Артериальная гипертензия во время беременности

Модуль 3МО

Эффективная перинатальная помощь и уход (ЭПУ)

ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ЕВРОПА

Гипертензивные нарушения во время беременности

- Ранее существовавшая артериальная гипертензия
- Гестационная (вызванная беременностью) артериальная гипертензия
- Преэклампсия
- Эклампсия

Критерии артериальной гипертензии

- Артериальная гипертензия
  - систолическое давление > 140 мм.рт.ст.

  И/ИЛИ
  - диастолическое давление (V тон Короткова) > 90 мм.рт.ст.

- Тяжёлая артериальная гипертензия
  - диастолическое давление ≥ 110 мм.рт.ст. при двукратном измерении

  ИЛИ
  - систолическое давление ≥ 160 мм.рт.ст. при двукратном измерении

ASSHP Consensus Statement, 2000
RCOG, 2006

Ранее существовавшая артериальная гипертензия

- В случае неосложнённой артериальной гипертензии – риск для матери и плода невысокий
- Лечение направлено на предотвращение развития тяжёлой гипертензии
- Антигипертензивная терапия должна быть назначена в соответствии с уровнем артериального давления
- Предпочтительно амбулаторное лечение

Murray W. Enkin et al, 2000

Гестационная гипертензия (1)

- Гипертензия, возникшая после 20-й недели беременности без каких-либо признаков полиорганных нарушений и которая проходит в течение 3-х месяцев после родов

ASSHP Consensus Statement, 2000

Гестационная гипертензия (2)

- Лёгкая или умеренная гипертензия, спровоцированная беременностью
  - невысокий риск для матери и плода
  - госпитализация и постельный режим не рекомендуются
  - использование диуретиков не влияет на частоту случаев:
    - протеинурии
    - задержки внутриутробного развития плода
    - преждевременных родов
    - кесарева сечения
- Если к гестационной гипертензии присоединилась протеинурия, необходима госпитализация для проведения оценки и тщательного наблюдения
  - с целью своевременного выявления любых изменений в состоянии матери или плода

Murray W. Enkin, 2000
RCOG, 2006

Антигипертензивная терапия при гестационной гипертензии лёгкой и средней степени тяжести

- Предотвращает развитие тяжёлой гипертензии

НО

- Не влияет на риск развития преэклампсии
- Не выяснено влияние на перинатальную заболеваемость и смертность, риск преждевременных родов или рождения малых для гестационного возраста детей

Murray W. Enkin et al, 2000
Abalos E et al, 2001

Преэклампсия: проблема

- Развивается у 3% всех беременных
- Является причиной смерти 100000 женщин ежегодно во всём мире
- Одна из трёх основных причин материнской смертности
- В 25% случаев сопровождается рождением детей с низкой массой тела (<1500 г) и в 15% случаев - преждевременными родами
- Последствия для матери – эклампсия, почечная и печёночная недостаточность, отёк лёгких, внутричерепные кровоизлияния и др.

Andrew H Shennan, 2003
RCOG, 2006

Преэклампсия: определение

- Преэклампсия
  - гипертензия в сочетании с протеинурией (> 0.3 г/сут) ± отёки и возможные любые органные поражения
- Тяжёлая форма преэклампсии
  - тяжёлая гипертензия + протеинурия ИЛИ
  - гипертензия любой степени тяжести + протеинурия + один из следующих симптомов:
    - сильная головная боль
    - нарушение зрения
    - боль в эпигастральной области и/или тошнота
    - судорожная готовность
    - генерализованные отёки
    - болезненность при пальпации печени
    - количество тромбоцитов ниже 100 x 10^6/л
    - повышение уровня печёночных ферментов (АлАТ или АсАТ выше 70 МЕ/л)
    - HELLP-синдром

RCOG, 2006

Преэклампсия: диагноз

- Следует использовать четкие диагностические критерии
- Для определения степени тяжести преэклампсии необходимо учитывать уровни артериального давления и протеинурии
- Гипердиагностика приводит к:
  - неоправданной госпитализации
  - необоснованным и/или вредным вмешательствам с недоказанной эффективностью

WHO EURO, 2002
RCOG, 2006

Критерии протеинурии

- Протеинурия
  - ≥0.3 г/сут ИЛИ
  - ≥ 0.3 г/л или ≥ 1+ в двух порциях, взятых с интервалом в 4 часа

RCOG, 2006

Отёки

- Отёки рук и голеней зачастую (в 50-80% случаев) являются нормальной физиологической реакцией на увеличение объема циркулирующей крови и массы тела за время беременности

- Использование наличия отеков как критерий диагностики преэклампсии часто приводит к гипердиагностике

- В диагностике преэклампсии имеют значение только внезапно появившиеся или/и генерализованные отёки

Murray W. Enkin et al, 2000

Профилактика преэклампсии: эффективные методы

- Использование антиагрегантов (низкие дозы аспирина, 75 мг в сутки)
  - снижает риск развития преэклампсии на 19% в группах высокого риска
  - может быть рекомендован женщинам из группы высокого риска, например хроническая гипертония, анти-фосфолипидный синдром и т.д.
- Дополнительный приём кальция (1г/сутки)
  - уменьшает риск развития преэклампсии
    - на 50% в общей популяции
    - на 78% в группе высокого риска

Murray W. Enkin et al, 2000
Duley L et al, 2003
GJ Hofmeyr et al, 2006

Профилактика преэклампсии: неэффективные методы

- Назначение диуретиков
- Назначение антикоагулянтов (Гепарин, Варфарин)
- Повышение потребления белков и калорийных продуктов в общей популяции
- Запрещение употребления белков и калорийных продуктов женщинам с ожирением
- Добавление в рацион железа, фолатов, магния, цинка или рыбьего жира
- Ограничение приёма соли и жидкости

Murray W. Enkin et al, 2000
Villar J et al, 2003

Тяжёлая преэклампсия: мониторинг

- Измерение артериального давления
- Общий анализ крови
- Печёночные тесты
- Почечные тесты
- Строгий контроль за диурезом
  - в острых случаях может понадобиться катетер с почасовым измерением диуреза

RCOG, 2006

Оценка состояния плода

- Первичная оценка состояния плода с помощью кардиотокографии
- Постоянный электронный мониторинг состояния плода во время родов
- Если планируется консервативное ведение
  - ультразвуковая фетометрия
  - допплерометрия кровотока пуповинной артерии и определение количества околоплодных вод
    - наблюдение в динамике позволит выбрать оптимальное время для родоразрешения

RCOG, 2006

Принципы ведения преэклампсии тяжёлой степени

- Контроль артериального давления
- Предотвращение судорог
- Родоразрешение в наиболее благоприятный для матери и плода срок

RCOG, 2006

Когда начинать антигипертензивную терапию?

- У женщин с:
  - систолическим артериальным давлением выше 160 мм.рт.ст.
  - диастолическим артериальным давлением выше 110 мм.рт.ст.
  - другими признаками тяжёлой преэклампсии при более низких показателях артериального давления
    - массивная протеинурия
    - нарушения функции печени
    - неудовлетворительные результаты анализов крови

Если артериальное давление ниже 160/100 мм.рт.ст. нет необходимости в немедленной антигипертензивной терапии

Контроль артериального давления: препараты быстрого действия

- Гидралазин
  - вводится внутривенно, обычно капельно
  - побочные явления возникают приблизительно в 50% случаев - сильная головная боль, учащенное сердцебиение, усталость и беспокойство
  - может маскировать симптомы угрожающей эклампсии
- Нифедипин
  - может приниматься перорально
  - сильная головная боль возникает чаще, чем при применении гидралазина
- Лабетолол
  - вводится внутривенно, является альтернативой нифедипину
  - меньше побочных эффектов
- Нитропруссид натрия
- Изокет

National High Blood Pressure Education Program, 2000
RCOG, 2006

Контроль артериального давления: препараты длительного действия

- Метилдопа
  - вызывает сонливость в первые 48 часов приёма
  - единственный известный гипертензивный препарат, без существенного влияния на ребёнка
- Клонидин
  - более быстрое начало действия, чем у метилдопа (около 30 мин)
- Бета-блокаторы (окспренолол, лабеталол)
  - вызывают меньше побочных эффектов, чем метилдопа

National High Blood Pressure Education Program, 2000
RCOG, 2006

Контроль артериального давления: нерекомендуемые препараты

- Следует избегать применения:
  - атенолола
  - ингибиторов ангиотензин - превращающего фермента (АПФ)
  - блокаторов ангиотензиновых рецепторов
  - диуретиков
    - развитие острой гиповолемии
    - могут возникнуть опасные побочные эффекты

RCOG, 2006

Профилактика судорог (1)
Магния сульфат

- Должен применятся рутинно у женщин с тяжёлой преэклампсией
- Если назначен:
  - следует продолжать приём в течение последующих 24 часов после родов или 24 часов после последнего приступа судорог
  - должны регулярно оцениваться:
    - диурез
    - коленные рефлексы
    - частота дыхания
    - сатурация кислорода
- Менее эффективен при нетяжёлой преэклампсии
  - в каждом случае - индивидуальный подход

RCOG, 2006

Профилактика судорог (2)
РКИ «MAGPI»

- У женщин, получавших магнезиальную терапию:
  - риск развития эклампсии был ниже на 58%
  - отмечалась тенденция к снижению материнской смертности
  - снижалась частота преждевременной отслойки плаценты

Duley L, 2002

Профилактика судорог (3)
Внутривенное введение магния сульфата

- Начните с 4-5 г внутривенно, вводя дозу на протяжении 20 мин (16-20 мл 25% раствора)
- Далее продолжать инфузию со скоростью 1-2 г/час
- Обычно терапия продолжается 24 часа после родов или после последнего приступа судорог (в случае эклампсии)
- Контроль: наличие коленного рефлекса, частота дыхания не менее 16 в минуту, диурез за последние 4 часа не менее 100 мл

CREST, 2001

Профилактика судорог (4)
Внутримышечное введение магния сульфата

- Начните с 5 г 50% раствора сульфата магнезии внутримышечно в верхний наружный квадрант каждой ягодицы (всего 10 г)
- После этого 5 г 50% раствора сульфата магнезии каждые 4 часа внутримышечно в верхний наружный квадрант ягодицы поочерёдно
- Внутримышечные инъекции болезненны и осложняются образованием абсцессов в 0.5% случаев. Поэтому предпочтителен внутривенный путь введения

CREST, 2001

Эклампсия

- Однократный эпизод судорог или повторные судороги на фоне преэклампсии
- У 5 из 10 000 рожениц развивается эклампсия
- Уровень смертности - 1.8%
- В дальнейшем у 35% женщин возможно развитие серьёзных осложнений

RCOG, 2006

Профилактика судорог

- Для профилактики судорог следует отдавать предпочтение магния сульфату
- Внутривенный путь введения обеспечивает снижение частоты побочных эффектов
- Магния сульфат значительно уменьшает
  - количество детей с оценкой >7 баллов по шкале Апгар на 5-ой минуте
  - число детей с длительностью пребывания в отделении реанимации новорождённых более 7 дней
- Диазепам и фенитоин больше не должны быть использованы как препараты «первого ряда»

RCOG, 2006

Тактика лечения повторных судорог

- При повторных судорогах:
  - дополнительно 2 г магния сульфата в/в ИЛИ
  - увеличить дозу вводимого магния сульфата до 1.5 г или 2.0 г/час
- В случае продолжения судорог (кроме магния сульфата)
  - диазепам (10 мг в/в) однократно ИЛИ
  - тиопентал (50 мг в/в) однократно
- Если судороги продолжаются:
  - с целью поддержания дыхания может понадобиться проведений интубации
  - транспортируйте в отделение интенсивной терапии на фоне вентиляции под положительным давлением

Коррекция водного баланса

- Нет данных, подтверждающих преимущество введения больших объёмов жидкости
- Нет рекомендаций относительно показателей диуреза, которые необходимо поддерживать для предотвращения почечной недостаточности
- Введение жидкости должно быть ограничено до 80 мл/час или 1 мл/кг/час
  - риск развития отёка лёгких или мозга

RCOG, 2006

Родоразрешение в наиболее оптимальный для матери и плода срок

- Решение о родоразрешении должно быть принято специалистом высокой квалификации, как только состояние женщины стабилизировалось

- Решение о пролонгировании беременности может быть принято только с целью повышения шансов плода на выживание

RCOG, 2006

Когда беременность следует пролонгировать?

- При сроке беременности менее 34 недель
  - кортикостероиды помогают снизить уровень неонатальной смертности от дыхательной недостаточности

- На ранних сроках беременности
  - возможность улучшить перинатальных исход
  - необходимо принимать во внимание состояние матери

Обязательно тщательное наблюдение за состоянием женщины и плода

RCOG, 2006

Показания к родоразрешению при преэклампсии

- Доношенная/почти доношенная беременность
- Срок гестации более 34 недель
- Ухудшение состояния плода
- Осложнения преэклампсии угрожающие жизни матери

RCOG, 2006

Ведение женщины в послеродовом периоде

- Тщательное наблюдение
- Антигипертензивную терапию следует продолжать
  - артериальное давление не должно превышать 160/110 мм.рт.ст.
- Отменять антигипертензивную терапию следует постепенно
- Большинство женщин требуют наблюдения в стационаре на протяжении 4 или более дней после родов
- Если необходимо, обратитесь за консультацией к смежным специалистам

RCOG, 2006

Выводы (1)

- Женщины с гестационной гипертензией лёгкой или средней тяжести не нуждаются в госпитализации
- Развитие преэклампсии нельзя предотвратить в общей популяции
- Для диагностики следует придерживаться строгих диагностических критериев преэклампсии
- Антигипертензивную терапию следует начинать, если систолическое артериальное давление ≥160 мм.рт.ст. или диастолическое артериальное давление ≥110 мм.рт.ст.
- Общее правило: использовать препараты с доказанной эффективностью, избегать комбинации препаратов, которые могут нанести вред

Выводы (2)

- Магния сульфат должен быть назначен женщинам с высоким риском развития эклампсии
- Магния сульфат является препаратом выбора для профилактики судорог
- Родоразрешение – единственный эффективный метод лечения преэклампсии/эклампсии
- Решение о родах должно быть принято, как только состояние женщины стабилизировалось
- Решение о пролонгировании беременности может быть принято только с целью повышения шансов плода на выживание (с учётом состояния матери)
- Антигипертензивная терапия должна продолжаться и в послеродовом периоде

Гипертензивные нарушения

Тактика ведения женщин с тяжёлой преэклампсией, а также женщин в послеоперационном периоде с тяжёлой преэклампсией/эклампсией

ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ЕВРОПА
USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE

Основные причины материнской смертности вследствие преэклампсии в Великобритании (1988-1990 г.г.)

- Церебральные осложнения 14
  - внутримозговые кровоизлияния 10
  - субарахноидальные кровоизлияния 2
  - инфаркт 1
  - отёк 1
- Легочные осложнения 10
  - респираторный дистресс-синдром 9
  - отёк 1
- Другие 3

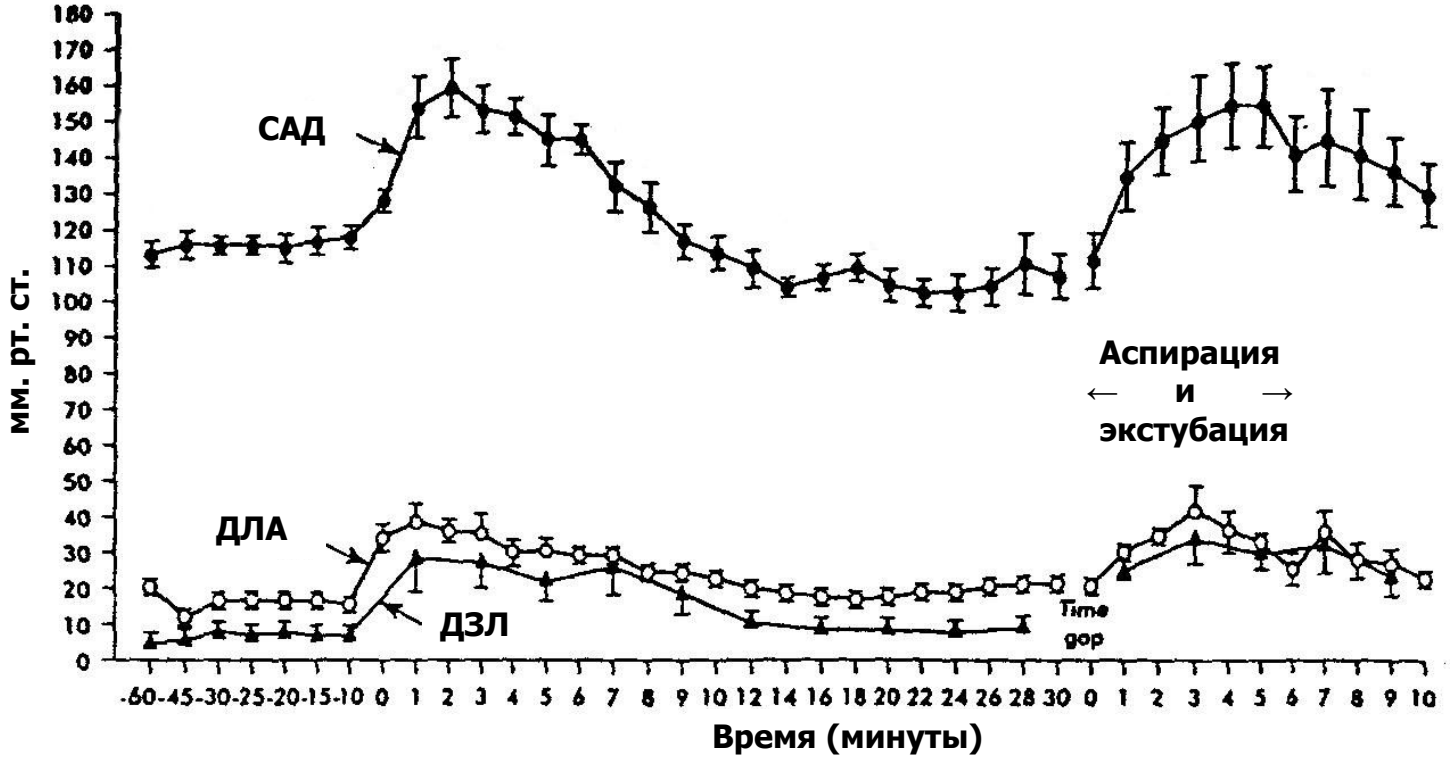
UK Department of Health, 1994

Опасности и сложности кесарева сечения под общей анестезией

- Затруднения при интубации (отёк гортани)
- Внутримозговые кровоизлияния
  - резкое повышение среднего артериального давления (САД) во время интубации и экстубации/ аспирации
  - если САД >140 мм.рт.ст. – внутричерепные сосуды теряют способность поддерживать тонус и могут разорваться
- Отёк лёгких
  - очень высокое давление в легочных сосудах

Hood D, 1997

Среднее артериальное давление (САД) и давление в легочной артерии (ДЛА) во время интубации/экстубации

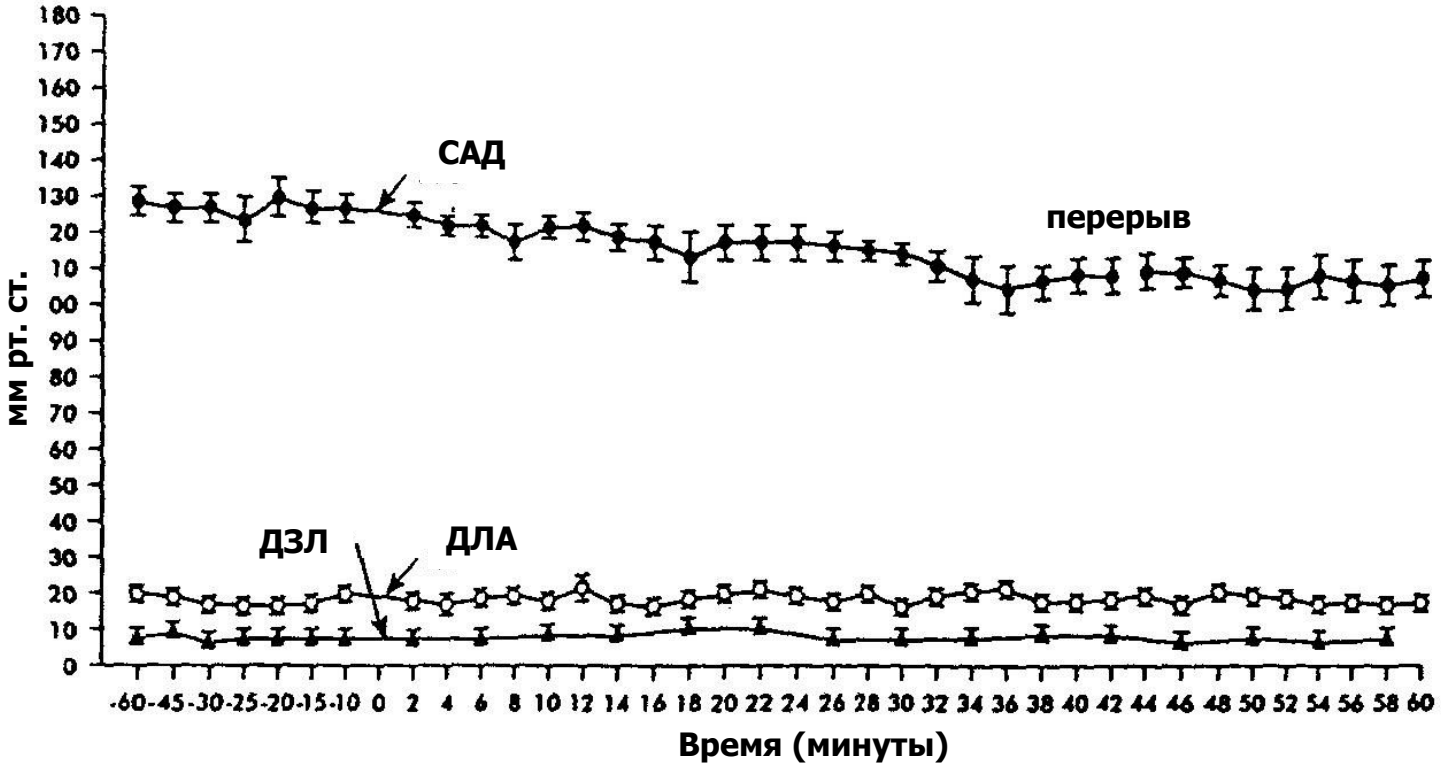


ДЛА – давление в легочной артерии
ДЗЛ – давление заклинивания в легочных сосудах
САД – среднее артериальное давление

Hood D, 1997

Эффективная перинатальная помощь и уход (ЭПУ)
ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ЕВРОПА
USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE

Среднее артериальное давление (САД) и давление в легочной артерии (ДЛА) во время эпидуральной анестезии



ДЛА – давление в легочной артерии
ДЗЛ – давление заклинивания в легочных сосудах
САД – среднее артериальное давление

Hood D, 1997

Предпочтительно ли немедленное кесарево сечение?

- Экстренное кесарево сечение не имеет преимуществ у женщин с тяжёлой преэклампсией
  - при кесаревом сечении чаще встречаются легочные осложнения у матери и новорожденного
  - кесарево сечение не снижает уровень каких-либо осложнений

Coppage KH, Polzin WJ, 2002

Кесарево сечение при эклампсии

- Единственным методом лечения эклампсии являются родоразрешение. Тем не менее, недопустимо начинать операцию при нестабильном состоянии женщины, даже если регистрируются нарушения в состоянии плода
- Когда проведена профилактика судорог, нормализовалось артериальное давление и нет гипоксии, можно начинать роды
- Следует рассмотреть возможность родов через естественные родовые пути, однако кесарево сечение может быть предпочтительнее при отсутствии готовности шейки матки

Hood D, 1997
RCOG, 2006

Послеоперационные осложнения

- Эклампсия (44% всех случаев)
- Коагуляционные нарушения, кровотечения
- Отёк лёгких (70-80% - после родов) вследствие
  - мобилизации интерстициальной жидкости
  - увеличения пред- и пост-нагрузки на миокард
  - повышения проницаемости легочных капилляров
  - снижения коллоидного осмотического давления

Douglas K A, Redman C W G, 1994

Баланс жидкости в послеродовом периоде (кесарево сечение) у женщин с тяжелой преэклампсией

- Ятрогенная перегрузка жидкостью является одной из главных причин материнской смертности при преэклампсии/эклампсии

- Баланс жидкости следует строго контролировать:
  - стандартный режим в/в инфузии - 80 мл/час

RCOG, 1999
RCOG, 2006

Ведение послеоперационного периода у женщин с тяжёлой преэклампсией

- Продолжать введение магния сульфата (с целью снижения риска развития эклампсии)
- Строгий контроль за введением/приёмом жидкости (очень ограниченно)
- Строгий контроль за артериальным давлением