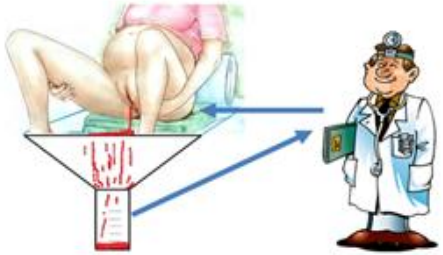
Обьем кровопотери определяется после взвешивания салфеток, которые пропитаны кровью.

Обьем кровопотери = В/2 х 15% (при кровопотери < 1000 мл) или х 30% (при кровопотере > 1000

Пеленка с мерным карманом на 1,5 л с шагом 50 мл (погрешность + 5 мл)

Новый метод - мгновенный контроль кровопотери.

Быстро и точно!



Старый метод взвешивания!
Отставание от реальности 3-7 мин
Занято 2 человека (санитарка и врач)

http://khmel-02.wix.com/pph-control-sheet

Пеленка с мерным карманом на 1,5 л с шагом 50 мл (погрешность + 5 мл)

Гипотермия
КОАГУЛОПАТИЯ

Нарушение функции коагуляции – коагулопатия

Причины:

Мокрая одежда/отсутствие одежды

Геморрагический шок нарушает перфузию и метаболическую активность

Растворы и препараты крови комнатной температуры

Решения:

Подогретые растворы

Сухая одежда

д.мед.н. проф. Е. М. Шифман

Необходимое оснащение для оказания экстренной помощи при акушерском кровотечении

- **Устройство согревания жидкостей**
- **Устройство согревания пациентки**
- **Оборудование для быстрой внутривенной инфузии**

Вы завершили данный модуль, следовательно Вы должны знать:

- Классификацию послеродовых кровотечений
- Причины послеродовых кровотечений
- Как дифференцировать умеренные и массивные/тяжелые первичные послеродовые кровотечения
- Как измерять объем кровопотери

Ирина Панасюк

Модуль 2. ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕРОДОВЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ

Симуляционный тренинговый центр

Винница – 2017

После успешного завершения данного модуля Вы должны знать:

- **Активную тактику ведения третьего периода родов.**
- **Препараты, которые могут быть использованы для уменьшения риска послеродовых кровотечений.**

Знаете ли Вы три составляющие активной тактики ведения третьего периода родов (Королевское общество акушеров гинекологов):

1. Применение утеротонических средств

Утеротонические препараты должны быть использованы **рутинно** у всех пациенток в процессе ведения третьего периода родов.

Их использование – это главная составляющая активной тактики ведения третьего периода родов.

2. Пережатие пуповины

Позднее пережатие пуповины (через 1-3 минуты после рождения ребенка) рекомендуется производить во время родов при наличии адекватного наблюдения за состоянием новорожденного.

3. Контролируемые тракции за пуповину

Тракции за пуповину – это рекомендуемый метод удаления последа. После рождения последа с помощью контролируемых тракций за пуповину, в большинстве случаев проводится массаж матки, который также является составляющей активной тактики ведения третьего периода родов.

Использование утеротонических средств – это главная составляющая активной тактики ведения третьего периода родов.

Окситоцин

Введение окситоцина является методом выбора для профилактики кровотечения у женщин, не имеющих факторов риска развития послеродовых кровотечений и родоразрешенных через естественные родовые пути или путем операции кесарева сечения.

ВНИМАНИЕ!

Для пациенток с сердечно-сосудистыми заболеваниями низкие дозы окситоцина, вводимого с помощью внутривенной инфузии, рекомендованы как более безопасная альтернатива.

International Journal of Gynecology & Obstetrics

Volume 95, Issue 1, October 2006, Pages 46–47

International Journal of Gynecology and Obstetrics (2006) 95, 46—47

International Journal of GYNECOLOGY & OBSTETRICS

www.elsevier.com/locate/ijgo

BRIEF COMMUNICATION

Hemodynamic effects of oxytocin cesarean delivery

E. Langesæter [a,*], L.A. Rosseland [a], A. Stubhaug

[a] Department of Anesthesiology, Rikshospitalet University Hospital, Os
[b] University of Oslo, Department Group of Clinical Medicine, Oslo, No

Received 3 March 2006; received in revised form 31 May 2006; accepted 31 May 2006

KEYWORDS
Invasive;
Hemodynamic changes;
Oxytocin;
Cesarean delivery

At the Oslo University Hospital, an intravenous bolus of 5U of oxytocin (Syntocinon; Novartis, Copenhagen, Denmark) is given to healthy women immediately following cesarean section to ensure th

the effect of oxytocin on blood pressure, systemic vascular resistance, and cardiac index has been

interventions aimed at detecting potential causes

part of the study. Although potentially dangerous

36 96.

E-mail address: eldrid.langesaeter@rikshospitalet.no
(E. Langesæter).

ipating women are reported to increase awareness of the potentially dangerous adverse effects of a commonly used drug.

The trial was approved by the Regional Committee for Medical Research Ethics of Southern Norway and participants gave written informed consent. The LidCOPlus monitor (LiDCO, London, England) was used to perform a beat-by-beat analysis of the arterial pressure wave and calculate values for continuous hemodynamic variables. The values were then stored in a computer database.

After insertion of an arterial line, the LidCOPlus

libratedwith a dilution technique

avenous injection of 0.3mmol of lithium [1]. The women were given spinal anesthe-

and sufentanil, and a bolus of 5U of oxytocin was injected into a rapidly

ed into a rapidly

immediately after delivery

ment guidelines.

Ten healthy pregnant women at term were

the present study. Baseline was defined

t 30s before the injection of oxytocin. The median changes from

hemodynamic variables were

following: a 61% increase in the cardiac index (range, 24%—78%); a 39% decrease in the systemic vascular resistance index (range, 31%—49%); and a

0020-7292/$ - see front matter © 2006 International Federation of Gynecology and Obstetrics. Published by Elsevier Ireland Ltd.

У здоровых беременных введение 5 ЕД окситоцина во время операции КС вызывает увеличение СВ и снижение ОПСС приблизительно на 60% и приводят к снижению АД на 33%

ANESTHESIOLOGY
The Journal of the American Society of Anesthesiologists, Inc.

A Randomized, Double-blinded Trial of a "Rule of Threes" Algorithm *versus* Continuous Infusion of Oxytocin during Elective Cesarean Delivery

Vesela P. Kovacheva, M.D., Ph.D., Mieke A. Soens, M.D., Lawrence C. Tsen, M.D.

ABSTRACT

Background: The administration of uterotonic agents during cesarean delivery is highly variable. The authors hypothesized a "rule of threes" algorithm, featuring oxytocin 3 IU, timed uterine tone evaluations, and a systematic approach to alternative uterotonic agents, would reduce the oxytocin dose required to obtain adequate uterine tone.

Methods: Sixty women undergoing elective cesarean delivery were randomized to receive a low-dose bolus or continuous infusion of oxytocin. To blind participants, the rule group simultaneously received intravenous oxytocin (3 IU/3 ml) and a "wide-open" infusion of 0.9% normal saline (500 ml); the standard care group received intravenous 0.9% normal saline (3 ml) and a "wide-open" infusion of oxytocin (30 IU in 0.9% normal saline/500 ml). Uterine tone was assessed at 3, 6, 9, and 12 min, and if inadequate, additional uterotonic agents were administered. Uterine tone, total dose and timing of uterotonic agent use, maternal hemodynamics, side effects, and blood loss were recorded.

Results: Adequate uterine tone was achieved with lower oxytocin doses in the rule *versus* standard care group (mean, 4.0 *vs.* 8.4 IU; point estimate of the difference, 4.4 ± 1.0 IU; 95% CI, 2.60 to 6.15; $P < 0.0001$). No additional oxytocin or alternative uterotonic agents were needed in either group after 6 min. No differences in the uterine tone, maternal hemodynamics, side effects, or blood loss were observed.

Conclusion: A "rule of threes" algorithm using oxytocin 3 IU results in lower oxytocin doses when compared with continuous-infusion oxytocin in women undergoing elective cesarean delivery. (ANESTHESIOLOGY 2015; 123:92-100)

UTERINE atony can result in severe postpartum hemorrhage, gravid hysterectomy, and maternal mortality.[1] Oxytocin is the most commonly used agent for the prevention and treatment of uterine atony during cesarean delivery[2]; however, rapid administration and increasing doses can result in hemodynamic instability,[3–6] cardiovascular collapse, and death.[7] Moreover, the persistent use of oxytocin results in desensitization and down-regulation of its receptor, resulting in decreased uterine contractile response over time.[8,9]

What We Already Know about This Topic

- The dosage of uterotonic agents, primarily oxytocin, at cesarean delivery is highly variable and may frequently exceed that necessary to obtain adequate uterine tone

What This Article Tells Us That Is New

- In 60 women randomized to treatment at cesarean delivery, a single intravenous bolus of 3 IU at delivery was as effective as continuous, wide-open infusion of oxytocin, 30 IU/500 ml, with less total oxytocin delivered
- Groups did not differ in side effects associated with oxytocin

cesarean delivery with oxytocin in low doses (<3 IU),[10,11] greater than 20 to 40 IU/min. The recommended dose, timing, and route of administration of oxytocin, as well as alternative uterotonic agents, vary. The recommendations in textbooks and professional obstetric societies are vague or nonexistent. The adoption of algorithms with drugs administered on a timed basis (*i.e.*, uterotonic agents has been associated with significant maternal cardiac life saving) has been observed to result in improved outcomes.[21] Moreover, active communication in particularly those associated with oxytocin, can be related to the form of inquiry, the process by which information is elicited in the form of question,[22] expedites the cocreation of Recently, improvements in perioperative patient outcomes have been demonstrated with the use of algorithms among health team members.[20] In response to these observations, we originated a clinical "rule of threes" oxytocin algorithm, which incorporates alternative uterotonic agents, for use during

Назначение окситоцина болюсно 3 ЕД в течение 15 секунд во время плановых операций кесарево сечения имеет явные преимущества в отношение утеротонических свойств и гемодинамических нарушений перед постоянной внутривенной инфузией

This article is featured in "This Month in Anesthesiology," page 1A.

Submitted for publication July 9, 2014. Accepted for publication March 6, 2015. From the Brigham and Women's Hospital, Department of Anesthesiology, Perioperative, and Pain Medicine, Harvard Medical School, Boston, Massachusetts.

Copyright © 2015, the American Society of Anesthesiologists, Inc. Wolters Kluwer Health, Inc. All Rights Reserved. Anesthesiology 2015; 123:92-100

Вывод

- Требуется меньше окситоцина для обеспечения сокращения матки: 0,5–3,0 Ед

- Более медленное введение приводит к меньшим побочным явлениям со стороны гемодинамики

- Алгоритм:
  - ✓ 5 ЕД в/в в течение 5–10 мин
  - ✓ 10 ЕД в/в в течение 12 ч (10–15 мЕД/мин)

д.мед.н. проф. Е. М. Шифман

Вторым компонентом активной тактики ведения третьего периода родов является пережатие пуповины (Королевское общество акушеров гинекологов):

Пережатие пуповины, производимое между 1 и 3 минутами после рождения ребенка, рекомендовано при наличии адекватного наблюдения за состоянием новорожденного.

Пережатие пуповины также рекомендовано производить у ВИЧ-инфицированных женщин и при отсутствии анализа на ВИЧ.

ВАЖНО!

Нет данных свидетельствующих о том, что отсроченное пережатие пуповины увеличивает возможность трансмиссии ВИЧ от матери к новорожденному.

Третий компонент активной тактики ведения третьего периода родов – это контролируемые тракции за пуповину и массаж матки (Королевское общество акушеров гинекологов):

Давайте для начала оценим целесообразность массажа матки.

Массаж матки часто рассматривается как составляющая активной тактики ведения третьего периода родов.

Оценка тонуса матки после родов с целью раннего выявления гипотонии матки рекомендована всем женщинам.

Рутинная и регулярная оценка тонуса матки остается ключевой составляющей послеродового наблюдения, в частности, для ранней диагностики послеродовых кровотечений.

ВАЖНО!

Постоянное проведение массажа матки не рекомендуется для предотвращения послеродового кровотечения у женщин, которым профилактически был назначен окситоцин, так как может вызывать дискомфорт у пациентки, при этом не снижая объем кровопотери.

Контролируемые тракции за пуповину – это рекомендованный метод выделения последа. При применении для профилактики послеродовых кровотечений алкалоидов спорыньи, проведение контролируемых тракций за пуповину необходимо для уменьшения частоты ущемления последа

ВАЖНО! Проведение контролируемых тракций за пуповину рекомендовано для профилактики ущемления последа, в связи с этим персонал должен быть обучен проведению тракций.

- **Роды через естественные родовые пути**

Контролируемые тракции за пуповину следует проводить для уменьшения продолжительности третьего периода родов и объема кровопотери.

Если персонал не имеет должных навыков для проведения тракций за пуповину, их проведение не рекомендуется.

- **Кесарево сечение**

Тракции за пуповину являются рекомендованным методом выделения последа во время операции кесарева сечения (по сравнению с ручным отделением).

Вы завершили данный модуль, следовательно Вы должны знать:

- **Активную тактику ведения третьего периода родов.**
- **Препараты, которые могут быть использованы для уменьшения риска послеродовых кровотечений.**

Инна Кукуруза

Модуль 3.
КАКОЙ ДОЛЖНА БЫТЬ ТАКТИКА ПРИ ПОСЛЕРОДОВЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ?

Симуляционный тренинговый центр
Винница – 2017

После успешного завершения данного модуля Вы должны знать:

- ые методы лечения
- ых послеродовых
- ений
- Полный протокол лечения массивных послеродовых кровотечений
- Как проводить динамическое наблюдение и обследование при послеродовом кровотечении
- Механические методы остановки гипотонических послеродовых кровотечений
- Фармакологические методы остановки гипотонических кровотечений
- Хирургические методы остановки послеродовых кровотечений

Какой должна быть тактика при послеродовых кровотечениях?

Незамедлительно после постановки диагноза послеродового кровотечения,

необходимо приступать к оказанию помощи, включающей четыре основных мероприятия, которые необходимо выполнять **одновременно**:

- **Взаимодействие**
- **Восстановление и стабилизация**
- **Динамическое наблюдение и обследование**
- **Остановка кровотечения**

Базовые лечебные мероприятия

1. Вызвать помощь
2. Проверить проходимость дыхательных путей, дыхание и кровообращение (ABC - assess airway, breathing and circulation)
3. Обеспечить дополнительный кислород
4. Получить доступ к вене
5. Начать внутривенное в/в кристаллоидов
6. Мониторировать АД, пульс и частоту дыхания
7. Катетеризировать мочевой пузырь и контролировать диурез
8. Оценить необходимость гемотрансфузии
9. Заказать анализы – ЗАК, коагулограмму, определение группы крови, резус-фактора и провести пробу на совместимость
10. Начать внутривенную инфузию окситоцина
11. Оценить необходимость проведения массажа матки, бимануальной компрессии матки, прижатия аорты, баллонной тампонады матки.

4 компонента тактики лечения при умеренных послеродовых кровотечениях (500-1000 мл, отсутствии клинических признаков шока)

1. Взаимодействие Кто должен быть информирован?

- **предупредить дежурного акушера и анестезиолога**
- **предупредить дежурную акушерку**
- **предупредить банк крови**
- **предупредить стационар более высокого уровня оказания медицинской помощи**

2. Восстановление и стабилизация

- **Получить венозный доступ (14 размера канюля х 1)**
- **Начать инфузию кристаллоидных растворов**

3. Динамическое наблюдение и обследование

- **Проводить непрерывный мониторинг**
- **Запись данных пульса и АД каждые 15 минут**
- **Взять кровь (20 мл) для определения группы крови, резус-фактора, ЗАК, коагулограммы,**

4. Остановка кровотечения

- **Следует проводить также как и при массивных послеродовых кровотечениях.**

ВНИМАНИЕ!

Умеренное послеродовое кровотечения может за короткий период времени перейти в массивное.

Когда необходимо применять полный протокол лечения массивных послеродовых кровотечений? лечебные мероприятия

Полный протокол должен быть использован, если:

- первичное послеродовое кровотечение продолжается с кровопотерей > 1000 мл
- если меньший объем кровопотери сочетается с **клиническими признаками шока**:

- **тахикардия**
- **гипотензия**
- **тахипноэ**
- **олигурия**
- **сниженное наполнение периферических сосудов**

Протокол лечения массивных послеродовых кровотечений

Взаимодействие

Кто должен быть поставлен в известность после постановки диагноза послеродового кровотечения?

- **Вызвать вторую акушерку (в дополнении к ответственной акушерке)**
- **Вызвать анестезиолога**
- **Вызвать трансфузиолога**
- **Предупредить отделение переливания крови**
- **Вызвать лаборантов**

Общение с **пациенткой** и ее **партнером** является важным, необходимо информировать их о произошедшем осложнении и рисках, связанных с ним.

Протокол лечения массивных послеродовых кровотечений

Восстановление и стабилизация

Первичное обследование пациентки с использованием стандартного подхода ABC и дальнейшим решением проблем по мере их выявления.

Важнейшими составляющими проведения реанимации при послеродовых кровотечениях являются:

- **Восстановление объема крови**
- **Восстановление кислородной емкости крови**

Протокол лечения массивных послеродовых кровотечений

Восстановление и стабилизация

Что включает ABC протокол?

1. ABC протокол включает:

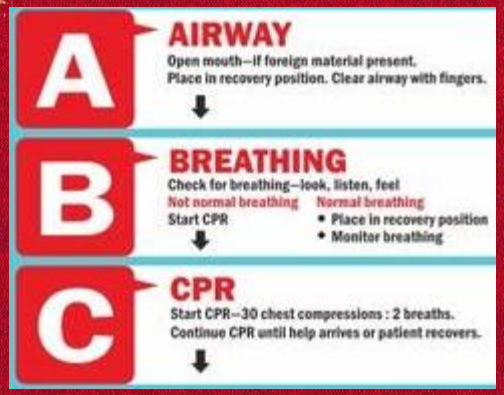
A: Оценку проходимости дыхательных путей; обратиться за помощью к анестезиологу, если она нарушена

B: Оценку дыхания

- **Дать кислород 10-15 л /мин (вне зависимости от показателя сатурации кислорода в крови пациентки)**

C: Оценку кровообращения

- **Получить венозный доступ (14 размера канюля х 2, оранжевая канюля)**
- **Положить женщину на ровную поверхность**
- **Обеспечить сохранение тепла**
- **До того момента, когда появиться возможность провести гемотрансфузию, необходимо перелить до 3,5 литров теплых растворов настолько быстро насколько этого требует клиническая ситуация.**



Протокол лечения массивных послеродовых кровотечений

Восстановление и стабилизация

Что можно сделать для восстановления объема циркулирующей крови ?

2. Инфузионная терапия

- **Кристаллоиды**: изотонические кристаллоидные растворы рекомендованы для стартовой инфузионной терапии
- Перелить раствора Хартмана в объеме до 2 л
- **Коллоиды**: перелить до 1-2 л коллоидных растворов до получения препаратов крови. Необходимо помнить о том, что высокие дозы данных растворов могут вызвать побочные эффекты.

Максимальный объем чистых растворов, которые должны быть перелиты, до получения компонентов крови, составляет 3,5 литра.

Протокол лечения массивных послеродовых кровотечений

Восстановление и стабилизация

Что можно сделать для восстановления объема циркулирующей крови ?

3. Объем крови

Замещение объема должно быть произведено, принимая во внимание то, что **кровопотеря** зачастую значительно **недооценена**.

- **Эритроцитарная масса** - это лучшая инфузионная среда, применяемая при массивной кровопотере. При наличии необходимости следует провести гемотрансфузию как только появляется возможность.
- Клиническая картина должна быть определяющим фактором для переливания крови, и время не должно быть потеряно в ожидании получения лабораторных результатов.

Протокол лечения массивных послеродовых кровотечений

Динамическое наблюдение и обследование

Какие необходимо проводить обследование и динамическое наблюдение за состоянием женщины?

1. Взятие крови (20 мл) для:
- пробы на групповую совместимость
- ЗАК
- коагулограммы, включая фибриноген
- биохимического анализа крови
2. Контролировать температуру тела каждые 15 мин
3. Записывать показатели пульса, АД, ЧД (используя пульсоксиметр, ЭКГ в динамике
4. Использовать катетер Фоллея для оценки диуреза
5. Решить вопрос о необходимости инвазивного мониторинга центральной гемодинамики (при наличии опытных специалистов в проведении данной процедуры)

ЧТО ЕСТЬ В АРСЕНАЛЕ У ВРАЧА для экстренной помощи???

Остановка кровотечения

Следующие меры должны быть применены **пока кровотечение не остановилось:**

1. Механические и физиологические меры, чтобы стимулировать **маточные сокращения** – это меры первого уровня в лечении послеродовых кровотечений. Они включают :

- **Наружный массаж матки**
- **Компрессия брюшной аорты**
- **Бимануальная компрессия матки**
- **Опорожнение мочевого пузыря (использовать катетер Фоллея для контроля диуреза)**

Использование **тампонады матки марлевыми салфетками не рекомендовано,** так как является потенциально опасным.

ЧТО ЕСТЬ В АРСЕНАЛЕ У ВРАЧА для экстренной помощи???

Остановка кровотечения

Остановка гипотонического кровотечения: Временные механические методы:

1. Наружный массаж матки -

это массаж матки через переднюю брюшную стенку. Он обычно проводится пока

кровотечение не остановилось или матка не сократилась, и массаж **следует начинать как только послеродовое кровотечения диагностировано.**

Массаж матки сразу после родов с одновременным выжиманием сгустков не

рассматривается как лечебный массаж матки.

2. Бимануальная компрессия матки -

это временная мера лечения, применяемая до начала оказания основной помощи.

Врачи должны проходить тренинг по выполнению бимануальной компрессии матки.

Эта процедура может быть болезненной, поэтому необходимо объяснить ее важность

родильнице и ее партнеру по родам.

Остановка гипотонического кровотечения: Временные механические методы:

3. Компрессия аорты -

Компрессия аорты рекомендована как временная мера борьбы с кровотечением.

Эта методика позволяет выиграть время до начала инфузионной терапии, а также

других мер, направленных на остановку кровотечения.

4. Непневматическая антишоковая одежда

Используется как временная мера. Ее применение эффективно в тех ситуациях, когда женщину с послеродовым кровотечением требуется транспортировать в учреждение с более высоким уровнем оказания помощи.

В настоящее время проводятся исследования, позволяющие оценить ее возможные преимущества и риски.

Протокол лечения массивных послеродовых кровотечений

Остановка кровотечения

2. Медикаментозные методы (утеротоники) являются необходимыми в лечении
послеродовых кровотечений:

- **Окситоцин - препарат первого выбора**

Препараты второй линии:
- **Метилэргометрин и Синтометрин (комбинированный препарат эргометрина и окситоцина)**
- **Мизопростол**
- **Пабал**

Гипотоническое кровотечение. Утеротоники

1. Окситоцин (синтоцинон)

Препарат первого выбора для лечения послеродовых кровотечений

Доза:

- 10 ЕД / 500 мл жидкости в/в кап.

Максимальная доза: не более 3 литров в/в растворов, содержащих окситоцин

Меры предосторожности: возможно **отрицательное влияние на гемодинамику**,

включая выраженную гипотензию после инъекции окситоцина, поэтому в/в болюс необходимо вводить медленно.

Гипотоническое кровотечение. Утеротоники

2. Эргометрин или Синтометрин
(комбинация эргометрина и окситоцина)

Доза:

- Эргометрин **– 0.2** мг **в/в медленно** или **в/м**

Продолжение:

- Повторить 0.2 мг в/м через 15 минут
- Если необходимо, вводить 0.2 мг в/м или в/в медленно каждые 4 часа

Максимальная доза: 5 доз (всего 1.0 мг / сут.)
ИЛИ синтометрин **–** 1 мл в/в медленно

Меры предосторожности: преэклампсия, гипертензия, болезни сердца, увеличивеют риск рвоты

Гипотоническое кровотечение. Утеротоники

3. Простагландины – мизопростол (простагландин Е1)

Рекомендован для применения, если нет возможности использовать окситоцин или нет эффекта от его применения.

Доза:

• 800 мкг ректально / сублингвально (200 мкг/таблетка) (МОЗ, № 205)

800 мкг **под язык —** риск гипертермии (ВОЗ)

• 1000 мкг **ректально** (Королевское общество акушеров гинекологов)

Гипотоническое кровотечение. Утеротоники

4. Карбетоцин

Карбетоцин – это препарат длительного действия, являющийся производным окситоцина.

При применении карбетоцина уменьшается необходимость в назначении дополнительных утеротонических средств.

Доза:

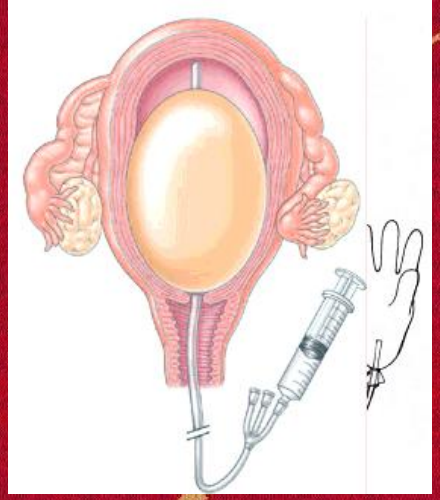
100 мкг в/в за 1 мин.

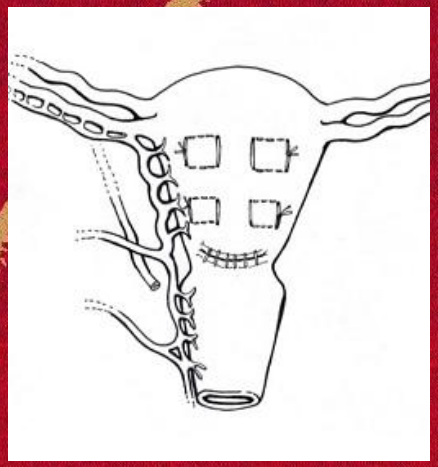
Протокол лечения массивных послеродовых кровотечений

Остановка кровотечения

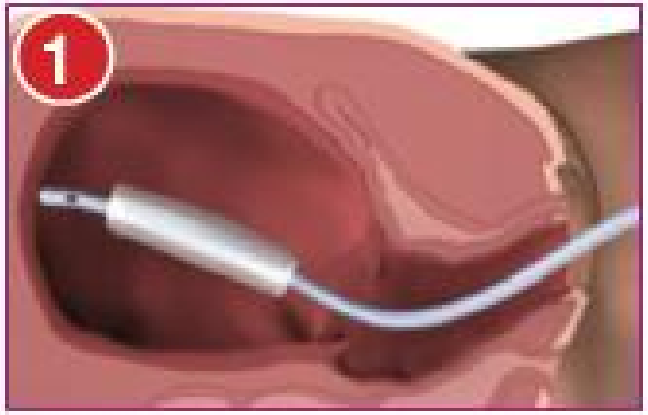
3. Хирургические методы: если механические и/или медикаментозные методы не
эффективны для остановки кровотечения, следует использовать хирургические методы:

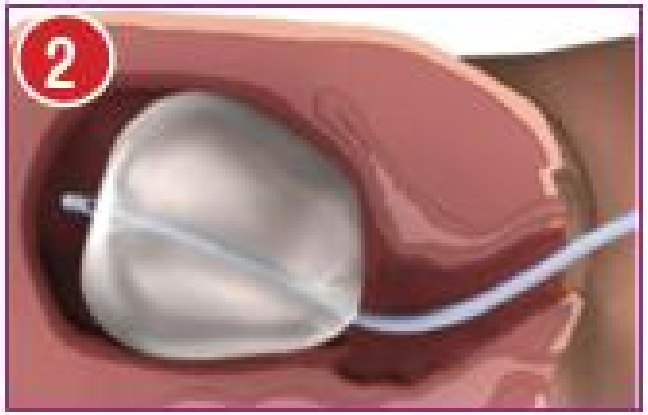
- **Баллонная тампонада матки**
- **Компрессионные швы (такие как B-Lynch или другие модифицированные методики компрессионных швов)**
- **Двусторонняя перевязка маточных артерий**
- **Двусторонняя перевязка внутренних подвздошных (подчревных) артерий**
- **Гистерэктомия**

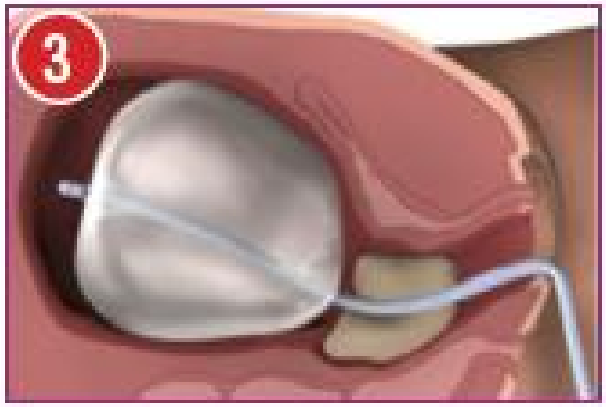


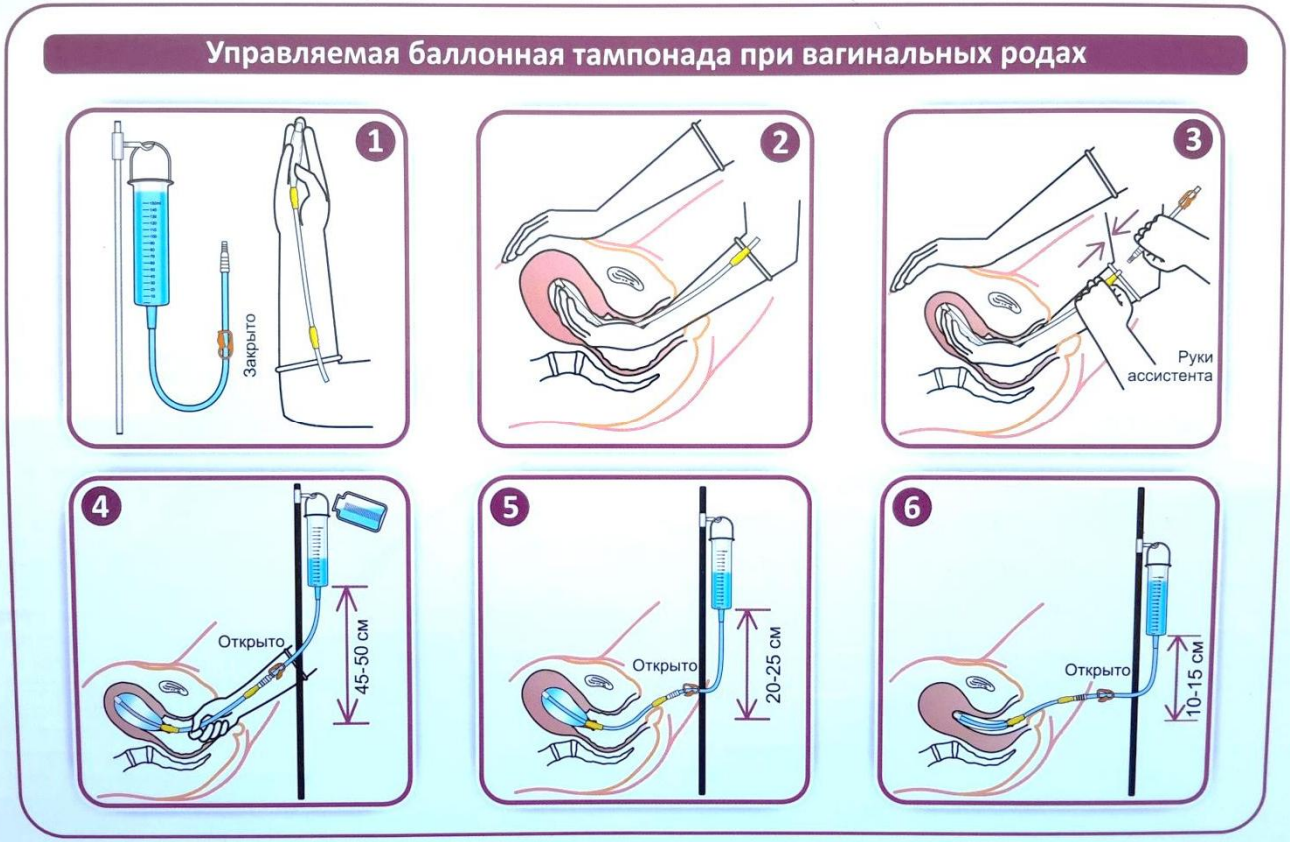


Тактика введения и фиксации баллона

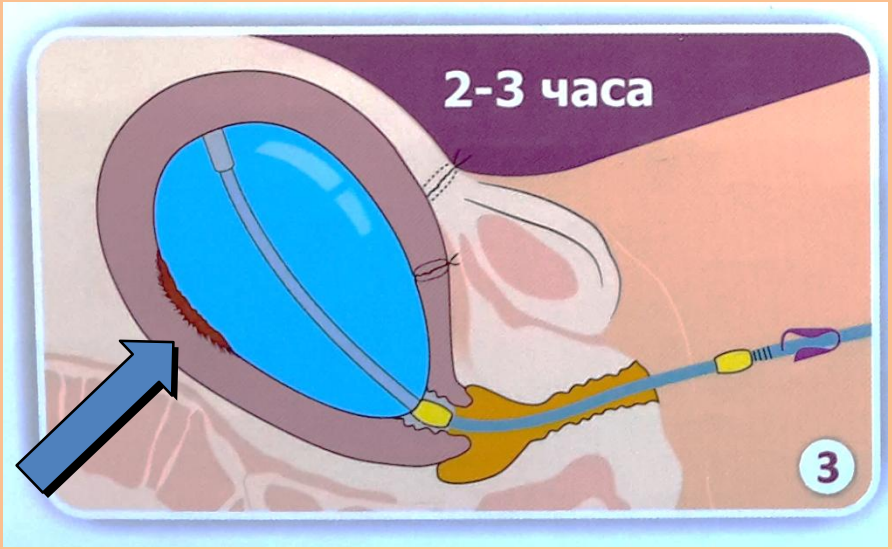


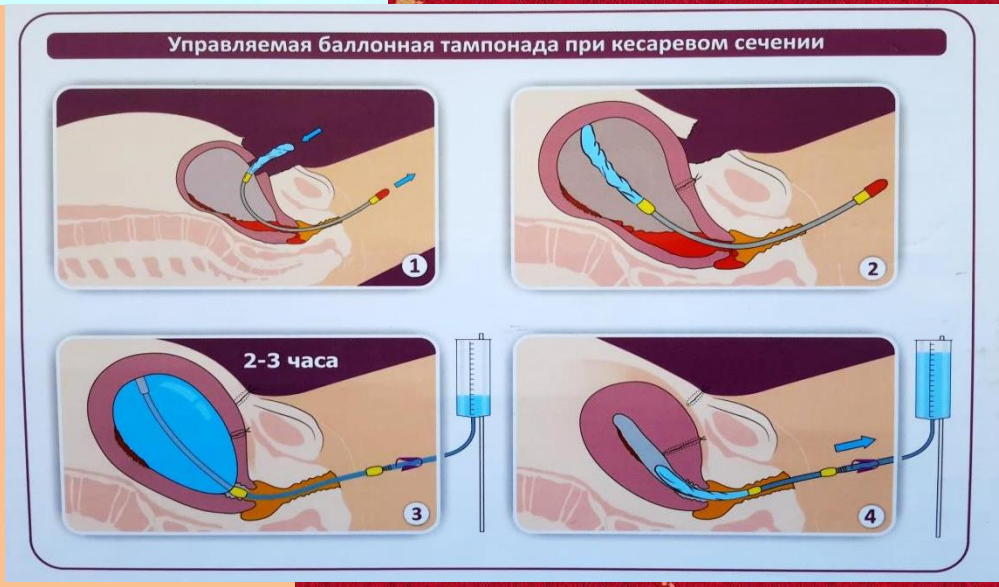






ПРОСТАЯ и УДОБНАЯ система





Гипотоническое кровотечение. Хирургические методы остановки кровотечения

Какие хирургические методы должны быть использованы для остановки кровотечения при гипотонии матки?

Баллонная тампонада матки

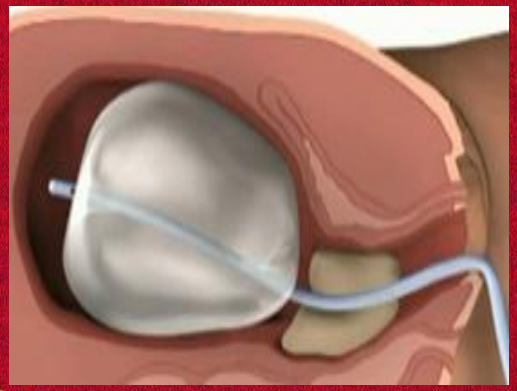
Рекомендована как метод первого выбора хирургической остановки **гипотонического кровотечения** при неэффективности утеротонических препаратов.

Для баллонной тампонады можно использовать катетер Фолея, баллон Бакри, катетер Блэкмора, презерватив и более дешевые модификация из стерильных хирургических перчаток.

«Тест на тампонаду»:

- «Положительный тест» (после наполнения баллона кровотечение останавливается), что определяет отсутствие необходимости в проведении лапаротомии.

- «Отрицательный тест» (после наполнения баллона кровотечение продолжается), что является показанием к лапаротомии.



Гипотоническое кровотечение. Хирургические методы остановки кровотечения

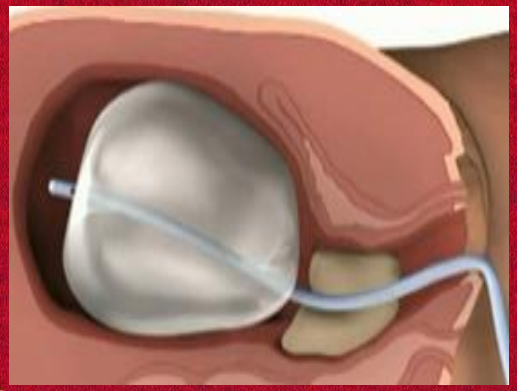
Какие хирургические методы должны быть использованы для остановки кровотечения при гипотонии матки?

Баллонная тампонада матки: продолжение

4-6 часов тампонады считаются достаточным количеством времени для достижения адекватного гемостаза в большинстве случаев, но доказательные данные, касающиеся необходимой продолжительности нахождения баллона в полости матки, отсутствуют.

Удаление баллона должно быть произведено в дневные часы, когда опытные специалисты находятся на рабочем месте, если возникнет необходимость в дальнейших мероприятиях по остановке продолжающегося кровотечения.

Перед удалением баллон должен быть опорожнен, но необходимо оставить его в полости матки до тех пор пока врач не убедится, что кровотечение не возобновилось.



Гипотоническое кровотечение. Хирургические методы остановки кровотечения

Эффективные методы остановки тяжелых послеродовых кровотечений и **снижающие необходимость в проведении гистерэктомии.**

Компрессионные швы на матку

Наиболее известная модификация компрессионных швов, описанная B-Lynch в 1997 г, используется при кесаревом сечении, так как их наложение предусматривает наличие разреза в нижнем маточном сегменте.

Рекомендуется хранить схему наложения компрессионных швов в операционной.

Возможные осложнения после наложения компрессионных швов включают пиометру и некроз части матки.

Гипотоническое кровотечение. Хирургические методы остановки кровотечения

Эффективные методы остановки тяжелых послеродовых кровотечений и **снижающие необходимость в проведении гистерэктомии.**

Перевязка внутренних подвздошных артерий

Перевязка внутренних подвздошных артерий рассматривается как консервативное хирургическое вмешательство.

Однако, баллонная тампонада матки и компрессионные швы являются более эффективными и легкими для выполнения методами.

Перевязка внутренних подвздошных артерий не оказывает влияния на дальнейшую репродуктивную функцию и исходы последующих беременностей.

Тактика ведения послеродового кровотечения

Естественные роды

Утеротоники

ТАМПОНАДА

Лапаротомия с поэтапной деваскуляризацией

Наложение компрессионных швов

Эмболизация маточных артерий

Гистерэктомия

Кесарево сечение

Утеротоники

Поэтапная деваскуляризация

ТАМПОНАДА

Наложение компрессионных швов

Эмболизация маточных Артерий

Гистерэктомия

Остановка кровотечения: другие методы

Транексамовая кислота рекомендована для лечения послеродовых кровотечений,если:

- Использование окситоцина и других утеротоников не приводит к остановке кровотечения.
- Если есть вероятность того, что кровотечение может быть в определенной степени связано травмой мягких тканей родовых путей.

Доза:

- 1 г в/в (в течение 1 минуты)
- Если кровотечение продолжается, повторите 1 г через 30 минут.
- Суточная доза: 3 г.

Заключение: какой должна быть тактика при послеродовом кровотечении?

Вы завершили данный модуль, следовательно Вы должны знать:

- Основные методы лечения умеренных послеродовых кровотечений
- Полный протокол лечения массивных послеродовых кровотечений
- Как проводить динамическое наблюдение при послеродовом кровотечении
- Механические методы остановки гипотонических послеродовых кровотечений
- Медикаментозные методы остановки гипотонических кровотечений
- Хирургические методы остановки гипотонических послеродовых кровотечений

Наталия Титаренко,
Александр Столярчук

Модуль 4.
КАКОЙ ДОЛЖНА БЫТЬ ТАКТИКА ПРИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОМ ШОКЕ?

Симуляционный тренинговый центр

Винница – 2017

После успешного завершения данного модуля Вы должны знать:

- Критерии массивной кровопотери
- Особенности геморрагического шока у беременных
- Темп, объем и компонентность инфузионно-трансфузионной терапии акушерськой кровопотери
- Целевые показатели противошоковой инфузионно-трансфузионной терапии
- Другие методы поддержки гемодинамики

Клинический случай

Пациентка Полина, 35 лет находится в послеродовой палате.
Диагноз при поступлении: 8 беременность 38 недель, 4 роды. Ожирение II (масса тела 100 кг). Ножное предлежание плода. Родоразрешена путем кесарева сечения по поводу острого дистресса плода и ножного предлежание плода в условиях спинальной анестезии.
На данный момент прошло 4 часа с момента родов.

При осмотре: вялость, спутанность сознания. Кровянистые выделения на подкладной пеленке около 1500 мл. При наружном массаже матка четко не контурируется, выделился кровянистый сгусток в количесте 200 мл.

АД 60/40 мм рт.ст. Аускультативно: тахикардия.

Лабораторно: гемоглобин – 69 г/л.

Какой наиболее вероятный диагноз?

Каким будет следующий этап терапии?

Резюме

У 35-летней женщины через 4 час после родоразрешения путем кесарева сечения матка четко не контурируется, кровотечение из родовых путей в количестве около 1700 мл, тахикардия, гипотензия, спутанность сознания. Есть признаки анемии.

- **Наиболее вероятный диагноз:** Первичное массивное гипотоническое кровотечение. Геморрагический шок
- **Следующий этап терапии :**
  - активация протокола лечения массивного послеродового кровотечения
  - в/в кристаллоидные и коллоидные растворы до получения препаратов крови,
  - подготовка одногруппной плазмы, еритроцитарной массы для введения
  - вазопрессорная поддержка при необходимости,

Анализ

Задачи

1. Выявить признаки шока.
2. Признать, геморрагический шок – следствие массивного гипотонического (?) кровотечения, что приведет к несоответствию ОЦК емкости сосудистого русла и к дисбалансу между потребностью тканей в O_2 и его реальной доставкой.
3. Агрессивная инфузионно-трансфузионная терапия – основное направление

Анализ

Обсуждение

Наиболее значимая проблема – гипотензия АТ 60/40. Среднее АТ – 47 мм рт. ст., что обуславливает недостаточность перфузии головного мозга. **АТ требует немедленной поддержки.** Так как пациентка имеет гипотензию, кровотечение, сопровождающееся кровопотерей 1700 мл (1,7% массы тела), в течение первых 24 часов после родов, матка четко не контурируется первичное массивное гипотоническое кровотечение и геморрагический шок – наиболее вероятный диагноз. Необходима активация протокола лечения массивного послеродового кровотечения. Внимательно учитывать объем кровопотери! **Первый этап ресусцитации направлен на поддержание АТ при помощи агрессивной инфузии сбалансированных кристаллоидных растворов,** параллельно через второй венозный доступ вводить искусственные коллоиды (цель - компенсация дефицита объема). Темп инфузии должен быть не менее 100 мл / мин. Трансфузию крови проводят при кровопотере более 1500 мл (≥ 1,5% от массы тела) при признаках геморрагического шока. При гипотонии, имеющей устойчивый характер и не поддающейся коррекции инфузионной терапией, может возникнуть необходимость в применении вазоактивных и инотропных препаратов. Оценка темпа диуреза будет косвенно свидетельствовать про перфузию почек. **Цель – поддержание САТ на уровне 65 мм рт. ст.**, что обеспечивает нормальную перфузию жизненно важных органов. В идеале пациентка должна иметь диурез не меньше 30-50 мл/ч. (зависит от степени гиповолемии).

Подход к геморрагическому шоку в акушерстве

Дефиниции

Геморрагический шок – это острая сердечно-сосудистая недостаточность вследствие акушерских кровотечений, которая приводит к несоответствию ОЦК емкости сосудистого русла и в дисбаланса между потребностью тканей в О2 и его реальной доставкой.

Среднее АД (САД) =
[(2 Х диастол. АД) + (1 Х систол. АД)] / 3

Подход к геморрагическому шоку в акушерстве

Патофизиология

- Физиологическая кровопотеря в родах в норме не превышает 300-500 мл (0,5 % массы тела). При кесаревом сечении она увеличивается до 750-1000 мл.
- Кровопотеря считается массивной когда:
  - происходит потеря более 50% ОЦК за 20 минут
  - скорость кровотечения превышает 150 мл в минуту;
  - одномоментная потеря более 1500-2000 мл крови или 25-30% ОЦК.

Подход к геморрагическому шоку в акушерстве

Патофизиология (продолжение)

NB! Артериальная гипотензия считается поздним и ненадежным клиническим симптомом акушерского геморрагического шока. Благодаря физиологической гиперволемической аутогемодилюции у беременных АД может оставаться стабильным до тех пор, пока объем кровопотери не достигнет 30%. Компенсация гиповолемии у беременных обеспечивается, в первую очередь, за счет активации симпатоадреналовой системы, проявляется вазоспазмом и тахикардией. **Рано присоединяется олигоурия.** Поскольку, акушерским кровотечениям присущи **внезапность, массивность и ранняя коагулопатия,** определять объем кровопотери нужно визуально **(см. Слайд 13)** и по клиническим критериям (шоковый индекс, тест «белого пятна», АД).

Подход к геморрагическому шоку в акушерстве

Первоочередные терапевтические действия соотвествуют протоколу лечения массивных послеродовых кровотечений (выполняются параллельно) (см. слайды 39-63):

- Взаимодействие
- Восстановление и стабилизация
- Динамическое наблюдение и обследование
- Остановка кровотечения

Подход к геморрагическому шоку в акушерстве

Выбор периферического в/в катетера

Цвет	Размер Поток	Применение
Оранжевый	14G (2,1 х 50 мм) 343 мл/мин	Быстрое переливание больших объемов крови и вязкой жидкости.
Серый	16G (1,7 х 50 мм) 196 мл/мин	Быстрое переливание больших объемов крови и жидкости.
Белый	17G (1,5 х 45 мм) 128 мл/мин)	Переливание больших объемов крови и жидкости.
Зеленый	18G (1,3 х 45/33 мм) 96/103 мл/мин	Пациенты, которые должны подвергнуться переливанию компонентов крови.
Розовый	20G (1,1 х 33/25 мм) 61/65 мл/мин	Пациенты на длительной в/в терапии (2-3 литра в день).
Синий	22G (0,9 х 25 мм) 36 мл/мин	Пациенты на длительной в/в терапии, онкология, педиатрия.
Желтый	24G (0,7 х 19 мм) 22 мл/мин	Онкология, педиатрия.
Фиолетовый	26G (0,65 х 19 мм) 13 мл/мин	Онкология, педиатрия.

CHEST™ JOURNAL
Official Publication of the American College of Chest Physicians

CHEST ONLINE

Does Central Venous Pressure Predict Fluid Responsiveness? : A Systematic Review of the Literature and the Tale of Seven Mares

Paul E. Marik, Michael Baram and Bobbak Vahid

Chest 2008;134;172-178
DOI 10.1378/chest.07-2331

The online version of this article, along with updated information and services can be found online on the World Wide Web at:
http://chestjournal.chestpubs.org/content/134/1/172.full.html

CHEST is the official journal of the American College of Chest Physicians. It has been published monthly since 1935. Copyright 2008 by the American College of Chest Physicians, 3300 Dundee Road, Northbrook, IL 60062. All rights reserved. No part of this article or PDF may be reproduced or distributed without the prior written permission of the copyright holder.
(http://chestjournal.chestpubs.org/site/misc/reprints.xhtml)
ISSN:0012-3692

Этот систематический обзор продемонстрировал очень слабую взаимосвязь между ЦВД и ОЦК, а также неспособность ЦВД / ΔЦВД предсказать гемодинамический ответ на введение жидкости. ЦВД не следует использовать для принятия клинических решений, касающихся инфузионной терапии.

AMERICAN COLLEGE OF CHEST PHYSICIANS®

Этот обновленный мета-анализ свидетельствует, что нет никаких доказательств, чтобы поддержать широко распространенную практику использования центрального венозного давления для ведения инфузионной терапии. Этот подход к ресусцитации жидкостью не должен использоваться.

Marik PE, Cavallazzi R. Crit Care Med. 2013 Jul;41(7):1774-81

Подход к геморрагическому шоку в акушерстве

7 неверных предположений о том, что ЦВД является предиктором ответа жидкости

ЦВД ≈	Конечно диастолическое давление в правом желудочке ≈	Заболевания периферических артерий ≈	Давление заклинивания в капиллярах ≈	Давление в левом предсердии ≈	Конечно диастолическое давление в левом желудочке ≈	Конечно диастолический объем левого желудочка ≈	Ответ жидкости
↑		↑	↑	↑	↑	↑	
Комплаенс правого желудочка		Сопротивление сосудов легких	Давление в воздухоносных путях	Митральный клапан	Комплаенс левого желудочка	Функция левого желудочка	

Подход к геморрагическому шоку в акушерстве

Оптимизация микроциркуляции

Не следует применять центральный венозный катетер ...

для выбора инфузионной терапии и оптимизации преднагрузки при тяжелом кровотечении: вместо них следует рассмотреть динамическую оценку ответа на введение жидкости и неинвазивное измерение сердечного выброса.

1B

Management of severe perioperative bleeding. Guidelines from European Society of Anaesthesiology. Kozek-Langenecker S.A. et al. // Eur. J. Anaesthesiol. 2013; 30:270–382

Подход к геморрагическому шоку в акушерстве

Оптимизация микроциркуляции

Если применять, центральный венозный катетер то…

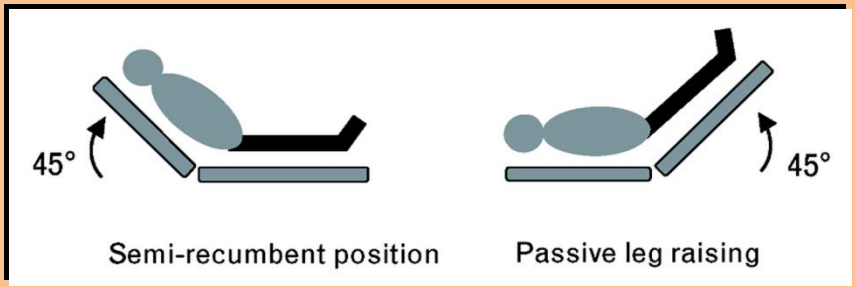
Оценка в динамике – проба M.Weil et al. (1979)

В течение 10 мин больному вводят тест-дозу:
200 мл - при ЦВД ≤ 8 см H_2O
100 мл - при ЦВД 8-10 см H_2O.
50 мл - при ЦВД ≥ 14 см. H_2O

Если после этого ЦВД увеличился более чем на 5 H_2O, инфузию резко ограничивают и назначают кардиотоники, если ЦВД увеличился на <2 см H_2O – продолжают инфузию

CHEST™ JOURNAL
Official Publication of the American College of Chest Physicians

Тест пассивного подъема ног



Clinical Investigations in Critical Care | April 2002

Changes in BP Induced by Passive Leg Raising Predict Response to Fluid Loading in Critically Ill Patients* FREE TO VIEW

Thierry Boulain, MD; Jean-Michel Achard, MD; Jean-Louis Teboul, MD; Christian Richard, MD; Dominique Perrotin, MD; Guy Ginies, MD
Author and Funding Information

Chest. 2002;121(4):1245-1252. doi:10.1378/chest.121.4.1245 Text Size: A A A

- **Измерение гемодинамических показателей при подъеме ног на 45 градусов**
- **Обратимое самостоятельное изменение объема**
- **Хорошая корреляция между:**
  - *введением жидкости и измеряемым термоделюционно ударным объемом*
  - ***тест пассивного подъема ног и возрастание артериального пульсового давления***

д. м. н. профессор Е. М. Шифман

Chest 2002;121:1245–1252

Подход к геморрагическому шоку в акушерстве

Восстановление и стабилизация

- **Кристаллоиды**: изотонические кристаллоиды рекомендованы для стартовой инфузионной терапии
- **Коллоиды**: перелить до 1-2 л коллоидных растворов до получения препаратов крови.

Подход к геморрагическому шоку в акушерстве

Дальнейшая стабилизация состояния: гемотрансфузия

Эритроциты

Показания всегда есть при Hb < 70 г/л

Показаний никогда нет при Hb > 100 г/л

- Кровопотеря > 30% от ОЦК (более 1,5 литров)
- Уровень Hb < 70 г/л
- Сатурация смешанной венозной крови <65%

Подход к геморрагическому шоку в акушерстве

Дальнейшая стабилизация состояния: гемотрансфузия

Свежезамороженная плазма (СЗП)

4 единицы плазмы на каждые 6 единиц эритроцитарной массы или при повышении протромбинового времени / АЧТВ более, чем в 1,5 раза (12-15 мл/кг или всего 1 литр)

Разовая доза:

10-20 мл/кг массы тела

Если кровотечение продолжается с большой скоростью, **СЗП в объеме до 1 литра** и **10 единиц криопреципитата** могут быть назначены эмпирически до получения результатов коагулограммы.

Подход к геморрагическому шоку в акушерстве

Дальнейшая стабилизация состояния: гемотрансфузия

СЗП и криопреципитат в соответствии лабораторным данным

- **Тромбоконцентрат:**

Если тромбоциты < 50 х 109

Доза:

1 доза на 10 кг массы тела

- **Криопреципитат:**

Если фибриноген < 1 г/л

Доза:

1 доза на 10 кг массы тела

Модель «цемент-кирпичи»: не усложняйте себе жизнь

Модель кипичной кладки для наглядной демонстрации действия **тромбоцитов (кирпичи)** и **фибриногена (цемент)** на плотность сгустка

Подход к геморрагическому шоку в акушерстве

ВАЖНО!

Раннее комплексное введение СЗП, тромбоцитов и эритроцитарной массы в соотношении 1:1:1 предупреждает раннее развитие коагулопатии

Cutting-edge advances in the medical management of the obstetrical hemorrhage. L. D. Pacheco, G. R. Saade, A. F. Gie, G. D. V. Hankins Am. J. Obstet. & Gynecol. Dec. 2011; p. 526—532

REVIEWS www.AJOG.org

OBSTETRICS

Cutting-edge advances in the medical management of obstetrical hemorrhage

Luis D. Pacheco, MD; George R. Saade, MD; Alfredo F. Gei, MD; Gary D. V. Hankins, MD

Hemorrhagic shock is the most common form of shock encountered in obstetric practice. Interventions that may limit transfusion requirements include normovolemic hemodilution, use of recombinant activated factor VII, selective embolization of pelvic vessels by interventional radiology, and the use of the cell saver intraoperatively. Current understanding of the mechanisms of acute coagulopathy calls into question the current transfusion guidelines, leading to a tendency to apply massive transfusion protocols based on hemostatic resuscitation despite lack of prospective data.

Key words: hemorrhage, hemostatic resuscitation, pregnancy

A 27-year-old patient with a history of 3 previous cesarean sections presents for her fetal anatomy scan at 22 weeks. On ultrasound (US) examination, an anterior placenta previa is noted with multiple lacunae and attenuation of the retroplacental space.

Hemorrhagic shock is the most common form of shock encountered in obstetric practice. In 2005, in the United States, hemorrhage was the third leading cause of maternal death because of obstetric factors.[1]

Historically, the most frequent indication for a peripartum hysterectomy has been uterine atony. Recent literature suggests that this indication may be shifting, with abnormal placentation becoming the most common reason for peripartum hysterectomy.[2] The incidence of placenta accreta is estimated at 1 in 533 pregnancies.[3] With the increasing cesarean section rate as well as a decrease in vaginal birth after cesarean section, this number is likely to increase in the future.

In this article, we will address some of the new concepts in the medical management of obstetric hemorrhage. We will focus on a theoretical case of placenta accreta; however, many of the therapeutic recommendations apply to any cause of massive obstetric bleeding.

Antepartum care

In the vast majority of cases, placenta accreta may be presumptively diagnosed on the basis of US alone. Sonographic findings suggestive of accreta include the [illegible]

In a multicenter retrospective study, Dwyer et al[7] compared the accuracy of both US and MRI in the diagnosis of placental accretism. The sensitivities for the diagnosis of placenta accreta with US and MRI were 93% and 80%, respectively. Specificities (negative study in the absence of the condition) were 71% and 65%, respectively. Neither difference achieved statistical significance. The accuracy for the diagnosis may be increased by complementing the abdominal US with transvaginal sonography.[7]

The use of paramagnetic contrast media in MRI (gadolinium) likely would improve the diagnostic performance of MRI; however, the agent crosses the placenta, and the effects on the fetus are unknown.

At present, it appears that the diagnostic abilities of both US and MRI are similar. In cases where the diagnosis is unclear, MRI and US may be used as complementary tests.[8]

In patients with suspected placenta percreta, we recommend a complementary MRI to better define the extent of invasion to adjacent organs (eg, bladder, bowel) so that appropriate preoperative planning may be undertaken (eg, placement of ureteral stents).

Once the diagnosis is suspected, patients should receive iron and/or folic acid as [illegible] to maximize [illegible] [illegible]

Подход к геморрагическому шоку в акушерстве

Інфузійно-трансфузійна терапія акушерської крововтрати *(Р.О. Ткаченко, О.М.Клигуненко)*

Ступінь крововтрати	Об'єм крововтрати			Збалансовані кристалоїди (Стерофундин, р-н Рінгера-лактата)	Колоїди		Препарати крові					Загальний об'єм трансфузії (у % до деф. ОЦК або у мл)
	у мл	у % від маси тіла	у % від ОЦК		Гелофузин	ГЕК 130/0,42	Свіжозаморожена 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 2,5л)
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	понад 30	понад 10 доз	понад 300 мл	4-10 од	150 (понад 6 л)

Наказ МОЗ України від 24.03.14 № 205. Клінічний протокол «Акушерські кровотечі»

Подход к геморрагическому шоку в акушерстве

Дальнейшая стабилизация состояния: терапия вазопрессорами

- Если гипотония имеет устойчивый характер и не поддается коррекции инфузионной терапией, используют вазоактивные и инотропные препараты
- Добавление к инфузионной терапии вазопрессоров может повысить эффективность инфузионной терапии и позволяет быстро восстановить среднее артериальное давление
- Применение вазопрессоров не должно рассматриваться, как замена инфузионной терапии
- Следует стремиться к поддержанию

Подход к геморрагическому шоку в акушерстве

Дальнейшая стабилизация состояния: терапия вазопрессорами

Цель – САД > 65 мм рт. ст.

- **Дофамин** 5-20 мкг/кг /мин)
- **Адреналин** 0,02- 0,2 мкг / кг /мин
- **Норадреналин** 0,02 -0,5 мкг/кг /мин

Подход к геморрагическому шоку в акушерстве

Дальнейшая стабилизация состояния: инотропная терапия

Добутамин

2-20 мкг/кг/мин если:

- **Сниженный СИ**
- **Есть признаки гипоперфузии тканей при адекватной инфузионной терапии и нормальном САД**

Подход к геморрагическому шоку в акушерстве

Целевые показатели противошоковой инфузионно-трансфузионной терапии:

- Гемоглобин более 90 г / л
- Тромбоциты более 75 х 10^9 / л
- Фибриноген более 2 г / л
- Са ++ более 1,0 ммоль / л
- pH более 7,2
- Лактат менее 2,5 ммоль / л
- Температура тела более 35 ° С
- Систолическое АД более 90 мм рт. ст.
- САТ более 65 мм рт. ст.
- ЦВД более 6 мм H_2O
- Сатурация O_2 венозной крови >70%
- Диурез более 0,5 мл/кг/ч

Заключение: какой должна быть тактика при геморрагическом шоке?

Вы завершили данный модуль, следовательно Вы должны знать:

- Критерии массивной кровопотери
- Особенности геморрагического шока у беременных
- Темп, объем и компонентность инфузионно-трансфузионной терапии акушерськой кровопотери
- Другие методы поддержки гемодинамики
- Целевые показатели противошоковой инфузионно-трансфузионной терапии

Геннадий Бевз

Модуль 5.
КАКОЙ ДОЛЖНА БЫТЬ ТАКТИКА ПРИ СИНДРОМЕ ДВС В АКУШЕРСТВЕ?

Симуляционный тренинговый центр

Винница – 2017

После успешного завершения данного модуля Вы должны знать:

- Как диагностировать ДВС-синдром
- Тактику лечения ДВС-синдрома
- Целевые показатели контроля за коагуляцией

Клинический случай

Пациентка Марина, 32 года.
Диагноз при поступлении: III беременность 27 недель. Центральное предлежание плаценты. Кровотечение. Многоводие. Два рубца на матке после операции кесарево сечение (2005, 2012гг.). Острый дистресс плода.
Родоразрешена путем кесарева сечения в условиях общей анестезии. На момент начала операции: гемоглобин – 97 г / л, ПТИ - 66%, тромбоциты – 148×10^9 / л, фибриноген – 2 г/л. Инфузионное обеспечение операции в объме 5600 мл (кристаллоиды - 2200 мл, синтетические - 1000 мл, одногруппная СЗП - 1200 мл, одногруппная эритроцитарная масса- 1200 мл).
Через 8 часов после родоразрешения - релапаротомия в связи с наличием признаков внутрибрюшного кровотечения. Гемодинамика удерживается в/в инфузией вазопрессоров, олигурия. Лабораторно: гемоглобин – 69 г / л, тромбоциты – 25×10^9 / л, АЧТВ – 15 мин., МНО – 1,7, ПТИ – 38%, фибриноген не определяется. Сгусток в пробирке практически не образуется.

Какое осложнение развилось?

Каким будет следующий этап терапии?

Резюме

Изменения в течении нескольких часов наблюдения:

- **АЧТВ – 15 мин.**
- **Повышение МНО до 1,7 (ПТИ - 38%)**
- **Тромбоцитопения (с 148 до 25х10^9/л);**
- **Отсутствие фибриногена**
- **Сгусток в пробирке практически не образуется.**

Осложнение:

ДВС-синдром, стадия гипокоагуляции

Следующий этап терапии :

- **в/в транексамовая кислота**
- **в/в СЗП, криопреципитат, тромбоцитарная масса**
- **концентрат протромбинового комплекса, рекомбинантный VIIa фактор при необходимости**
- **контроль тромбоцитов, ПТИ, фибриногена**

Анализ

Задачи

1. Выявить признаки коагулопатии.
2. ДВС-синдром при геморрагическом шоке – это проявление коагулопатии потребления, пусковым механизмом которой является активация сосудисто-тромбоцитарного гемостаза.
3. Основное направление лечения – гемостатическая терапия и коррекция коагулопатии потребления

Анализ

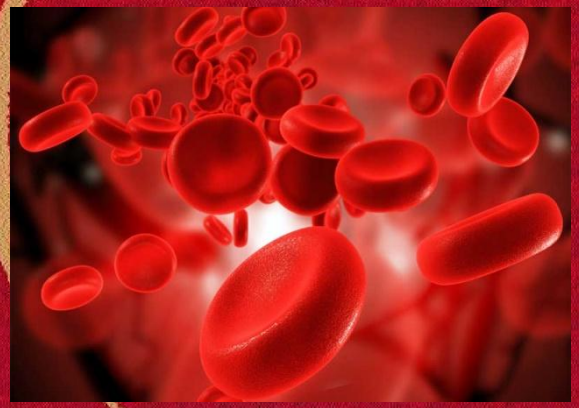
Обсуждение

Одна из наиболее значимых проблем – расстройства в системе гемокоагуляции, что обуславливает кровоточивость тканей. Характерно: петехиальный тип кровоточивости, кровоточивость из мест инъекций, послеоперационной раны, кровотечение в брюшную полость и забрюшинное пространство. **Требуется немедленная интенсивная гемостатическая терапия и коррекция коагулопатии.** Так как пациентка имеет Лабораторные признаки гипокоагуляции, сгусток крови практически не образуется, то ДВС в стадии гипокоагуляции с активацией фибринолиза – наиболее вероятный диагноз. **Первый этап ресусцитации направлен на восстановление коагуляционного потенциала крови при помощи препаратов крови.** Борьба с фибринолизом – препараты апротинина Транексамовая кислота – предотвращает активацию плазминогена, а в высоких концентрациях ингибирует плазмин. Дозы варьируют от 1 до 4 г. При отсутствии полноценного гемостатического эффекта много-компонентной заместительной терапии или наличие лабораторных признаков коагулопатии, что сохраняется – **концентрат протромбинового комплекса, рекомбинантый VIIa фактор.**

Подход к ДВС-синдрому в акушерстве

Дефиниции

Диссеминированное внутрисосудистое свертывание (ДВС) крови – патологический синдром, в основе которого лежит активация сосудисто-тромбоцитарного или коагуляционного гемостаза (внешнего или внутреннего), в результате чего кровь сначала сворачивается в микроциркуляторном русле, блокирует его фибрином и клеточными агрегатами, а при истощении потенциала свертывающей и противосвертывающей систем, теряет способность к свертыванию, что проявляется профузным кровотечением и развитием синдрома полиорганной недостаточности.



Подход к ДВС-синдрому в акушерстве

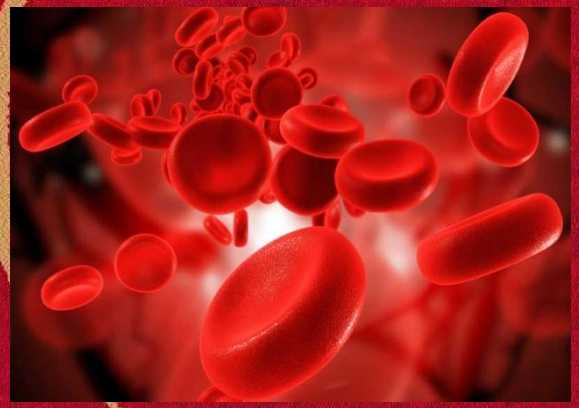
Патофизиология

Коагулопатия развивается у 40% больных при объеме инфузии, превышающем 2000 мл, и у 50% и более пациентов с объемом инфузии свыше 4000 мл.

Другие причины коагулопатии в акушерстве

- **Потребление / разведение тромбоцитов и ф-ров свертывания**
- **Нарушение функции тромбоцитов и ф-ров свертывания (гемофилия, болезнь Виллебранда)**
- **Усиление фибринолиза (болезнь Миясато, онкозаболевания)**
- **Нарушение коагуляции, связанные с введением коллоидов (прежде ГЭК)**
- **Гипотермия**
- **Гипокальциемия**
- **Ацидоз**
- **Снижение продукции факторов в печени и костном мозге**

DR Spahn, R. Rossaint, BJA 2005 95 (2): 130-139



Подход к ДВС-синдрому в акушерстве

Патофизиология

Плазма, тромбоциты, эритроцитарная масса

- Одна доза СЗП соответствует 250 мл донорской плазмы. Доза 10 мл/кг повышает свертывающую активность на 20%
- Эритроцитарная масса: одна доза 350 мл, эквивалентна одной дозе крови
- Тромбоцитарная масса: одна доза содержит 5,5 г × 10^{10} тромбоцитов (число лейкоцитов и объем плазмы (~ 50–70 мл; варьируют); в одном мешке содержится 6–8 доз препарата, полученного от одного донора.
  Введение 0,1 дозы на 1 кг повышает уровень тромбоцитов на 30 000–50 000 $мкл^{-1}$

д.мед.н. проф. Е. М. Шифман

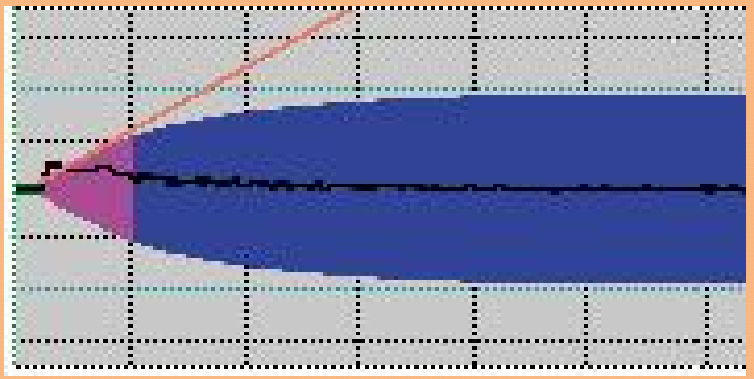
Подход к ДВС-синдрому в акушерстве

Основные клинико-лабораторные признаки стадий ДВС-синдрома

Стадии ДВС-синдрома	Клинико-лабораторные признаки
I - гиперкоагуляция	• Свертывание венозной крови в норме • Хронометрическая гиперкоагуляция • Антитромбин (АТ) ↓ < 70%; • фибриноген ↑; • D-димер ↑; • ПВ ↑; • АЧТВ ↓ • Гиперагрегация тромбоцитов, тромбоциты ↓ • ТЕГ - гиперкоагуляция

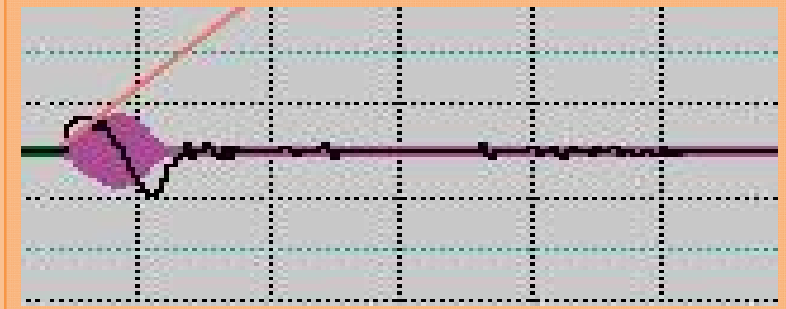
Подход к ДВС-синдрому в акушерстве

Основные клинико-лабораторные признаки стадий ДВС-синдрома

Стадии ДВС-синдрома	Клинико-лабораторные признаки
II - гипокоагуляция без генерализованной активации фибринолиза 	▪ Кровь сворачивается замедленно более 10 мин. ▪ Петехиальный тип кровоточивости ▪ Хронометрическая гипокоагуляция, сгусток рыхлый ▪ Антитромбин (АТ) ↓ < 70%; ▪ фибриноген ↓↓; ▪ D-димер ↑; ▪ ПВ ↓ ▪ АЧТВ↑; ▪ Тромбоциты ↓ окоагуляция

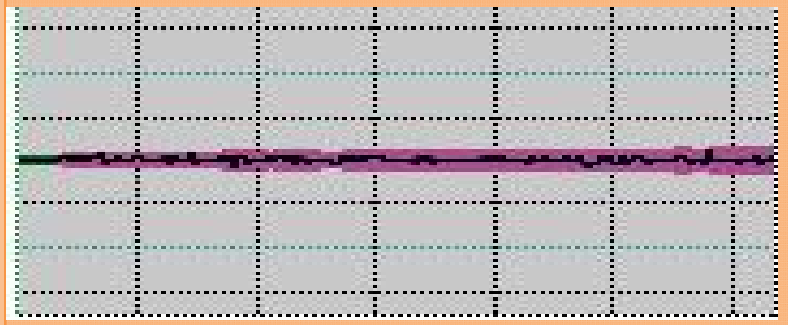
Подход к ДВС-синдрому в акушерстве

Основные клинико-лабораторные признаки стадий ДВС-синдрома

Стадии ДВС-синдрома	Клинико-лабораторные признаки
III - гипокоагуляция с генерализованной активацией фибринолиза 	▪ Кровь из вены сворачивается очень медленно, сгусток быстро лизируется ▪ Смешанный тип кровоточивости ▪ Острая анемія (Hb ↓; Ht ↓) ▪ Хронометрическая гипокоагуляция, сгусток рыхлый ▪ фибриноген ↓↓; ▪ D-димер ↑↑; ▪ ПВ ↓ ▪ Тромбоциты ↓ ▪ ТЕГ - гипокоагуляция

Подход к ДВС-синдрому в акушерстве

Основные клинико-лабораторные признаки стадий ДВС-синдрома

Стадии ДВС-синдрома	Клинико-лабораторные признаки
IV - полное несворачивание крови 	▪ Тотальная геморрагия, кровь из матки и вены не сворачивается ▪ Отсутствие потенциальной гиперкоагуляции ▪ Выраженная хронометрическая гипокоагуляция ▪ фибриноген ↓↓; ▪ D-димер ↑↑; ▪ ПВ ↓↓ ▪ АЧТЧ ↑↑ ▪ Тромбоциты ↓ ▪ ТЕГ – отсутствие коагуляция

Шкала диагностики ДВС-синдрома

Бали	0	1	2	3
Тромбоцити х 10^9/л	>100	50 - 100	<50	<50
ПТІ %	>70	60-70	50-60	<50
Фібриноген г/л	>1,5	≤1	0,5 - 1	< 0,5
D-дімер мкг/мл	<1,5	1,5 - 2	2 -5	>5

Диагноз ДВС > 5 баллов

д.мед. н., проф. Ткаченко Р.А. и соавт. 2013

Подход к ДВС-синдрому в акушерстве

Принципы контроля:

- **За повреждением** (акушер)
- **За реанимацией** (анестезиолог-реаниматолог)
- **За коагуляцией** (трансфузиолог, анестезиолог-реаниматолог, гемостазиолог)

Подход к ДВС-синдрому в акушерстве

Лечение согласно протокола

- **Транексамовая кислота** (15-20 мг/кг каждые 8 ч)
- **СЗП** до 15-20 мл / кг / сут. в/в стр. за 4-6 введений.
- **Криопреципитат** 200 Ед - II ст., 400 Ед - III ст., 600 Ед - IV ст.
- **Тромбоконцентрат (**тромбоциты < $50x10^9$/л)
- **Концентрат протромбинового комплекса** 20-30 МО/кг
- **Рекомбинантный VIIa фактор** (Hb>70г/л;фибриноген ≥0,5 г/л; тромбоциты≥ $50x10^9$/л, на фоне pHкрові ≥ 7,2).
- **Препараты апротинина** – до 1 000000 АТО
- Возможно введение теплой донорской крови в половинной дозе от объема кровопотери в крайних неотложных случаях (прогрессирование гипокоагуляции, кровотечения (Hb <60 г / л, Ht <0,25 л / л), только по жизненным показаниям в

Первый тромб – наилучший тромб

Лечение согласно протокола

СЗВ

Внутрішній шлях

Зовнішній шлях

Октаплекс, Vit K1

Пошкодження ендотелію

Фактор XII

Фактор XI

Фактор IX

Ca^{2+}

Ca^{2+}

IXa | VIII | X

Активация тромбоцитів

Тромбоцитарна масса

Тканинний фактор (тромбопластин)

+ фактор VII

Ca^{2+}

НовоСевен

Фактор Xa

Фактор 3 тромбоцитов

X | V | II

a

Ca^{2+}

Протромбін (IIa) → Тромбін

Фібриноген → Фібрин

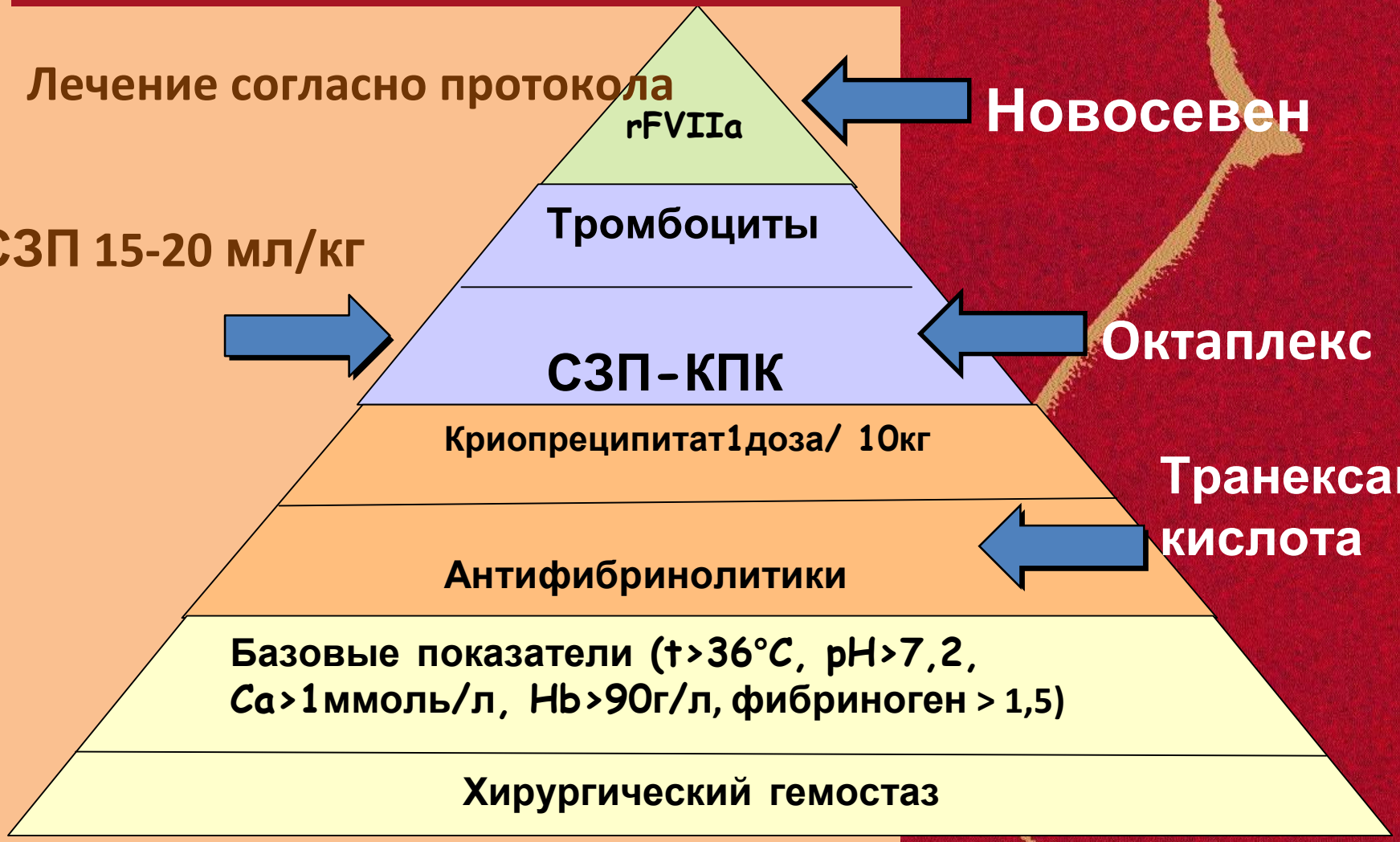
Транексамова кислота, апротинин

Криопреципитат, СЗП

Подход к ДВС-синдрому в акушерстве

Лечение согласно протокола

СЗП 15-20 мл/кг



Новосевен

Октаплекс

Транексам. кислота

Подход к ДВС-синдрому в акушерстве

Другие мероприятия

- **Согревание**
- **Устранение гипоксии, ацидоза**
- **Коррекция гипокальциемии** (кальций < 0,8-0,9 ммоль/л)
- Устранение анемии (еще во время беременности – препараты железа)
- Кортикостероиды – в отдельных ситуациях при синдроме массивных трансфузий
- Из коллоидных растворов предпочтение отдают препаратам желатины, при их отсутствии – ГЕК 130 / 0,4.
- При продолжении кровотечения - перевязка внутренней подвздошной артерии (согласно соответствующего протокола)

Подход к ДВС-синдрому в акушерстве

Алгоритм применения концентрата протромбинового комплекса (Октаплекс)

Показания:

МНО > 1,6 или ПТИ $\leq$ 60%

Доза:

20 ЕД/кг или , в среднем, 1500 ЕД – (3 флакона)

30 минут – пересмотр параметров коагуляции – при отсутствии клинического и лабораторного эффекта – повторное введение 500 – 1000 ЕД

Подход к ДВС-синдрому в акушерстве

НовоСевен® МиксПро

Флакон с препаратом: 2 мг и 5 мг

Переходник для флакона

Предварительно заполненный растворителем шприц

Доза:

90 мкг/кг в/в (5 мг – 250 КМО)

- Можно повторить при отсутствии клинического эффекта в течение 15-30 мин.
- Может потребоваться повторно 3-4 или более введения с интервалом в 15-50 мин.
- Если после введения 200 мкг/кг нет эффекта - пересмотреть условия лечения и введения

Меры предосторожности: побочные эффекты после применения рекомбинантного фактора VIIa включают **тромботические осложнения**, которые могут быть летальными.

Подход к ДВС-синдрому в акушерстве

Есть ли необходимость в использовании рекомбинантного фактора VIIa (Новосевен)?

rVIIa используется при **жизнеугрожающих послеродовых кровотечениях** как дополнение к стандартному медикаментозному и хирургическому лечению.

ВАЖНО! rVIIa <u>не будет эффективным</u> при гипофибриногенемии, кроме того, его эффективность может быть низкой при тяжелой тромбоцитопении (< 20 х 10^9/л).

Условия эффетивного использования rVIIa

- **фибриногена > 1 г/л**
- **тромбоциты > 50 х 10^9/л**
- **pH не менее 7,2**

Подход к геморрагическому шоку в акушерстве

Цели контроля за коагуляцией:

- Отсутствует коагулопатическое кровотечение
- Гемоглобин более 70-90 г / л
- Тромбоциты более 55 х 10^9 / л
- Фибриноген более 2 г / л
- МНО, АЧТВ менее 1,5 от нормы
- Нормо- или ниперкоагуляция на ТЭГ

ВАЖНО! При наличии этих параметров продолжающееся кровотечение скорее всего связано с хирургическим дефектом

Подход к ДВС-синдрому в акушерстве

Лечение коагулопатического кровотечения можно сравнить с работой повара на кухне – в определённый момент необходимо добавить нужную специю!

Janos Fazakas 2015 Bleeding management course.

Заключение: какой должна быть тактика при ДВС-синдроме?

Вы завершили данный модуль, следовательно Вы должны знать:

- **Как диагностировать ДВС-синдром**
- **Тактику лечения ДВС-синдрома**
- **Целевые показатели контроля за коагуляцией**

Наталия Титаренко,
Инна Кукуруза

Модуль 6.
РАБОТА В КОМАНДЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТАКТИКЕ ВЕДЕНИЯ ПРИ ПОСЛЕРОДОВЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ

Симуляционный тренинговый центр

Винница – 2017

После успешного завершения данного модуля Вы должны знать:

- Меры, которые должны быть предприняты для оптимизации тактики при послеродовых кровотечениях
- Как организовать работу команды?
- Как избежать судебных исков от пациентов, чьи роды осложнились послеродовым кровотечением?

Какие меры должны быть приняты для оптимизации тактики при послеродовых кровотечениях?

- **Тренинг** персонала по лечению послеродовых кровотечений.
- После каждого клинического случая массивного послеродового кровотечения необходимо проводить **совещание** для анализа и обсуждения.
- Рекомендовано проведение **ежегодных тренингов** по экстренным состояниям в акушерстве. Тренинги обеспечивают подготовку всего персонала, включая специалистов отделения переливания крови, к работе в экстренных ситуациях, в том числе связанных с послеродовыми кровотечениями.
- **Мультидисциплинарный подход** должен обеспечить командную работу персонала в лечении послеродовых кровотечений.

Организация мероприятия по тактике ведения массивных послеродовых кровотечениях

Какой должна быть тактика при послеродовых кровотечениях? (слайд 35)

- **Взаимодействие**
- **Восстановление и стабилизация**
- **Динамическое наблюдение и обследование**
- **Остановка кровотечения**

Основные этапы: кровь, плазма, утеротоники, хирургическое вмешательство

ВАЖНО! Успешное ведение акушерского кровотечения только при условии многопрофильного подхода

Организация мероприятия по тактике ведения массивных послеродовых кровотечениях

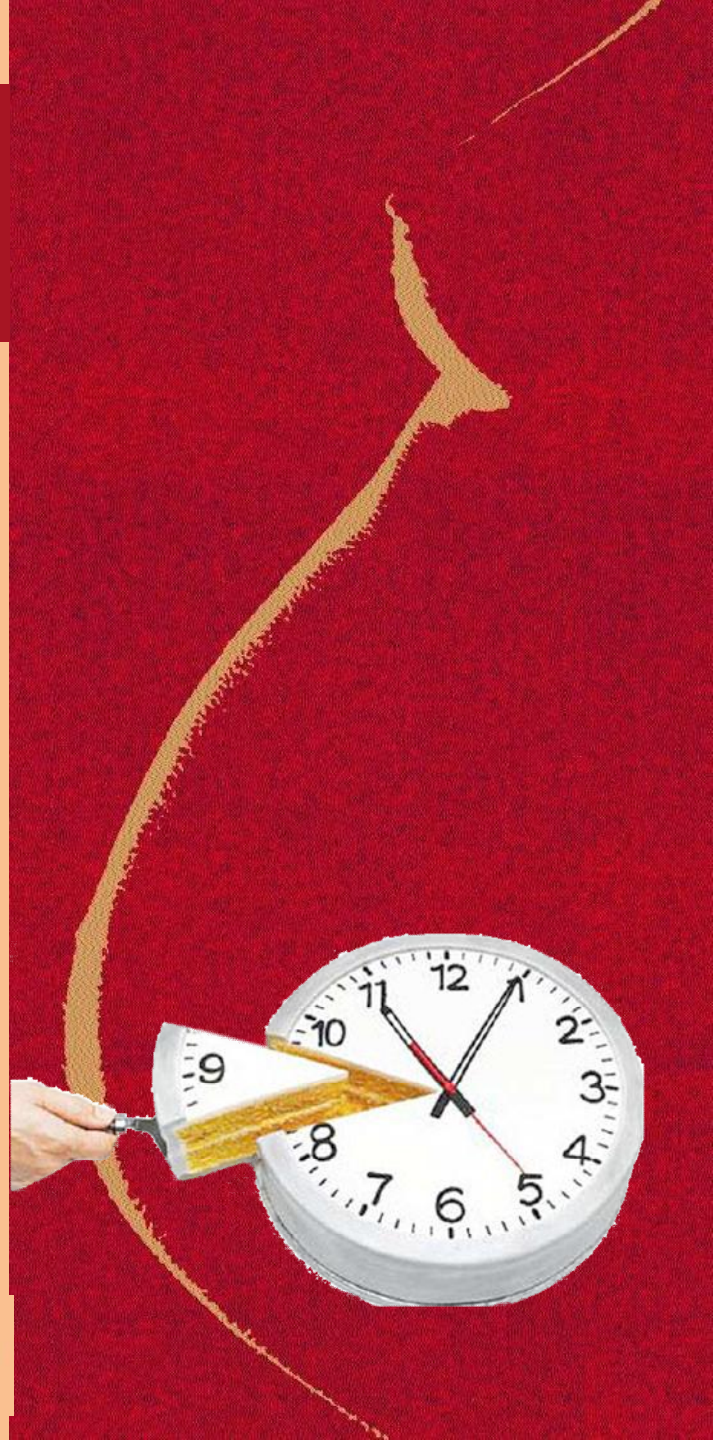
Необходимое оснащение для оказания экстренной помощи при акушерском кровотечении:

- **В/в катетеры большого диаметра**
- **Устройство согревания жидкостей**
- **Устройство согревания пациентки**
- **Препараты крови**
- **Оборудование для быстрой в/в инфузии**

Организационные мероприятия по тактике ведения при послеродовых кровотечениях

Залог успеха в борьбе с кровотечением!

- **Подготовленная команда.**
- **Четкое распределение обязанностей и объема работ.**
- **Максимально короткое время на каждый этап.**
- **Информирование пациентки и родственников.**



Что такое команда?

Команда состоит из двух или более индивидуумов, у которых есть конкретные роли,
которые выполняют независимые задачи,
хорошо адаптируются и разделяют общие цели.

TEAM - КОМАНДА

Together	Вместе
Everyone	Каждый
Achieves	Добивается
More	Больше

Характеристики эффективной команды

- Знать кто есть кто
- Кто главный – team leader
- Наличие цели и ее одинаковое понимание
- Взаимозаменяемость
- У каждого свое задание
- Эффективное распределение ролей
- Планирование
- Согласованные единые стандарты
- Знания, навыки и способности
- Слаженная работа

Медицина – командный спорт

Основа квалифицированной помощи: взаимодействие

д.мед.н. проф. Е. М. Шифман

Сбор и организация работы команды

ПЕРИНАТАЛЬНИЙ ЦЕНТР м. КИЄВА
ВІД ВИТОКІВ ЖИТТЯ ДО ЗДОРОВ'Я ПОКОЛІНЬ

Зав. отделением
Дежурный врач

Глав. врач

Зам. Гл. врача (отв. Деж. вр. на дому)

- Информировать пациентку
- Оценка жизненно важных функций (Сознание, АД, ЧСС, ЧДД, цвет кожи, t °C)
- Оценка объема кровопотери
- Назначение анализов
- Прикроватный тест
- Ручная ревизия стенок полости матки
- Осмотр родовых путей

врач 2

- Кровопотеря 1% Включить аппарат нагрева плазмы
- Определение группы крови.
- Переливание СЗП, эр. Массы
- Контроль и фиксация объема кровопотери

Бимануальная компрессия матки

Баллонная тампонада матки

Хирургический метод остановки кровотечения

Анестезистка

- Ведение листа интенсивной терапии
- Чек-лист (Приложение 1)
- Катетеризация 2-й периферической вены

Анестезиолог

- Анестезиологическое пособие
- Определяет объем инфузионно-трансфузионной терапии
- Обеспечивает адекватное обезболивание
- Подача кислорода

Акушерка 1

- Массаж матки
- Поднять ноги
- Катетеризация мочевого пузыря.
- Катетеризация периферической вены (катетером G 14-16) или центральной вены
- Забор крови на анализы (20 мл)
- Согревание пациентки (одеяло, бутылки с теплой водой)
- Подогревание растворов для в/в введения 38С
- Ассистирует врачу

Санитарка

- Вызов лаборанта и анестезиолога
- Обеспечение чистоты в род. зале
- Сбор крови, взвешивание пеленок
- Обеспечение шовным материалом, инструментами,

Доставить анализы

- Совместимость крови
- Группа крови по АВ0 и Rh
- Общий анализ крови (Hb, гематокрит, тромбоциты)
- Время свертывания
- Коагулограмма:МНО, АЧТВ, фибриноген,
- Д-димер
- 6.Биохимический анализ крови

10 мин на этап

АТОНИЯ МАТКИ: ***Первая линия***
Окситоцин 10 Ед/500 мл физ р-ра
Вторая линия Карбетоцин 100 мкг в/в(за 1 мин) или Эргометрин 0,2 мг в/в или в/м через 4 часа
(макс. 5 доз -1 мг/сутки) или
Мизопростол 800 мкг ректально/сублингвально или Карбопрост 0,25 мг в/м или в/маточно через 15 мин (макс 2 мг)
Терлипрессин 2 ампулы (400 мкг)развести до

ЗАДЕРЖКА ПЛАЦЕНТЫ/ЧАСТЕЙ:
Ручное отделение плаценты/ частей

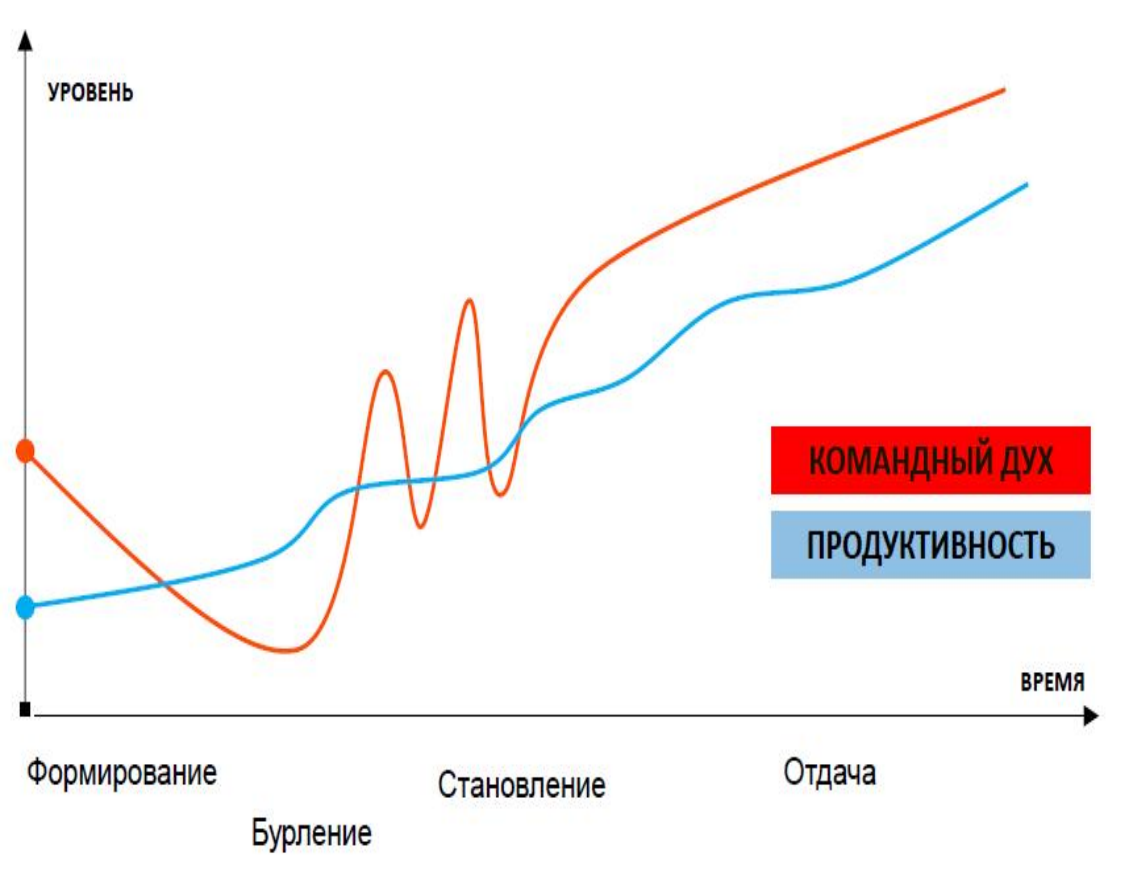
ВЫВОРОТ МАТКИ:
Обезболить
Восстановить положение матки

РАЗРЫВ МАТКИ:
Диагностика/ушивание
Транексамовая кислота 1г

NB! При объеме кровопотери более 1,5% от массы тела показана лапоротомия
До 1500 мл – перевязка маточных артерий, компрессионный шов
Более 1500 мл – перевязка подвздошных артерий, гистерэктомия

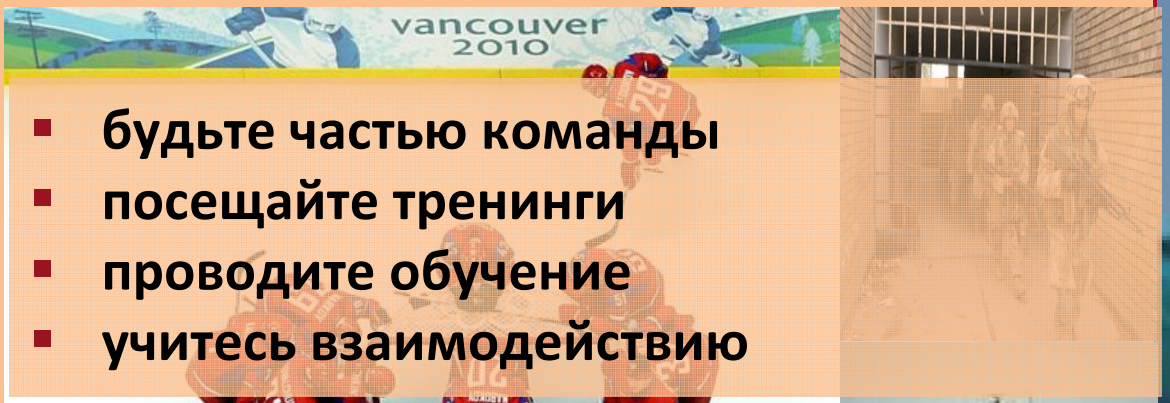
Стадии развития команды

Оптимальный режим тренинга
1раз / 3мес.



Работа команд постоянно вокруг нас…

Работа команд постоянно вокруг нас…



- будьте частью команды
- посещайте тренинги
- проводите обучение
- учитесь взаимодействию

Как избежать судебных исков от пациентов, чьи роды осложнились послеродовым кровотечением?

- **Четкое документирование** родов, последовательности событий и действий притпослеродовом кровотечении является основополагающим**.**
- Структурированная форма должна быть использована для точной записи а именно: «**Контрольний лист надання допомоги в разі післяпологової кровотечі»,** имеющийся в Приложении №1, стр. 74 приказа МЗ Украины от 24.03.14 № 205 «Акушерські кровотечі»)
- **Важно записать:**
- Персонал и время его прихода
- Последовательность событий
- Время и последовательность назначения различных медикаментозных средств
- Время выполнения хирургических манипуляций
- Состояние пациентки на различных этапах (включая документирование жизненных функций организма)
- Время назначения растворов и трансфузии препаратов крови

Вы закончили данный модуль, и теперь Вы должны знать:

- Меры, которые должны быть предприняты для оптимизации тактики при послеродовых кровотечениях
- Как организовать работу команды?
- Как избежать судебных исков от пациентов, чьи роды осложнились послеродовым кровотечением?

Рекомендации для дальнейшего чтения:

Cochrane

Cochrane Library

- Uterine massage for preventing postpartum haemorrhage
- Treatments for secondary postpartum haemorrhage
- Treatment for primary postpartum haemorrhage
- Tranexamic acid for preventing postpartum haemorrhage
- Prostaglandins for preventing postpartum haemorrhage
- Prophylactic oxytocin for the third stage of labour to prevent postpartum haemorrhage
- Postpartum misoprostol for preventing maternal mortality and morbidity
- Oxytocin for preventing postpartum haemorrhage (PPH) in non-facility birth settings
- Intramuscular versus intravenous prophylactic oxytocin for the third stage of labour
- Carbetocin for preventing postpartum haemorrhage

United States of America

Agency for Healthcare Research and Quality

- Management of Postpartum Hemorrhage: Current State of the Evidence [2016]
- Management of Postpartum Hemorrhage [2015]

Рекомендации для дальнейшего чтения:

WHO

National Guideline Clearinghouse

- WHO recommendations for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage [2012]

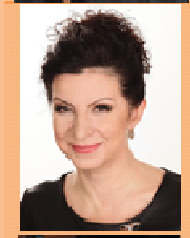
WHO Reproductive Health Library

- Tranexamic acid for preventing postpartum haemorrhage [2016]
- The use of uterotonics for the prevention of postpartum haemorrhage [2015]
- Postpartum misoprostol for preventing maternal mortality and morbidity [2015]
- Treatment for primary postpartum haemorrhage [2014]
- Prophylactic interventions after delivery of placenta for reducing bleeding during the postnatal period [2014]
- WHO recommendations for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage [2013]

World Health Organization

- Postpartum haemorrhage management, risks, and maternal outcomes: findings from the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health [2014]
- Managing postpartum haemorrhage [2008]
- Prevention of postpartum haemorrhage by active management of third stage of labour [2006]

Инна Кукуруза –
к.мед.н., главный специалист "акушерство и гинекология" Департамента здравоохранения Винницкой областной государственной администрации, заведующая Перинатальным центром



Наталия Титаренко –
к.мед.н., главный специалист "акушерская реанимация" Департамента здравоохранения Винницкой областной государственной администрации

Ольга Засаднюк –
к.мед.н., ассистент кафедры акушерства и гинекологии №1 Винницкого национального медицинского университета им. Н.И. Пирогова

Геннадий Бевз –
к.мед.н., ассистент кафедры хирургии №1 с курсом анестезиологии Винницкого национального медицинского университета им. Н.И. Пирогова

Александр Столярчук –
к.мед.н., ассистент кафедры хирургии №1 с курсом анестезиологии Винницкого национального медицинского университета им. Н.И. Пирогова

Ирина Панасюк –
акушерка Винницкой областной клинической больницы им. Н.И. Пирогова

Практический симуляционный мастер-класс

Послеродовые кровотечения: основанная на доказательствах тактика ведения

И. Кукуруза, Н. Титаренко, О. Засаднюк,
Г. Бевз, А. Столярчук, И. Панасюк

Симуляционный тренинговый центр

Винница – 2017

Спасибо за внимание!