



Артериальная гипертензия во время беременности

Гипертензивные нарушения во время беременности

- ☐ **Существовавшая ранее артериальная гипертензия**
- ☐ **Гестационная (вызванная беременностью) артериальная гипертензия**
- ☐ **Преэклампсия**
- ☐ **Эклампсия**

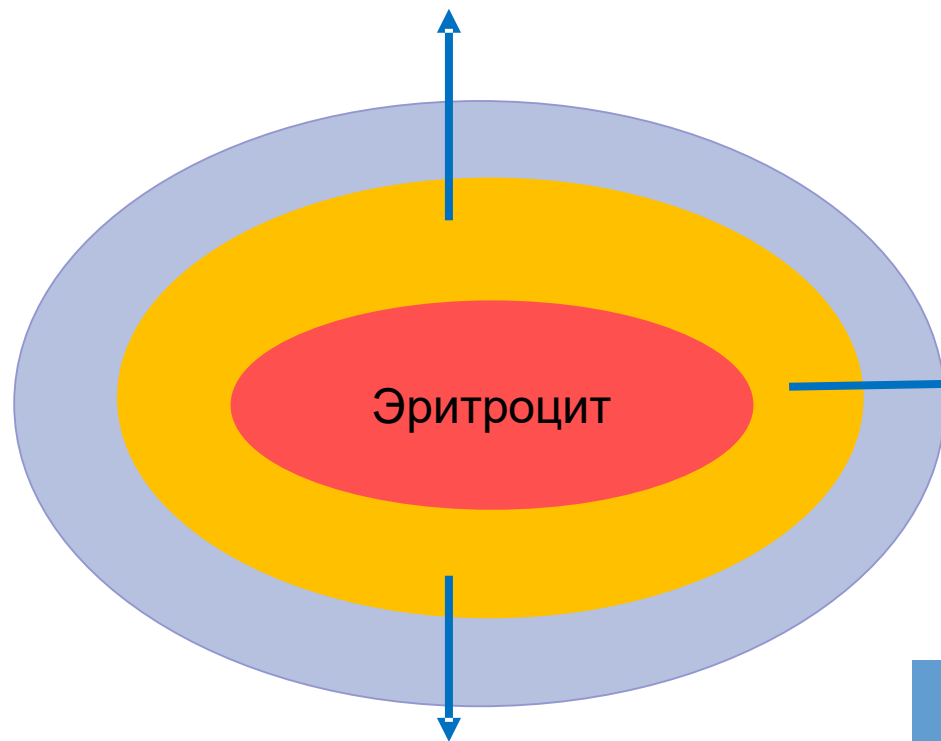
Теории развития АГ во время беременности

- Генетическая предрасположенность
- Иммунная дезадаптация
- Плацентарная ишемия
- Эндотелиальная дисфункция
- Артериальная гипертензия во время беременности является одной из основных причин материнской и перинатальной заболеваемости и смертности во всем мире и является основной причиной преждевременных родов.
- За последние 2 десятилетия в США заболеваемость преэклампсией возросла на 25%.

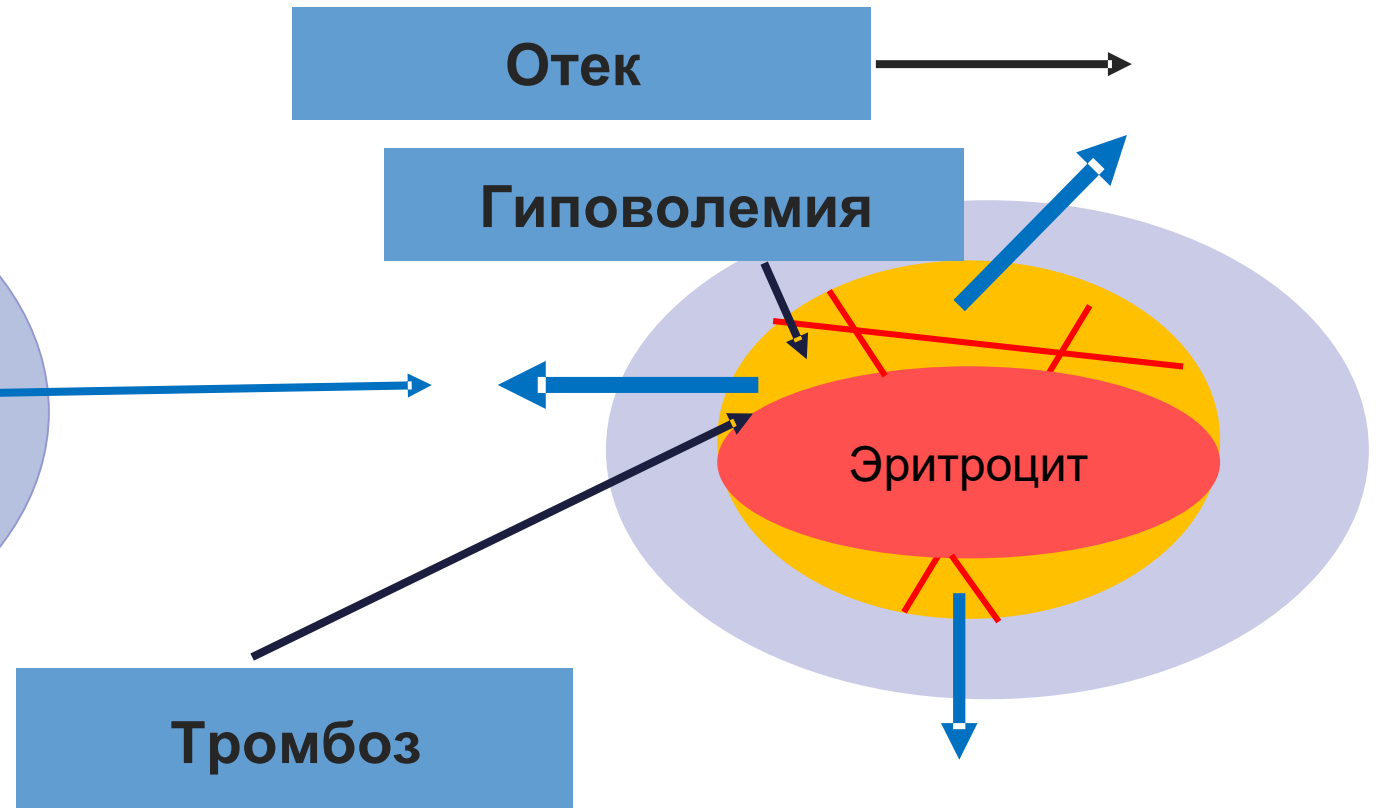
Roberts JM, et al. Hypertension in Pregnancy, 2013.

Микроциркуляция при преэклампсии

Нормальная беременность



Преэклампсия



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

при 2х кратном измерении с интервалом 15 минут друг от друга, на той же руке (УД - В); КП РК, 2017

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, 2008

Гестационная гипертензия⁽¹⁾

Гипертензия, возникшая после **20 недели** беременности без каких-либо признаков полиорганных нарушений и которая проходит в течение 6-8 недель после родов

ASSHP Consensus Statement, 2008

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 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

Факторы риска преэклампсии

- подростковая беременность, возраст старше 40 лет
- преэклампсия при предыдущих беременностях
- бесплодие 10 лет, беременность после ВРТ
- ожирение,
- хроническая гипертензия
- диабет,
- отсутствие в анамнезе успешных беременностей и родов,
- первобеременные
- заболевания, ведущие к гиперплацентации и развитию крупной плаценты (напр., в случае многоплодной беременности)

Phipps E, et al. Clin J Am Soc Nephrol. 2016;11(6):1102-13; Bartsch E, et al. BMJ. 2016;353:i1753.

Преэклампсия: определение

Преэклампсия

гипертензия в сочетании с протеинурией (> 0.3 г/сут) \pm
отёки и возможные любые органические поражения

Тяжёлая преэклампсия

тяжёлая гипертензия + протеинурия **или**
гипертензия любой степени тяжести + протеинурия +
один из следующих симптомов:

RCOG, 2006

Тяжёлая форма преэклампсии

- систолическое АД, измеренное два раза в течение 6 ч. - ≥ 160 mmHg;
- диастолическое АД, измеренное два раза в течение 6 ч. - ≥ 110 mmHg, или диастолическое АД, измеренное хотя бы 1 раз - ≥ 120 mmHg.;
- высокая протеинурия (5 г/24 ч., или $\geq 3+$);
- головная боль, нарушение зрения;
- боль под грудиной или под правым подреберьем;
- увеличенная концентрация ферментов в крови (АСАТ, АЛАТ, ЛДГ);
- синдром HELLP;
- олигурия (< 100 мл за 4 ч. или < 500 мл за 24 ч.);
- отек легких;
- недостаточный рост плода;
- внезапно возникший отёк лица, рук или ног, при наличии признаков тяжёлой гипертензии;
- отслойка плаценты; ДВС.

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

Критерии протеинурии

Протеинурия

≥ 0.3 г/сут ИЛИ

≥ 0.3 г/л или $\geq 1+$ 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, 2008

Профилактика преэклампсии: эффективные методы

Использование антиагрегантов (аспирин 75-120 мг в сутки) с 12 недель беременности до родов

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.

GJ Hofmeyr et al, 2006

Рекомендации ВОЗ по оказанию дородовой помощи
для формирования положительного опыта беременности, 2017г. ISBN 978-92-4-454991-9

Прием антитромбоцитарных препаратов в целях профилактики преэклампсии

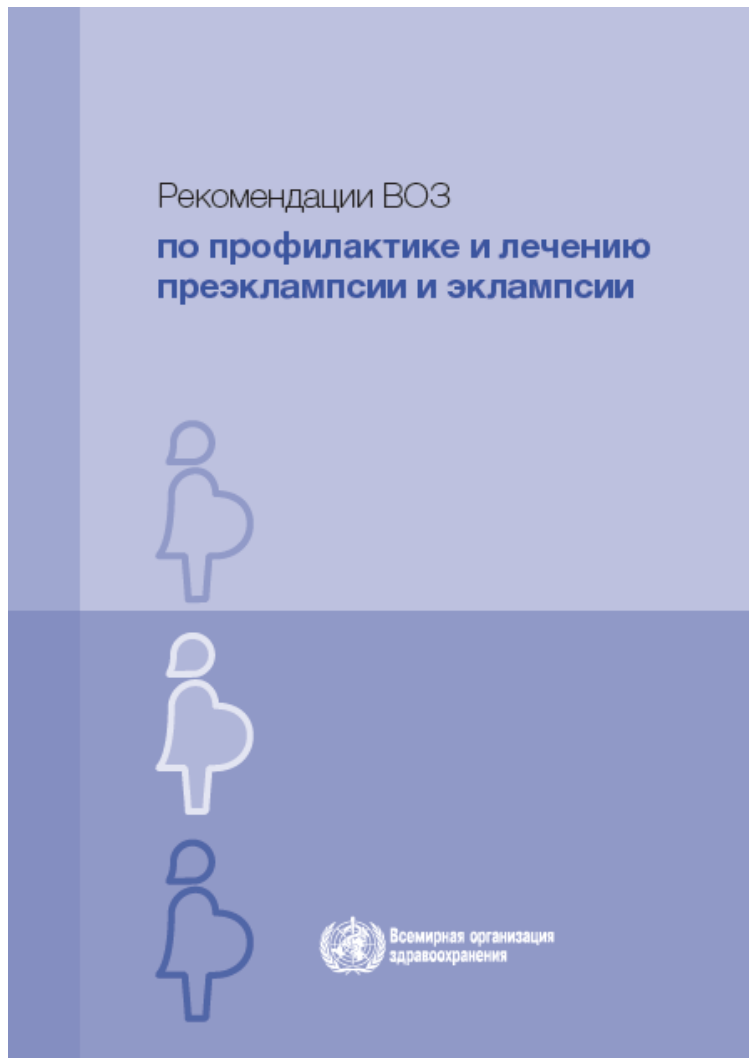
Эффективность антитромбоцитарных препаратов для профилактики преэклампсии повышается по мере увеличения дозы (**прием 75 мг и менее аспирина ежедневно - снижение риска на 12%, дозы аспирина, превышающие 75 мг/день, в сочетании с антиагрегантным препаратом - 70% снижение риска**).

Применение антитромбоцитарных препаратов **до 20 недель** беременности способствует снижению рисков **внутриутробной гибели плода, неонатальной и младенческой смертности**.

Высокодозированный аспирин и прием аспирина в дозах, превышающих 75 мг/день, способствует **снижению рисков гестационной гипертензии у женщин из группы риска по развитию преэклампсии**. (умеренный риск: 22 испытания, 19 863 женщины; ОР 1,00, 95% ДИ 0,92—1,08; высокий риск: 12 испытаний, 838 женщин; ОР 0,54, 95% ДИ 0,41—0,70).

WHO recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia, 2011.

Профилактические мероприятия



Дополнительный приём кальция.

РЕКОМЕНДАЦИЯ А.3. В группах населения со сниженным потреблением кальция с пищей для снижения риска преэклампсии беременным рекомендуется ежедневный прием внутрь препаратов кальция в дозе 1,5—2 г в пересчете на кальций.

- Разделение суточной дозы препаратов кальция на несколько приемов может повышать приемлемость.
- Рекомендуемая схема приема — 1,5—2 г/сут внутрь в три приема предпочтительно во время еды с 12 недель до родов.
- Четких данных о сроках начала приема препаратов кальция нет, заинтересованные стороны могут стремиться начать его с первого посещения.

уменьшает риск развития преэклампсии
на 50% в общей популяции
на 78% в группе высокого риска

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

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Артериальная гипертензия у беременных

5.2. медикаментозное лечение:

Критерии начала медикаментозной терапии при преэклампсии

Форма артериальной гипертонии	Критерии начала терапии
Преэклампсия	$\geq 160/110$ мм рт.ст.
При преэклампсии на фоне артериальной гипертонии	$\geq 140/90$ мм рт.ст.

Контроль артериального давления: Препараты быстрого действия

Гидралазин

Вводится внутривенно, обычно капельно

Побочные явления возникают приблизительно у 50% - 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

Внутривенно, как альтернатива нифедипину

Меньше побочных эффектов

Нитропруссид натрия

Изокет

Контроль артериального давления:

Препараты замедленного действия

Метилдопа

Вызывает сонливость в первые 48 часов приёма

Единственный известный гипотензивный препарат без существенного влияния на ребёнка

Клонидин

Более быстрое начало действия, чем у метилдопа (около 30 мин)

Бета-блокаторы (окспренолол, лабеталол)

Вызывает меньше побочных эффектов, чем метилдопа

Контроль артериального давления:

Не рекомендуемые препараты

Следует избегать применения:

Атенолола

Ингибиторов ангиотензин – превращающего фермента (АПФ)

Каптоприл, эналаприл и др.

Блокаторов ангиотензиновых рецепторов

Лозартан, тельмизартан, эпрозартан, вальсартан

Диуретиков

Развитие острой гиповолемии

Могут возникнуть опасные побочные эффекты

Профилактика судорог⁽¹⁾

Магния сульфат

Должен применяться 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 (3)

Внутривенное введение магния сульфата (Zuspan)

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 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

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

КПДЛ МЗ РК «Артериальная гипертензия и беременность» 2017г.

Оценка состояния плода

Первичная оценка состояния плода с помощью кардиотокографии

Постоянный электронный мониторинг состояния плода во время родов

Если планируется консервативное ведение

- ультразвуковая фетометрия

- доплерометрия кровотока пуповинной артерии и определение количества околоплодных вод

- наблюдение в динамике позволит выбрать оптимальное время для родоразрешения

RCOG, 2006

КПДЛ МЗ РК «Артериальная гипертензия и беременность» 2017г

Показания к родоразрешению при преэклампсии

Доношенная/почти доношенная беременность

Срок гестации более 34 недель

Ухудшение состояния плода

Осложнения преэклампсии угрожающие жизни матери

RCOG, 2006

Эклампсия

Эпизод однократных или повторных судорог на фоне преэклампсии

5/10 000 рожениц страдают эклампсией

Уровень смертности – 1,8%

В дальнейшем у 35% женщин возможно развитие серьёзных осложнений

Профилактика судорог

Для профилактики судорог следует отдавать предпочтение магнезия сульфату

Внутривенный путь введения обеспечивает снижение частоты побочных эффектов

Магнезия 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»

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

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

Родоразрешение в наиболее подходящий для матери и плода срок

Решение о родоразрешении должно быть принято, как только состояние женщины стабилизировалось, и в присутствии специалиста высокой квалификации

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

Когда беременность следует пролонгировать?

В сроке гестации менее 34 недель

Кортикостероиды помогают снизить уровень неонатальной смертности от дыхательной несостоятельности

На ранних сроках гестации

Возможность улучшить перинатальный исход

Необходимо руководствоваться состоянием матери

Обязательно тщательное наблюдение за состоянием роженицы и плода!

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, 2016

HELLP синдром

Встречается в 10-20% случаев при тяжелой преэклампсии и в 0,5-0,9% всех беременностей.

Обычно это проявляется между 27 и 37 неделями беременности.

Примерно 30% случаев происходят после родов.

Он характеризуется гемолизом, повышенными уровнями ферментов печени и низким уровнем тромбоцитов.

Гипертония и протеинурия могут отсутствовать, но другие симптомы включают боль в эпигастрии или правом подреберье, тошноту, рвоту, общее недомогание.

Женщины с HELLP синдромом должны быть родоразрешены как можно скорее

Dusse LM, et al. Clin Chim Acta. 2015;451(Pt B):117-20.

Kattah AG and Garovic VD. Adv Chronic Kidney Dis. 2013;20:229–239.

ВЫВОДЫ

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

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

ВОПРОСЫ?

