Современные представления о преэклампсии, эклампсии у беременных

Зав. кафедрой акушерства и гинекологии
профессор Круть Ю.Я.

fppt.com

Преэклампсия (гестоз) — **специфическое осложнение течения беременности**, проявляющееся, как правило, во второй ее половине и характеризующееся глубоким расстройством всех видов обмена, изменением деятельности сосудистой и нервной систем, нарушением функции плаценты, почек, печени и других жизненно важных органов в результате их морфологических изменений.

www.themegallery.com

fppt.com

Современные представления о патогенезе преэклампсии

Нарушение процесса плацентации:

Отсутствие адекватного ремоделирования спиральных артерий, и неполное разрушение мышечного слоя артерий.

Стадии развития сосудистой дисфункции (эндотелиопатии) при преэклампсии:

1-й этап - недостаточная перфузия плаценты, нарушения ее развития, и продукция биологически активных (вазоактивных) веществ.

2-й этап - поздняя эндотелиальная дисфункция, что и приводит к клиническому синдрому преэклампсии.

Гестационная эндотелиопатия приводит к ряду изменений, обусловливающих клиническую картину преэклампсии.

fppt.com

Современные представления о патогенезе преэклампсии:

Гестационная эндотелиопатия характеризуется следующими патофизиологическими и патогистологическими проявлениями:

активация перекисного окисления липидов, повышения активности фосфолипаз, циркулирующих нейрогормонов (эндотелий, катехоламины), тромбоксана, снижение активности ингибитора протеаз α2-макроглобулина, наличие врожденных дефектов гемостаза и тому подобное.

Изменения эндотелия при преэклампсии специфические. Развивается своеобразный эндотелиоз, который выражается в набухании цитоплазмы с отложением фибрина вокруг базальной мембраны и внутри набухшей эндотелиальной цитоплазмы.

fppt.com

Современные представления о патогенезе преэклампсии:

- Эндотелиоз сначала носит локальный характер в сосудах плаценты и матки, потом распространяется на другие органы.
- **При поражении эндотелия на ранних сроках беременности происходит обнажение мышечно-эластичной мембраны сосудов с расположенными в ней рецепторами к вазоконстрикторов, что приводит к повышению чувствительности сосудов к вазоактивным веществам.**
- **Снижаются тромборезистентные свойства сосудов. Повреждение эндотелия снижает его антитромботический потенциал и сопровождается активацией агрегации тромбоцитов с дальнейшим развитием хронической формы ДВС-синдрома.**
- **Активируются факторы воспаления, перекисные радикалы, цитокины, которые в свою очередь дополнительно нарушают структуру эндотелия.**
- **Повышается проницаемость сосудов и происходит выход жидкости из сосудов.**

fppt.com

Современные представления о патогенезе преэклампсии:

- **В итоге создаются условия для генерализованного спазма сосудов, артериальной гипертензии и отеков.**
- Патологические изменения в наибольшей степени распространяются на канальцевый аппарат почек.
- Изменения в печени представлены паренхиматозной и жировой дистрофией гепатоцитов, некрозом и кровоизлияниями.
- Функциональные и структурные изменения мозга при преэклампсии сопровождаются отеком головного мозга и повышение внутричерепного давления. Комплекс ишемических изменений в конечном итоге может обусловливать приступ эклампсии.

fppt.com

Современные представления о патогенезе преэклампсии:

При преэкламсии наблюдаются выраженные изменения в плаценте:

- Облитерирующий эндартериит, отек стромы ворсин, тромбоз сосудов и межворсинчатого пространства, некроз отдельных ворсин, очага кровоизлияния, жировое перерождение плацентарной ткани.
- Отмеченные изменения приводят к снижению маточно-плацентарного кровотока, функциональной недостаточности плаценты и задержке роста плода.

fppt.com

Прогнозирование преэклампсии (1)

Маркеры первого триместра		
Возраст, социально-экономический статус	**Анамнез**	**Данная беременность**
Возраст беременной ≥ 40 лет	**-Преэклампсия при предыдущей беременности** **-Антифосфолипидный синдром** **-Предшествующие состояния:** **Гипертензия (диастолическое АД ≥ 90 мм рт. Ст.)** **заболевания почек** **сахарный диабет** **Ожирение (ИМТ ≥ 35 кг/м2)** **-Преэклампсия у матери или сестры**	**Многоплодная беременность** **Первая беременность** **Интервал между беременностями ≥ 10 лет** **Систолическое АД ≥ 130 мм рт. ст.** **или** **диастолическое АД ≥ 80 мм рт. ст.**

Прогнозирование преэклампсии(2)

Маркеры первого триместра		
Возраст, социально-экономический статус	**Анамнез**	**Данная беременность**
Этническая группа: скандинавы, чернокожие, южно-азиаты, **Низький социально-экономический статус**	**Наследственные тромбофилии;** **Повышенный уровень триглицеридов;** **Раннее возникновение сердечно-сосудистых заболеваний в семье;** **Употребление кокаина и метамфетамина**	**Интервал между беременностями <2 лет** **Беременность в результате ВРТ** **Новый партнер** **Трофобластические заболевания** **Чрезмерное увеличение массы тела при беременности** **Инфекции во время беременности**

fppt.com

Прогнозирование преэклампсии(3)

Маркеры второго и третьего триместра

- **Повышенное артериальное давление**
- **Аномальные уровни скрининговых маркеров второго триместра (Сниженный уровень PAPP-A в первом триместре ≤5 центиля, повышенный уровень ХГЧ во втором триместре, повышенные во втором триместре ингибин А и активин).**
- **Аномальные показатели кровотока в маточной артерии**
- **Сердечный выброс> 7,4 л / мин**
- **Повышенный уровень мочевой кислоты**

fppt.com

Прогнозирование преэклампсии(4)

Допплерометрия кровотока в сосудах матки:

- Повышенное сосудистое сопротивление и увеличение диастолического компонента:

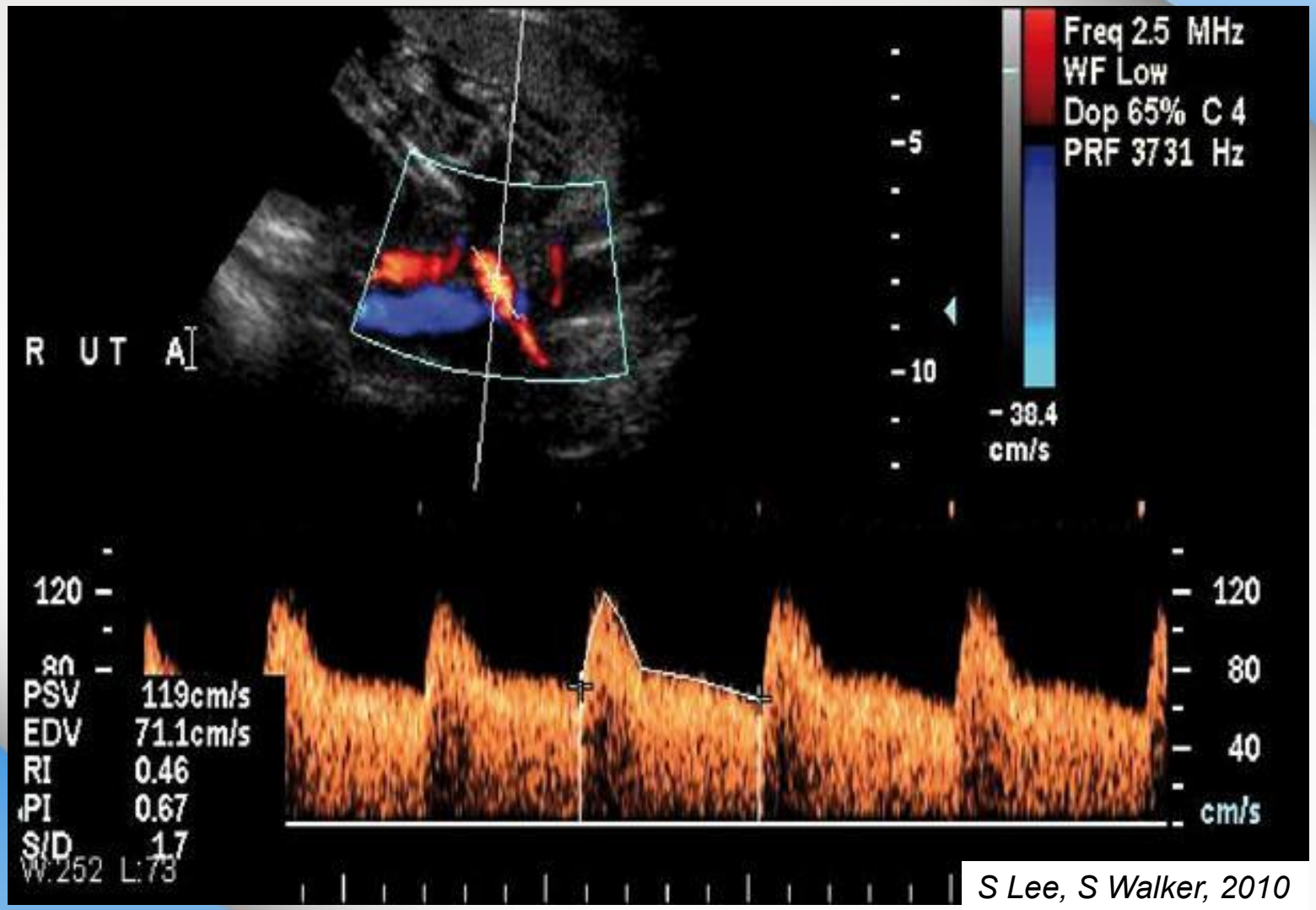
- билатеральная ранняя диастолическая выемка со средним RI(индекс сопротивления) > 0.55 (т.е.> 50-й перцентили)
- унилатеральная ранняя диастолическая выемка со средним RI> 0.65 (> 90-й перцентили)
- RI> 0.70 (> 95-й перцентили) при отсутствии ранней диастолической выемки;

Вероятность развития гипертензии беременных и / или ЗВУР плода увеличивается в 2-4-8 раз

Нормальный PI(индекс пульсации) **и RI**(индекс сопротивления) **– свидетельствует о низкой вероятности появления преэклампсии (прогностическая ценность отрицательного результата 80% -99%)**

fppt.com

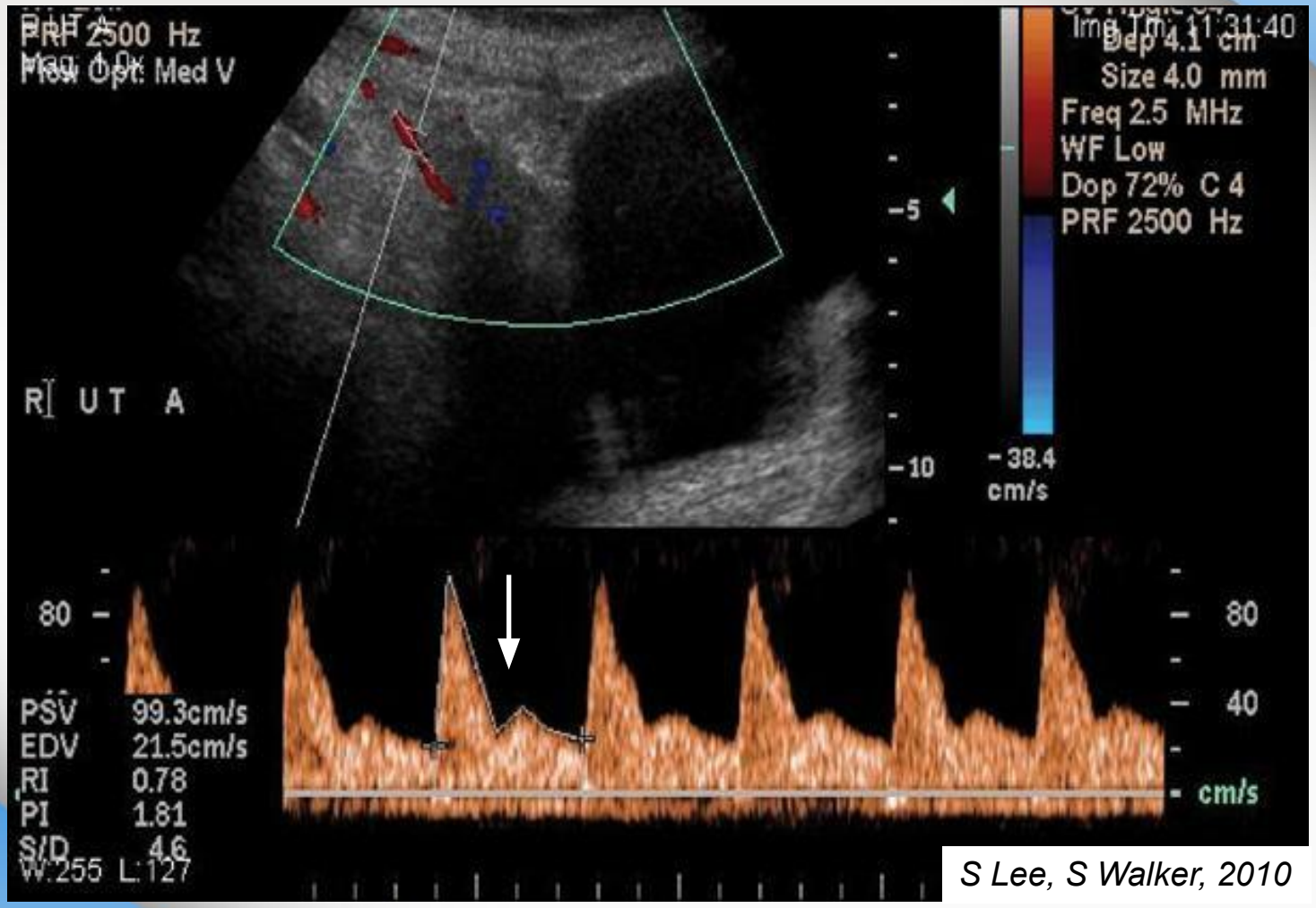
Нормальный кровоток в маточной артерии



S Lee, S Walker, 2010

fppt.com

Повышенное сопротивление и ранняя диастолическая выемка



S Lee, S Walker, 2010

fppt.com

Билатеральная диастолическая выемка как независимый прогностический фактор развития преэклампсии

(Проспективное когортное исследование, 4190 женщин с одноплодной беременности, 23-25 недель)

Последствия	Соотношение шансов	95% ДІ
Преэклампсия	**2.1**	1.28–3.36
Раннее начало преэклампсии (≤34 нед.)	**4.47**	1.50–13.35
Гестационная гипертензия	**1.50**	1.02–2.26

Espinoza J, Kusanovic J P, 2010

fppt.com

Показание к проведению допплерометрии кровотока в сосудах матки на 17 - 22 недели:

Предыдущий акушерский анамнез:

- Предыдущее раннее начало гестационной гипертензии.
- Отслойка плаценты.
- ЗВУР.
- Мертворождение.

Факторы риска в текущей беременности:

- Ранее существующая гипертензия.
- Гестационная гипертензия.
- Ранее существующая болезнь почек.
- Длительный диабет I типа с сосудистыми осложнениями, нефропатией, ретинопатией.
- Аномальные результаты скрининга сыворотки крови матери (hCG - хорионический гонадотропин или АФП – альфафетопротеин > 2.0 МОМ).
- Низкой уровень PAPP-A.
-

fppt.com

Профилактика преэклампсии у беременных групп высокого риска (1)

- Аспирин в низких дозах (50-150 мг / сут), а также кальций в виде пищевой добавки (1г/сут) у женщин с низким потреблением кальция, являются высокоэффективными мерами по профилактике преэклампсии в группе высокого риска (IA)
- Аспирин в низких дозах (50-150 мг / сут) должен приниматься перед сном. Прием препарата должен быть начат до 16 недель беременности (возможно начало приема аспирина до беременности или от момента диагностики беременности). **Прием препарата продолжается до родов (IA)**
- Полезными в контексте предотвращения преэклампсии могут, также, быть:

  - предотвращения увеличения веса между беременностями, частый отдых в домашних условиях в третьем триместре беременности и снижение интенсивности рабочих нагрузок или стресса

fppt.com

Профилактика преэклампсии у беременных групп высокого риска(2)

- **Не рекомендуются** для профилактики преэклампсии: препараты магния (IC) и прекурсоры простагландинов (IC).
- **Не рекомендуются** для профилактики преэклампсии: ограничение калорий у беременных с избыточной массой тела (ID), поддержка массы тела у беременных с ожирением (III-D), антигипертензивные препараты с целью предупредить развитие преэклампсии (ID), витамины С и Е (IE).
- Сегодня **недостаточно** научных данных о полезности физических упражнений (II) гепарина, даже у женщин с тромбофилией или преэклампсией в предыдущей беременности (II-2 I); селена (II) чеснока (II) цинка, пиридоксина (витамин В6), железа (с фолиевой кислотой или без нее), или мультивитаминов с или без микронутриентов (III-I).

fppt.com

Профилактика преэклампсии у беременных групп высокого риска(3)

- Прием аспирина в низких дозах (50-150 мг / сут), начатый в сроке ≤ 16 недель, сопровождался достоверным уменьшением случаев:

- Преэклампсии **на 53%** (ОР 0.47; 95% ДИ 0.34-0.65, распространенность 9.3% в группе лечения по сравнению с 21.3% в группе контроля).

- Задержки роста плода **на 66%** (ОР 0,44; 95% ДИ 0.30-0.65, 7% в группе аспирина и 16.3% в группе контроля).

fppt.com

Профилактика преэклампсии у беременных групп высокого риска(4)

- Прием аспирина в низких дозах, начатый в сроке ≤ 16 недель, также сопровождался уменьшением частоты:

-Тяжелой преэклампсии **на 91%** (ОР 0.09; 95% ДИ 0.02-0.37; 0.7% в группе лечения по сравнению с 15.0% в группе контроля).

-Гестационной гипертензии **на 38%** (ОР 0.62; 95% ДИ 0.45-0,84; 16.7% в группе лечения по сравнению с 29.7% в группе контроля).

-Преждевременных родов **на 88%** (ОР 0.2; 95% ДИ 0,10-0.49; 3.5% в группе лечения и 16.9% в группе контроля).

fppt.com

Профилактика преэклампсии у беременных групп высокого риска(5)

- Пероральный прием препаратов / пищевых добавок кальция снижает частоту

  -преэклампсии **на 78%** (ОР 0.22; 95% ДИ 0.12-0.42)

  -преждевременных родов **на 55%** (ОР 0.45; 95% ДИ 0.24-0.83) (5 исследований, 587 женщин)

- Альтернативой приема пищевых добавок кальция может быть включение в диету от 3-х до 4-х порций молочных продуктов в день (из расчета, что одна порция содержит 250-300 мг кальция)

fppt.com

Профилактика преэклампсии у беременных групп высокого риска(6)

- Препараты / пищевые добавки **магния,** предназначены женщинам как низкого, так и высокого риска развития преэклампсии, не снижали риск данного заболевания

- Применение витаминов С и Е

  - Не уменьшает частоту преэклампсии

  - Ассоциировалось с рождением детей <2,5 кг

  - Сопровождалось повышением риска перинатальной смерти и преждевременного разрыва плодных оболочек (1 РКИ, 2363 женщин)

fppt.com

Профилактика преэклампсии у беременных групп высокого риска(7)

- Антигипертензивная терапия не предупреждает развитие преэклампсии или ассоциированных с ней неблагоприятных перинатальных исходов

- Однако, антигипертензивная терапия **на 50%** снижает частоту развития тяжелой гипертензии у женщин с умеренной гипертензией (ВР 0.52; 95% ДИ 0.41-0.64) (24 исследования, 2815 женщин)

fppt.com

Диагностика

- **АД следует измерять у женщины, которая находится в положении «сидя», при этом рука пациентки должны находиться на уровне ее сердца. (II-2A)**

- **Для определения диастолического АД следует использовать 5-й тон Короткова (IA)**

- **Если на одной руке АД существенно выше чем на второй, для последующих измерений следует использовать ту руку, на которой АД выше (III-B)**

- **Автоматизированные (электронные) устройства для измерения АД могут недооценивать (иногда существенно) показатели у женщин с преэклампсией, поэтому полученные данные необходимо сравнивать с показателями ртутного или анейроидного сфигмоманометров (II-2A)**

fppt.com

Диагностика артериальной гипертензии (1)

- **Артериальная гипертензия (АГ)**

  -Систолическое АД ≥ 140 мм.рт.ст.

  И / ИЛИ

  -Диастолическое артериальное давление (V тон Короткова) ≥ 90 мм рт.ст. при двух последовательных измерениях

- **Тяжелая артериальная гипертензия**

  -Диастолическое АД ≥ 110 мм рт.ст. при двукратном измерении

  ИЛИ

- Систолическое АД ≥ 160 мм рт.ст. при двукратном измерении

fppt.com

Диагностика протеинурии (1)

- **Золотой стандарт:** 0,3 г в моче, которая собрана за 24 часа
- **Украина:** Состояние, когда в средней порции мочи содержание белка составляет 0,3 г / л, собранной дважды с интервалом 4 часа и более, или экскреция белка 0,3 г в сутки
- **Канада, Великобритания**:

-Следует заподозрить протеинурию в случае получения результата ≥ 2 + с помощью тест полоски

-Протеинурией следует считать наличие ≥ 0,3 г белка в суточной порции мочи или соотношение протеин (альбумин) / креатинин в разовой порции мочи ≥ 30 мг / ммоль

fppt.com

Классификация преэклампсии (1)

- При отсутствии протеинурии и / или опасных состояний (системные или органные нарушения) устанавливают диагноз **«гипертензия»**

  - Гестационная гипертензия, возникающий после 20 недель беременности

  - Хроническая гипертензия, существовавшей до беременности или возникла до 20 недели беременности

- преэклампсия
- эклампсия
- Преэклампсия / гипертензия:

-Легкая, средней тяжести, тяжелая

ИЛИ -Не тяжелая, тяжелая

fppt.com

Определение

- **Преэклампсия**

  Гипертензия с протеинурией (> 0,3 г / сут)

- **Тяжелая преэклампсия**

  -Тяжелая гипертензия + протеинурия (> 3 - 5 г / л)

  ИЛИ

  - Гипертензия любой степени + протеинурия + один из следующих симптомов:

  Сильная головная боль

  Боль в эпигастральной области и / или тошнота

  судорожная готовность

  генерализованные отеки

  Болезненность при пальпации печени

  Количество тромбоцитов ниже 100 х 106 / л

  Повышение уровня печеночных ферментов

  HELLP-синдром

fppt.com

Тяжелая преэклампсия (1)

Профессиональная ассоциация / общество / организация, год	Определение понятия «тяжелая преэклампсия»
Канадское общество акушеров- гинекологов, 2008	**Тяжелой считать преэклампсией, появившаяся до 34 недель беременности в сочетании с тяжелой протеинурией (3-5 г / сут) или с одним и более опасным состоянием (системные или органные нарушения)**
Американская коллегия акушеров-гинекологов, 2002	• **Показатель Сат ≥ 160 мм. рт.ст. или дат ≥ 110 мм рт.ст. при двух последовательных измерениях с промежутком в 6 часов у пациентки, которая находится на постельном режиме** • **Протеинурия ≥ 5 г в суточной порции мочи или результат 3 + при использовании тест-полоски) в двух порциях мочи, взятых с интервалом в 4 часа** • **Опасные состояния (системные или**

Тяжелая преэклампсия(2)

Профессиональная ассоциация / общество / организация, год	Определение понятия «тяжелая преэклампсия»
Британская королевская коллегия акушеров-гинекологов, 2006	**Показатель САД ≥ 170 мм. рт.ст. при двух последовательных измерениях или дат ≥ 110 мм рт.ст. при двух последовательных измерениях в сочетании со значительной протеинурией (менее 1 г / л)**
Госпиталь Короля Эдварда, Западная Австралия, 2010	• **Показатель САД ≥ 170 мм. рт.ст. или дат ≥ 110 мм рт.ст.,** • **Тяжелая протеинурия (≥ 3 + при использовании тест-полоски в двух порциях мочи, полученных с интервалом в 4 часа)** • **Опасные состояния (системные или органные нарушения)** • **Преэклампсия, развившейся у пациентки с хронической гипертензией, считается тяжелой**

Тяжелая преэклампсия(3)

Профессиональная ассоциация / общество / организация, год	Определение понятия «тяжелая преэклампсия»
Национальный институт здоровья и лучших клинических практик, Великобритания, 2010	**Преэклампсия с тяжелой гипертензией (САД ≥ 160 мм. Рт.ст. или ДАД ≥ 110 мм рт.ст.), и / или наличие симптомов, и / или биохимические нарушения, и / или гематологические нарушения**
Всемирная организация здравоохранения, 2003	• **ДАД ≥ 110 мм рт.ст. после 20 недель беременности** • **Протеинурия ≥ 3 +**
Министерство здравоохранения Украины, 2004	• **ДАТ ≥ 110 мм рт.ст.** • **Протеинурия ≥ 5 г / сутки** • **Опасные состояния (системные или органные нарушения)**

fppt.com

Перечень дополнительных исследований

Критерии	Легкая преэклампсия	Преэклампсия средней тяжести	Тяжелая преэклампсия
Мочевая кислота, ммоль/л	< 0,35	0,35-0,45	> 0,45
Мочевина, ммоль/л	< 4,5	4,5-8,0	>8
Креатинин, мкмоль/л	< 75	75-120	> 120 или олигурия
Тромбоциты, $*10^9$/л	> 150	80-150	< 80

fppt.com

Мониторинг состояния матери и плода

- При наличии преэклампсии рекомендована периодическая оценка (мониторинг) состояния матери как в антенатальном периоде, так и после родов.

- При наличии преэклампсии рекомендована периодическая оценка состояния плода.

- Оценка состояния плода должна включать измерение скорости кровотока в артерии пуповины.

fppt.com

Лечения гипертензивных расстройств

- **Ограничение употребления соли не рекомендуется**

- может ухудшить гиповолемию

- **При гестационном гипертензии (без преэклампсии) не строгий постельный режим снижает частоту:**

- тяжелой гипертензии на 42% (ОР 0.58; 95% ДИ 0.38-0.89)

- преждевременных родов на 47% (ОР 0.53; 95% ДИ 0.29-0.99)

- **Госпитализация является рациональной, целесообразной и удобной, поскольку облегчает мониторинг состояния матери и плода, а также контроль эффективности антигипертензивной терапии**

fppt.com

Антигипертензивная терапия при нетяжелой гипертензии

(АД 140-159/90-109 мм рт.ст.)

- Если артериальное давление ниже 160/100 мм.рт.ст. - Нет необходимости в назначении антигипертензивной терапии

- Любая антигипертензивная терапия по сравнению с плацебо или отсутствием терапии снижает частоту тяжелой гипертензии на 50% (ОР 0.50; 95% ДИ 0.41-0.61; 19 исследований, 2409 женщин)

- Не влияет на другие материнские и перинатальные исходы (инсульт, перинатальная смерть или преждевременные роды)

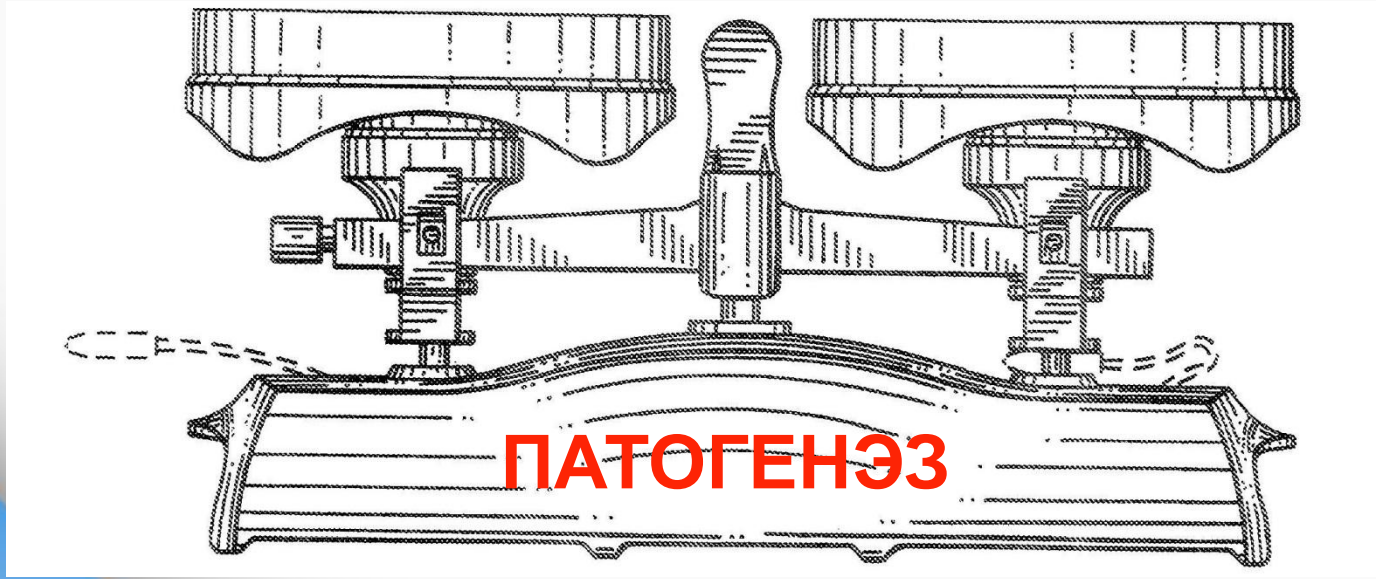
fppt.com

Антигипертензивная терапия при нетяжелой гипертензии

(АД 140-159/90-109 мм рт.ст.)

ГИПОТЕНЗИВНАЯ ТЕРАПИЯ

ПЕРФУЗИЯ МЕЖВОРСИНЧАТОГО ПРОСТРАНСТВА



fppt.com

Антигипертензивная терапия при нетяжелой гипертензии

(АД 140-159/90-109 мм рт.ст.)

- **Целевые показатели АД:**

 САД 130-155 мм рт. ст. и ДАД 80-105 мм рт.ст (у женшин без сопутствующих заболеваний)

 САД 130-139 мм рт. ст. и ДАД 80-89 мм рт. ст. (у женщин с сопутствующими заболеваниями)

fppt.com

Антигипертензивная терапия при нетяжелой гипертензии *(АД 140-159/90-109 мм рт.ст.)*

- Начальная терапия может проводиться одним из доступных антигипертензивных препаратов:
- Метилдопа (допегит), (IA) лабеталол, (IA) и другие бета-блокаторы (ацебутолол, метопролол, пиндолол и пропранолол),блокатори кальциевых каналов (нифедипин) (I-A).
- Не должны использоваться ингибиторы АПФ и блокаторы рецепторов ангиотензина.
- Не рекомендуються атенолол и празозин. (I-D)

fppt.com

Антигипертензивная терапия при нетяжелой гипертензии

(АД 140-159/90-109 мм рт.ст.)

- **При сравнении, бета-блокаторы (лабеталол, метапролол, пиндолол, или окспренолол) продемонстрировали большую антигипертензивную эффективность, чем метилдопа (ВР 0.75; 95% ДИ 0.58-0.94) (10 исследований, 539 женщин)**

- **Плацебо-контролируемые исследования не нашли негативного влияния любых антигипертензивных препаратов на нейро-психическое развитие ребенка в возрасте 1 год (нифедипин, 110 детей), 18 месяцев (атенолол, 190 детей), и 7,5 лет (метилдопа, 242 ребенка)**

fppt.com

Антигипертензивная терапия при нетяжелой гипертензии

(АД 140-159/90-109 мм рт.ст.)

Препарат	Схема применения	Коментарии
МЕТИЛДОПА (ДОПЕГИТ)	**250-500 мг, 2-4 раза в день per os, (максимально 2 г/добу)**	
ЛАБЕТАЛОЛ	**100-400 мг, 2-3 раз в день (максимально 1200мг/сутки)**	**Некоторые эксперты рекомендуют начинать с 200 мг 2 раза в день per os**
НИФЕДИПИН	**10-20 мг 2-3 рази в день или таблетки по 20-60 мг один раз в день per os (максимум 120-180 мг/сутки)**	**Во избежание гипотензии, следует внимательно следить за тем, какая доза препарата содержится в одной таблетке**

fppt.com

Антигипертензивная терапия при тяжелой гипертензии

(САД ≥ 160 мм рт. ст. или ДАД ≥ 110 мм рт. ст.)

- **Показатели АД**
  - **САД < 160 мм рт. ст. и ДАД < 110 мм рт. ст.**
- **Препаратами первого ряда для антигипертензивной терапии должны быть: лабеталол (IA), капсулы нифедипина (IA), таблетки нифедипина (IB), или гидралазин (И-А).**
- **Нифедипин и MgSO4 могут быть использованы одновременно (II-2B)**
-

fppt.com

Антигипертензивная терапия тяжелой гипертензии

(САД ≥ 160 мм рт. ст. или ДАД ≥ 110 мм рт. ст.)

Препарат	Схема использования	Коментарии
ГИДРАЛАЗИН	**Не зарегестрирован в Украине**	
ЛАБЕТАЛОЛ	**Начальная доза 20 мг в / в; повторная доза от 20 до 80 мг в / в через 30 минут или инфузия 1-2 мг / мин., Максимально до 300 мг. Затем переход на прием per os**	**Избегать у женщин с астмой или сердечной недостаточностью. Неонатологи должны учитывать возможность развития брадикардии у новорожденного.**
НИФЕДИПИН	**Капсулы или таблетки 5-10 мг раскусывают и проглатывают, каждые 30 45 мин. Максимум до 80 мг / сут.**	**Рекомендуется не ретардные формы: капсулы или таблетки**

fppt.com

Сульфат магния для профилактики и лечения эклампсии

- $MgSO_4$ рекомендован как препарат первой линии для лечения эклампсии. (I-A)
- $MgSO_4$ рекомендован для профилактики эклампсии у женщин с тяжелой преэклампсией. (I-A)

- Профилактическое использование $MgSO_4$
- может быть целесообразным у беременных с не тяжелой преэклампсией (IC)
- Фенитоин и бензодиазепины не должны использоваться для профилактики и лечения эклампсии, кроме случаев, когда применение $MgSO_4$ противопоказано или не эффективно. (I-E)

fppt.com

Сульфат магния для профилактики и лечения эклампсии

- **У женщин с преэклампсией MgSO4 (по сравнению с плацебо или отсутствием терапии в 6 исследованиях, 11 444 женщин):**

— **Снижал частоту случаев эклампсии более чем на половину (ВР 0.41; 95% ДІ 0.29–0.58)**
— **Уменьшал частоту отслойки плаценты (ВР 0.64; 95% ДИ 0.50-0.83)**

- **MgSO4 был более эффективен чем фенитоин (ВР 0.05; 95% ДИ 0-0.84) и нимодипин.**

fppt.com

Сульфат магния для профилактики и лечения эклампсии

- **Если назначен:**

— **Необходимо продолжать прием в течение 24 часов после родов или 24 часов после последнего приступа судом**

- **Регулярно оценивается:**

— **диурез**
— **коленные рефлексы**
— **частоту дыхания**
— **сатурацию**

fppt.com

Сульфат магния для фетальной нейропротекции

- Пять РКИ (6145 детей)
- Сульфат магния, введен женщинам с риском преждевременных родов достоверно снижает риск церебрального паралича у их детей на 32% (ОР 0,68; 95% ДИ 0,54 - 0,87)
- Также наблюдается статистически достоверное уменьшение частоты тяжелой моторной дисфункции у детей (ВР 0,61; 95% ДИ 0,44 - 0,85)

fppt.com

РОДЫ (2)

- У женщины с любым гипертензивным расстройством во время беременности следует рассмотреть возможность родов через естественные родовые пути, кроме тех случаев, когда существуют акушерские показания к операции кесарево сечение (II-2B)
- При незрелой шейке матки следует провести ее подготовку для увеличения вероятности успешных вагинальных родов. (I-A)
- Антигипертензивная терапия должна проводиться в течение всего периода родов. Следует поддерживать следующие уровни АД: систолическое <160 мм рт. ст., и диастолическое <110 мм рт. ст. (II-2B)
- Третий период родов следует вести активно с использованием окситоцина (5 ЕД внутривенно или 10 ЕД внутримышечно), особенно при наличии у женщины коагулопатии или тромбоцитопении. (I-A)
- Не следует применять эргометрин. (II-3D)

fppt.com

РОДЫ (1)

- В сроке беременности < 34 недель возможна выжидальная тактика как при нетяжелых, так и при тяжелой преэклампсии. Однако ведения женщин должно осуществляться в перинатальных центрах, в которых есть возможность оказать помощь глубоко недоношенным новорожденным (IC)
- На сегодняшний день недостаточно данных относительно того, какая тактика (выжидальная или родоразрешение) является оптимальной при наличии нетяжелой преэклампсии в сроке беременности 34-36 недель (III-I)
- При наличии нетяжелой или тяжелой преэклампсии в сроке беременности ≥ 37 недель показано немедленное родоразрешение (III-B)

fppt.com

Анестезия и инфузионная терапия(1)

- Анестезиолог должен быть проинформирован о госпитализации в родильное отделение беременной / родильницы с преэклампсией (II-3B)
- При госпитализации в стационар всем беременным с гипертензивными расстройствами следует проводить подсчет количества тромбоцитов (III-C)
- Региональная анестезия / анальгезия может использоваться у женщин с преэклампсией, кроме тех случаев, когда пациентка принимает одновременно дезагреганты или антикоагулянты, концентрация тромбоцитов <75 x 109 / л, является коагулопатия или концентрация тромбоцитов в динамике снижается (III-B)

fppt.com

Анестезия и инфузионная терапия (2)

- **Региональную анестезию / анальгезию** можно применять женщин с преэклампсией, получающих низкомолекулярные гепарины, но не ранее чем через 12 часов после последней профилактической дозы препарата или через 24 часа после последней терапевтической дозы препарата (III-B)
- Для устранения болевых ощущений рекомендуется **ранняя постановка эпидурального катетера** (при отсутствии противопоказаний) (IA)
- **При проведении кесарева сечения** следующие методы анестезии являются приемлемыми (если не противопоказаны): эпидуральная, спинальная, комбинированная спинально-эпидуральная и общая (IA)

fppt.com

Послеродовой период (1)

- В послеродовом периоде следует тщательно контролировать уровень АД, особенно с третьего по шестой день, когда возможны резкие колебания АД (III-B)
- У женщин с тяжелой преэклампсией антигипертензивная терапия должна продолжаться в послеродовом периоде

- У женщин с тяжелой гипертензией после родов следует поддерживать такие уровни АД: систолическое <160 мм рт. ст., и диастолическое <110 мм рт. ст. (II-2B)

fppt.com

Послеродовой период (2)

- У женщин с нетяжелой преэклампсией и сопутствующими заболеваниями антигипертензивная терапия должна продолжаться в послеродовом периоде (III-I)
- Препараты, рекомендованные для снижения АД у женщин, кормящих грудью, включают: нифедипин (ретардных формы с высокой дозой препарата: 20-60 мг), лабеталол, метилдопа

— На сегодняшний день нет единого мнения относительно того, какой антигипертензивный препарат является оптимальным в послеродовом периоде

— Рекомендуют использовать тот препарат, с которым врач наиболее всего ознакомлен и уверенно применяет в клинической практике

fppt.com

Послеродовой период (3)

- Профилактика тромбоэмболических осложнений в послеродовом периоде рекомендуется женщинам с преэклампсией, находящихся на постельном режиме в течение ≥ 4 дней до родов, а также у женщин после кесарева сечения (III-I)

- Низкомолекулярные гепарины не следует назначать после родов в течение по крайней мере двух часов после удаления эпидурального катетера (III-B)

fppt.com

Выводы (1)

- Необходимо соблюдать диагностические критерии гестационной гипертензии и преэклампсии.
- Следует активно использовать методы профилактики и прогнозирования гипертензивных расстройств.
- Антигипертензивная терапия полезна у беременных с нетяжелой и тяжелой гипертензией при условии тщательного контроля АД и соблюдения целевых показателей АД.

fppt.com

Выводы (2)

- Магния сульфат должен быть назначен женщинам с высоким риском развития эклампсии.
- Магния сульфат может быть полезным у беременных с нетяжелыми гипертензией / преэклампсии.
- Родоразрешения - единственный эфективный метод лечения преэклампсии / эклампсии.
- **Плановое родоразрешение в лучший день, время и способ.**
- Решение о продолжении беременности может быть принято только с целью повышения шансов плода на выживание (с учетом состояния матери)
- Антигипертензивная терапия продолжаться и в послеродовом периоде.

fppt.com

Неотложная помощь при эклампсии

fppt.com

- **Эклампсия** (от греч. *eklampsis* — вспышка, воспламенение, возгорание) — **тяжёлая стадия гестоза, характеризующаяся сложным симптомокомплексом.**
- **Самый типичный симптом — приступы судорог поперечно-полосатой мускулатуры всего тела, которые чаще развиваются на фоне симптомов тяжёлой преэклампсии.**
- **Однако в 20-30% случаев эклампсия развивается непредвиденно. Особенно это характерно для эклампсии во время родов или в послеродовом периоде, когда незначительно выраженные симптомы преэклампсии не учитывают и не проводят адекватные мероприятия.**

fppt.com

Классификация эклампсии

- эклампсия во время беременности
- эклампсия в родах
- эклампсия в послеродовом периоде
- эклампсия, не уточненная по срокам.

fppt.com

Критериями тяжести состояния беременных при гестозе и высоком риске развития эклампсии свидетельствуют следующие признаки:

- увеличение систолического АД до 160 мм рт.ст. и выше;
- увеличение диастолического АД до 110 мм рт.ст. и выше;
- протеинурия до 5 г в сутки и более;
- олигурия - объём мочи в сутки менее 400 мл;
- мозговые и зрительные нарушения;
- диспепсические явления ;
- тромбоцитопения, гипокоагуляция;
- нарушение функции печени.

fppt.com

Перед развитием судорог (приступом эклампсии) наступает кратковременный промежуток, который характеризуется нарушением функции жизненно важных органов с преимущественным поражением ЦНС.

- **На фоне симптомов преэклампсии появляются следующие симптомы:**
- **тяжесть в затылке и/или сильная головная боль;**
- **нарушение зрения (ослабление, появление «пелены» или «тумана» перед глазами, мелькание «мушек» или «искр»);**
- **тошнота, рвота, боли в эпигастральной области или в правом подреберье;**
- **бессонница или сонливость; расстройство памяти; раздражительность, вялость.**

fppt.com

- **Необходимо проводить дифференциальную диагностику эклампсии с:**
- эпилепсией,
- другими судорожными расстройствами,
- некоторыми мозговыми заболеваниями – острое нарушение мозгового кровообращения,
- кровоизлияние в мозг,
- энцефалит, менингит, опухоли мозга,
- тромбозы синусов твёрдой мозговой оболочки,
- разрыв аневризмы мозговых сосудов,
- истерия, уремическая кома.

fppt.com

По степени выраженности судорожного синдрома выделяют следующие варианты течения эклампсии:

- **единичный приступ судорог;**
- **эклamптический статус - серия судорожных приступов, которые следуют друг за другом через короткие промежутки времени;**
- **эклamптическая кома - потеря сознания (коматозное состояние) после приступа судорог;**
- **неожиданная потеря сознания (кома) без приступа судорог ("эклампсия без судорог").**

fppt.com

Приступ судорог состоит из нескольких фаз, которые сменяют одна другую.

- ***Первая фаза (предсудорожная)*** **- длится 20-30 секунд и характеризуется появлением дрожания век, фибриллярным подергиванием мимических мышц лица, мышц пальцев рук.**

  Глазные яблоки пациентки вращаются или смещаются вверх и/или в сторону. Дыхание поверхностное.

fppt.com

- *Вторая фаза (тонических судорог)* - длится 10-20секунд, а иногда до 60 секунд и может привести к асфиксии.
- Голова пациентки забрасывается назад, все мышцы напрягаются и тело выгибается. Лицо бледное, зубы стиснуты, углы рта опущены, глаза вытаращенные, зрачки сужаются и видно белки глазных яблок.
- Больная во время припадка не дышит — быстро нарастает цианоз. Остановка дыхания объясняется тоническим сокращением практически всей поперечнополосатой и гладкой мускулатуры.
- Несмотря на то что этот период продолжается всего 10–20 с, он самый опасный. Может наступить внезапная смерть, чаще всего от кровоизлияния в мозг.

fppt.com

Третья фаза (клонических судорог)

- длится 30-60 секунд, а иногда от 1 до 10 минут и характеризуется спастическими сокращениями и расслаблением всех групп мышц лица, туловища и конечностей.
- Клонические судороги распространяются сверху вниз на все мышцы. Лицо багрово-синего цвета. Шейные вены набухают и напрягаются.
- Дыхание затрудненное или отсутствует. Возможно прикусывание языка. Есть риск аспирации крови, слизи или рвотных масс, переломов длинных трубчатых костей.
- Постепенно судороги становятся более редкими и слабыми и, наконец, прекращаются.
- Больная делает глубокий шумный вдох, сопровождающийся храпом, переходящий в глубокое редкое дыхание.

fppt.com

Четвертая фаза (фаза разрешения припадка или кома)

- **Длится от нескольких минут до нескольких часов.**
- **Пациентка начинает с шумом, медленно и глубоко дышать и успокаивается, хотя в сознание не приходит.**
- **Лицо цианотичное, может повышаться температура тела (до 38,5-41 °С), которая значительно ухудшает прогноз.**
- **Из рта выделяется пенистая слюна, иногда с примесью крови, лицо постепенно розовеет.**
- **Пульс частый, нитевидный.**

fppt.com

- **Весьма редкая и чрезвычайно тяжёлая форма эклампсии — бессудорожная, для которой характерна своеобразная клиническая картина:**

- **Беременная жалуется на сильную головную боль, потемнение в глазах.**
- **Неожиданно может наступить полная слепота (амавроз), и больная впадает в коматозное состояние при высоком АД.**
- **Очень часто бессудорожная форма эклампсии связана с кровоизлиянием в мозг. Особенно опасно кровоизлияние в стволовую часть мозга, приводящее к летальному исходу.**

fppt.com

Осложнения эклампсии

- ПОНРП;
- Острый дисстрес плода, антенатальная гибель плода.
- Отёк лёгких, как результат шокового лёгкого или неправильно проводимой инфузионной терапии;
- полиорганная недостаточность;
- HELP – синдром;
- Кровоизлияние в мозг;
- ОПН вследствие канальцевого и кортикального некроза, кровоизлияний;
- Мозговая кома;
- Кровоизлияния в надпочечники и другие жизненно важные органы;

fppt.com

- При эклампсии неотложную помощь начинают с того момента, когда врач впервые увидел беременную (дома, в момент транспортировки, в приёмном отделении лечебного стационара).
- Интенсивная терапия пациентки с эклампсией носит характер сердечно-легочной реанимации в сочетании с терапией, направленной на восстановление функций мозга (предупреждение повторных приступов).
- Терапию целесообразно осуществлять совместно с анестезиологом-реаниматологом.
- Лечение при эклампсии должно быть направлено на купирование приступа судорог, предупреждение новых приступов, на восстановление функции жизненно важных органов (в первую очередь, сердечно-лёгочной, ЦНС, выделительной),
- своевременное родоразрешение.

fppt.com

Этапы помощи во время развития приступа эклампсии.

- 1) Лечение в случае приступа судорог начинается на месте.
- 2) Разворачивают палату интенсивной терапии или госпитализируют беременную в отделение интенсивной терапии.
- 3) Беременную укладывают на ровную поверхность в положении на левом боку. Освободить верхние дыхательные пути. Принять меры по предупреждению западения и прикусывания языка, а также других механических повреждений, которые возможны во время клонических судорог.
- Аспирировать содержимое полости рта и верхних дыхательных путей.

fppt.com

Этапы помощи во время развития приступа эклампсии.

- При восстановлении спонтанного дыхания дать чистый кислород. При длительном апноэ показано вспомогательное дыхание с помощью дыхательной маски.
- При остановке сердца - закрытый массаж сердца.
- Сразу после приступа следует внутривенно ввести седуксен 2,0 мл 0,5% раствора, дроперидол 1-2 мл 0,25% раствора, промедол 1,0 мл 2% раствора. Все дальнейшие мероприятия вплоть до перехода на ИВЛ проводят под закисно-кислородным наркозом.
- 4) При условии развития длительного апноэ немедленно начинают вентиляцию носо-лицевой маской с подачей 100% кислорода в режиме позитивного давления в конце выдоха.
- Если судороги повторяются или больная остается в состоянии комы, вводят мышечные релаксанты и переводят пациентку на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) в режиме умеренной гипервентиляции.

fppt.com

Этапы помощи во время развития приступа эклампсии.

- **5) Параллельно с возобновлением адекватного газообмена осуществляют катетеризацию периферической вены и начинают введения противосудорожных препаратов (сульфат магния вводят внутривенно болюсно в течении 5 мин, вводят 4 г сульфата магния (16 мл 25% раствора). Затем вводят сульфат магния со скоростью 2 г/ч (поддерживающая доза).**
- **Если судорожный синдром купировать не удалось, то дополнительно вводят от 2 до 4 г сульфата магния в течение 3-5 мин, а также 20 мг диазепама внутривенно, а при отсутствии эффекта — общие анестетики, миорелаксанты с переводом больной на ИВЛ.**

fppt.com

Этапы помощи во время развития приступа эклампсии

- **Перевод на ИВЛ также осуществляют при дыхательной недостаточности и отсутствии сознания после приступа эклампсии.**
- **Родоразрешение при этом проводят под общим обезболиванием.**
- **Кроме того, показаниями к ИВЛ служат такие осложнения преэклампсии, как кровоизлияние в мозг, кровотечение, аспирация желудочным содержимым, отёк лёгких, а также полиорганная недостаточность (ПОН).**
- **При эклампсии и постэклампсической коме необходимо прежде всего обеспечить хорошую оксигенацию крови, что является первостепенной задачей.**
- **ИВЛ проводят в течение нескольких часов или даже 2-3 суток, что определяется состоянием родильницы, эффективностью проводимой корригирующей терапией**

fppt.com

Этапы помощи во время развития приступа эклампсии

- **6) Катетеризуют центральную вену при необходимости контроля ЦВТ, для контроля почасового диуреза катетеризуют - мочевой пузырь. По показаниям - трансназальная катетеризация желудка.**
- **7) Все манипуляции (катетеризация вен, мочевого пузыря, акушерские манипуляции) проводят под общей анестезией.**
- **8) После ликвидации судорог проводят коррекцию метаболических нарушений, водно-электролитного баланса и кислотно-щелочного состояния, белкового обмена. Нормализация среднего артериального давления как эквивалента снижения общего периферического сосудистого сопротивления:**
- **продолжение магнезиальной терапии; при повышенном АД 170/110 мм рт.ст. и больше - дополнительное введение гипотензивных средств (лабеталол, клофелин, гидралазин).**

fppt.com

Этапы помощи во время развития приступа эклампсии

- **9) Инфузионную терапию проводят по тем же принципам, что и при тяжелой преэклампсии. Инфузионная терапия должна быть контролируемой и проводиться с учётом данных мониторинга центральной и периферической гемодинамики, диуреза, белка крови.**
- **Препаратами выбора инфузионной терапии к моменту родоразрешения являются изотонические солевые растворы (Рингера, NaCl 0,9%). В случае необходимости возобновления ОЦК оптимальными препаратами являются 6% или 10% растворы гидроксиэтилкрохмала (стабизол, рефортан). Гидроксиэтилкрохмалы или декстран следует вводить вместе с кристаллоидами в соотношении 2:1.**
- **К инфузионно-трансфузионной программе целесообразно включать свежезамороженную плазму для ликвидации гипопротеинемии (показатели белка плазмы < 45 г/л) и профилактики коагуляционного кровотечения.**

fppt.com

Этапы помощи во время развития приступа эклампсии

- **10) Для дальнейшего лечения эклампсии необходима оценка функционального состояния почек, печени, системы гемостаза, легких, динамики артериального давления, пульса, состояния глазного дна, оценка неврологического статуса.**
- **Консультации невропатолога и окулиста.**
  Лабораторные анализы: полный анализ крови (тробмоциты, гематокрит, гемоглобин, время свертывания), общий белок, уровень альбумина, глюкоза, мочевина, креатинин, трансаминазы, электролиты, уровень кальция, магния, фибриноген и продукты его деградации, протромбин и протромбиновое время, анализ мочи, суточная протеинурия.

fppt.com

- **Женщину, которая перенесла эклампсию, наблюдают в условиях отделения реанимации/палаты интенсивной терапии, или организуют индивидуальный пост.**
- **К стандартным мероприятиям, направленным на лечение эклампсии (восстановление функции мозга), относятся:**
- **оптимизация дыхательной и сердечно-сосудистой функции;**
- **мероприятия по устранению гемодинами-ческих, гиповолемических, гемостазиологических и метаболических нарушений;**
- **улучшение основных функций печени (детоксикационная) и почек (выделительная);**
- **восстановление ауторегуляции мозгового кровотока, обеспечение энергетической потребности мозга, постепенное уменьшение цитотоксической отечности мозговой ткани.**

fppt.com

Тактика родоразрешения.

- **Лечение беременных при эклампсии следует проводить с учётом быстрой подготовки к родоразрешению, после чего выполняют родоразрешающую операцию.**
- **Если беременная перенесла приступ эклампсии, единственным правильным решением является немедленное родоразрешение.**
- **Метод зависит от паритета родов (первые, повторные) и от акушерской ситуации, но преимущественно - это кесарево сечение.**

fppt.com

- **После родов лечения продолжают в соответствии с состоянием родильницы.**
- **В послеродовом периоде продолжают гипотензивную, инфузионную и терапию сульфатом магния, а также терапию, направленную на восстановление функций жизненно важных органов.**
- **Магнезиальная терапия должна длиться еще не менее 48 часов.**
- **По показаниям проводят профилактику тромботических осложнений и антибактериальную терапию.**

fppt.com

- **При отсутствии эффекта от данной терапии после родоразрешения показаны экстракорпоральные методы детоксикации и дегидратации: ультрафильтрация плазмы, гемосорбция, гемодиафильтрация.**

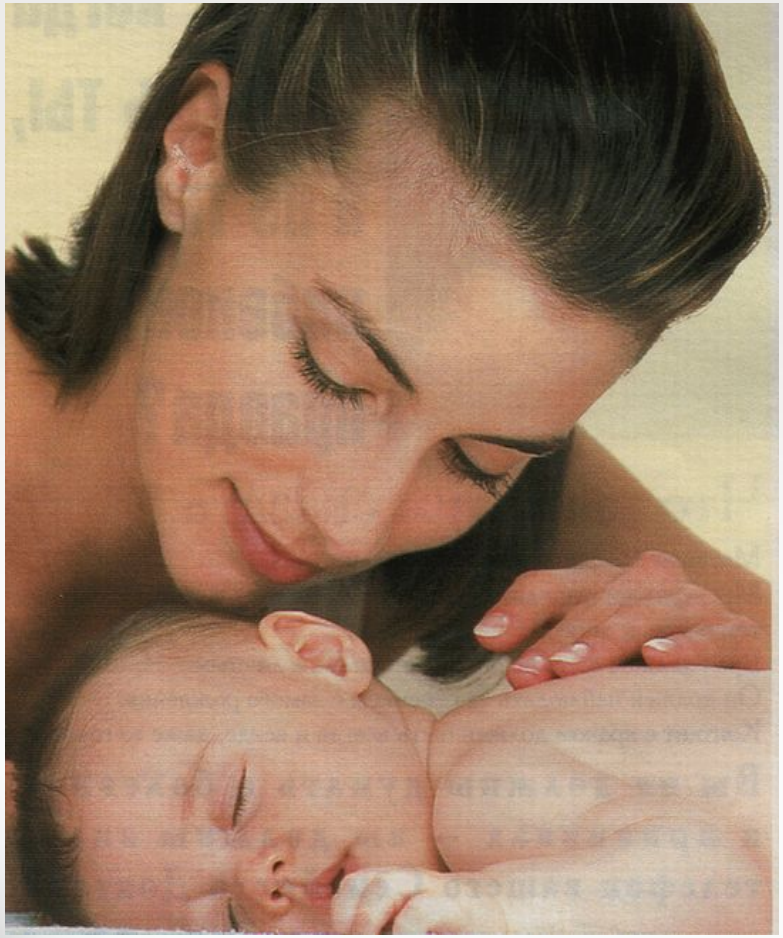
Показания к ультрафильтрации:

- **постэклампсическая кома;**
- **отёк мозга;**
- **некупируемый отёк лёгких;**
- **анасарка.**

fppt.com

- **В случае сохранения гипертензии в течение 3 недель после родов женщину госпитализируют в терапевтический стационар.**
- **Длительность диспансерного наблюдения после перенесенной тяжелой преэклампсии или эклампсии - 1 год.**
- **У женщин, которые перенесли преэклампсию или эклампсию, существует повышенный риск развития артериальной гипертензии в дальнейшем, смерти от инсульта, смерти от других сердечно-сосудистых причин.**
- **Поэтому такие женщины должны находиться под наблюдением терапевта и регулярно проходить обследование.**

fppt.com



Спасибо за внимание

Профессор Круть Ю. Я.

© *2015*

fppt.com