

Преэклампсия, эклампсия

Обоскалова Т.А. – зав. каф. акушерства и
гинекологии ГБОУ ВПО УГМУ

2014г.

- История вопроса

История вопроса

- В Российской Федерации было принято объединение этих нозологических форм в понятие «Гестоз»
- В настоящее время этот термин не актуален.

История вопроса

Гестоз –осложнение
беременности,
характеризующееся
генерализованным сосудистым
спазмом с нарушением
перфузии жизненно важных
органов

А.Н.Стрижаков, 2000г.

История вопроса

«Основные клинические проявления гестоза хорошо известны –отеки, протеинурия, артериальная гипертензия. Однако необходимо учитывать, что ни одно осложнение беременности не отличается такой клинический полиморфизм, неопределенность и сомнительность прогноза для плода и матери»

А.Н.Стрижаков, 2000г.

Современные представления

- ***Преэклампсия*** – специфичный для беременности синдром, который возникает после 20-й недели гестации, определяется по наличию артериальной гипертензии и протеинурии.

Презеклампсия и эклампсия в МКБ 10

012. Вызванные беременностью отёки и протеинурия без гипертензии

012.0. Вызванные беременностью отеки

012.1. Вызванная беременностью протеинурия

012.2. Вызванные беременностью отеки и протеинурия

013. Вызванная беременностью гипертензия без значительной протеинурии

014. Вызванная беременностью гипертензия со значительной протеинурией

014.0. Презеклампсия (нефропатия) средней тяжести

014.1. Тяжелая презеклампсия

014.9. Презеклампсия (нефропатия) неуточненная

015. Эклампсия

015.0. Эклампсия во время беременности

015.1. Эклампсия в родах

015.2. Эклампсия в послеродовом периоде

015.9. Эклампсия неуточненная по срокам

- Патогенез

Физиологические изменения во второй половине беременности, предрасполагающие к развитию гестоза:

- Увеличение объема циркулирующей крови (ОЦК) до 150% исходного уровня;
- Умеренное повышение периферического сопротивления сосудов;
- Увеличение легочного кровотока со склонностью к гипертензии;
- Частичная окклюзия в системе нижней поллой вены;
- Умеренная гиперкоагуляция;
- Нарастание скорости клубочковой фильтрации из-за повышения эффективного почечного кровотока;
- Снижение абсорбции в канальцах;
- Задержка реабсорбции натрия из-за повышенного уровня прогестерона;
- Повышение концентрации альдостерона в крови в 20 раз.

Факторы риска

- *Юные первобеременные*
- *Беременные старше 35 лет*
- *Многоплодная беременность*
- *Экстрагенитальная патология*
- *Эмоциональные нагрузки*
- *Профессиональные вредности;*
- *Неблагоприятные социальные и бытовые условия;*
- *Наличие антифосфолипидного синдрома, преэклампсии и эклампсии, перинатальной заболеваемости и смертности во время предыдущей беременности.*

Патогенез преэклампсии

- Генетические, иммунологические, гормональные факторы
- Аномальная инвазия трофобласта в период имплантации плодного яйца
- Дисэластоз (отсутствие трансформации) спиральных артерий
- Спазм спиральных артерий
- Ишемия и гипоксия маточно-плацентарного комплекса

Патогенез преэклампсии

- Повреждение эндотелия сосудов этой зоны
- Выделение медиаторов сосудистого тонуса (эндотелин, тромбоксан, серотонин)
- Дальнейшее нарушение сосудистого тонуса
- Нарушение гемостаза

В результате – нарушение кровообращения во всех органах и системах и развитие полиорганной недостаточности

Патогенез преэклампсии

1. Генерализованный сосудистый спазм (артериальное звено):

- Повышение внутрисосудистого давления
- Стаз крови в сосудах
- Нарушение проницаемости сосудистых мембран
- Гиповолемия

В результате – повышение общего периферического сопротивления сосудов (ОПСС)

Патогенез преэклампсии

2. Ишемическая кардиомиопатия (зависит от ЦМГ):

- Снижение сердечного выброса
- Снижение ударного индекса

Характерно наличие гипо- и
эукинетического типа
центральной материнской
гемодинамики (ЦМГ)

Патогенез преэклампсии

3. Ишемия коркового слоя почек:

- Нарушение кровотока в почечных артериях (при тяжелой степени в 92%). Зависит от ЦМГ.
- Снижение клубочковой фильтрации
- Снижение диуреза
- Задержка воды
- Протеинурия
- Избыточный выброс ренина и ангиотензина

В результате – прогрессирование
сосудистого спазма, развитие
почечной недостаточности

Патогенез преэклампсии

4. Ишемия мозга (не зависит от ЦМГ):

- Нарушение кровотока в системе сонных артерий.
- Отек мозга.
- Судороги

В результате – инфаркт мозга,
кровоизлияние в мозг

Патогенез преэклампсии

5. Спазм маточных и спиральных артерий (зависит от ЦМГ)

- Нарушение маточно-плацентарного кровотока.
- Нарушение плодово-плацентарного кровотока.
- Нарушение плодового кровотока.

В результате – хроническая и острая плацентарная недостаточность

Патогенез преэклампсии

5. Ишемия печени (зависит от ЦМГ)

- Нарушение дезинтоксикационной функции.
- Нарушение белково-образовательной функции.

В результате – диспротеинемия
снижение осмотического и
онкотического давления, нарушения
гемостаза, прогрессирование
гиповолемии и гемоконцентрации,
развитие печеночной
недостаточности

- Клиника

Клиника

Критерии *артериальной гипертензии* (АГ) у беременных:

- повышение систолического артериального давления АДс ≥ 140 мм рт. ст.
- и/или диастолического артериального давления АДд ≥ 90 мм рт. ст., зарегистрированного при двух и более последовательных измерениях с интервалом ≥ 4 часов, у лиц, которые в данный момент не получают антигипертензивной терапии.

Клиника

- **Протеинурия** считается патологической при суточной экскреции 300 мг и более за 24 часа или в 2-х пробах, взятых с интервалом в 4 часа (*Уровень В*).
- **Отеки** и патологическая прибавка в весе не являются специфными для преэклампсии и исключены из большинства авторитетных классификаций как ее критерий (могут наблюдаться у 50 -80% беременных с физиологически протекающей беременностью. Генерализованные отеки выявляются у 85 % женщин с преэклампсией).

Критерии артериальной гипертензии во время беременности

- Повышение систолического давления крови на **30 мм рт. ст.** по сравнению с его средней величиной, зарегистрированной до 20 недели беременности.
- Повышение диастолического давления крови на **15 мм рт.ст.** по сравнению с его средней величиной, зарегистрированной до 20 недели беременности.
- Если основные показатели давления до 20 недели беременности не были известны, регистрация величины **140/90 мм рт.ст.** и выше является достаточной для соответствия критерию артериальной гипертензии.

Классификация преэклампсии

- 1) Умеренно выраженная преэклампсия
- 2) Тяжелая преэклампсия

Целесообразность выделения этих двух степеней тяжести определяется тактикой ведения:

- 1) при умеренно выраженной преэклампсии – госпитализация, мониторинг состояния беременной и плода, возможно пролонгирование беременности;
- 2) при тяжелой преэклампсии - решение вопроса о немедленном родоразрешении.

Оценка степени тяжести

Показатель	Ум. выраженная	Тяжелая
АГ, мм рт ст	$\geq 140/90$	$\geq 160/110$
Протеинурия, г/сут	$>0,3$	≥ 3
Олигурия, мл/сут	отсутствует	<500
Нарушение функции печени	отсутствует	$\uparrow$ АЛТ, АСТ
Тромбоциты	норма	$<100^* 10^9/\text{л}$
Гемолиз	отсутствует	+
Неврологические симптомы	отсутствуют	+
Задержка роста плода	$\pm$	+

Клиника тяжелой преэклампсии

В понимании российских акушеров преэклампсия – кратковременный промежуток перед развитием судорог(эклампсии).

Характеризуется нарушением функции жизненно важных органов с преимущественным поражением ЦНС

Преэклампсия подразумевает постоянную опасность наступления припадков судорог (эклампсии).

Может пройти несколько дней или часов, даже минут, когда под влиянием различных раздражителей начинаются припадки

Клиника тяжелой преэклампсии

Наиболее характерные симптомы:

- **Тяжесть в затылке**
- **Головная боль**
- **Нарушения зрения (ослабление, «пелена», «туман» перед глазами, мелькание «мушек» или «искр»)**
- **Тошнота, рвота, боли в эпигастральной области или правом подреберьи**
- **Бессонница или сонливость**
- **Расстройство памяти**
- **Раздражительность**
- **Вялость, безразличие к окружающему**

Клиника тяжелой преэклампсии

Критерии тяжести:

- Увеличение систолического АД > 160 мм рт.ст.
- Увеличение диастолического АД > 110 мм рт.ст.
- Протеинурия до 5 г/сут. и выше
- Олигурия (сут. Объём мочи < 400 мл)
- Мозговые и зрительные нарушения
- Диспепсические явления
- Тромбоцитопения, гиперкоагуляция
- Нарушения функции печени

**Наличие хотя бы одного из этих признаков
свидетельствует о тяжелом состоянии
беременной и о возможности развития эклампсии**

Осложнения преэклампсии

- Эклампсия
- Отек, кровоизлияние, отслойка сетчатки
- Острый жировой гепатоз
- HELLP – синдром
- Острая почечная недостаточность
- Отек легких
- Инсульт
- Отслойка плаценты

Основные симптомы, предшествующие эклампсии

Признаки	Частота
Головная боль	82-87%
Гиперрефлексия	80%
Артериальная гипертензия (>140/90 мм рт ст, или > +30/+15 от уровня нормы)	77%
Протеинурия (более 0,3 г/сутки)	55%
Отеки (умеренные отеки голеней)	49%
Зрительные расстройства	44%
Абдоминальная боль	9%

Клиника эклампсия

- От греч. Eklampsis – вспышка, возпламенение, возгорание
- Характеризуется сложным симптомокомплексом

Различаются:

- Эклампсия беременных
- Эклампсия рожениц
- Эклампсия родильниц

Клиника эклампсия

- Клинические проявления преэклампсии тяжелой степени
- В 30% случаев клиники тяжелой преэклампсии не бывает
- Судороги поперечно-полосатой мускулатуры тела
- Продолжительность приступа 1-2 мин.
- Бессудорожная форма: резкая головная боль, нарушение зрения до амавроза, быстро наступает кома, часто кровоизлияние в мозг

- **ТАКТИКА ПРИ
преэклампсии и эклампсии**

Догоспитальный этап

- Оценка тяжести преэклампсии: АД, сознание, головная боль, судороги, одышка, боли в животе, кровотечение из родовых путей, сердцебиение плода
- Венозный доступ: периферическая вена
- Магния сульфат 25% 20 мл в/в медленно (за 10 мин) и 100 мл капельно 2 г/ч
- Инфузия: только магния сульфат
- При АД выше 160/110 мм рт.ст. – гипотензивная терапия: метилдопа, нифедипин
- При судорогах: обеспечение проходимости дыхательных путей
- При судорогах или судорожной готовности – бензодиазепины (диазепам 10 мг) в/в однократно
- При отсутствии сознания и/или серии судорожных приступов – перевод на ИВЛ (тиопентал натрия) с тотальной миоплегией
- Госпитализация на каталке в роддом многопрофильного ЛПУ

Показания к госпитализации

- Тяжелая артериальная гипертензия (АД $\geq$ 160/110 мм. рт. ст)
- Впервые выявленная в период беременности АГ
- Клинические признаки преэклампсии
- Угроза развития преэклампсии, продромальные симптомы: головная боль, нарушение зрения, боль в эпигастрии, правом подреберье, тошнота
- Протеинурия
- Клинические признаки развития HELLP –синдрома: повторные (персистирующие) приступы боли в эпигастрии
- Артериальная гипертензия или протеинурия у пациенток с другими факторами риска:
 - предшествующая соматическая патология у матери (например, сахарный диабет)
 - угроза преждевременных родов (ранее 34 нед)
 - неадекватное амбулаторное наблюдение (позднее обращение, редкие посещения врача, несоблюдение рекомендаций и т.д.)
- Патология плода: подозрение/признаки гипоксии плода; признаки нарушения маточно –плацентарного кровотока и/или фетоплацентарного кровотока по данным ультразвуковой доплерографии; СЗРП

Тактика в стационаре

- Наблюдение в условиях палаты реанимации и интенсивной терапии.
- Лечение совместно анестезиологом – реаниматологом и акушером-гинекологом.
- В задачу акушера входит определение акушерской тактики (срока и метода родоразрешения).
- Задача анестезиолога – реаниматолога – лечение симптомов и признаков вторичных проявлений преэклампсии, с целью снижения частоты осложнений со стороны организма матери и плода, а так же выбор оптимального метода обезболивания при родоразрешении и интенсивная терапия периперационного периода.

Необходимый мониторинг

- АД неинвазивное,
- ЧСС,
- пульсоксиметрия,
- ЭКГ,
- термометрия,
- Диурез
- протеинурия
- оценка состояния внутриутробного плода (УЗИ + доплерометрия, КТГ).

Необходимый объем обследования

- клинический анализ крови;
- клинический анализ мочи;
- биохимический анализ крови: общий белок, альбумин, креатинин, мочеви́на, билирубин (прямой, непрямой), АЛТ, АСТ, ЩФ, ЛДГ, сахар;
- исследование системы гемостаза: тромбоциты, фибриноген, АЧТВ, КВ, ПТИ, фибринолиз, Д-димеры;
- электролиты; КОС и газы крови;
- свободный гемоглобин плазмы и мочи;
- ЭКГ;
- консультация окулиста, терапевта, невропатолога (по показаниям);
- КТ или МРТ (по показаниям).

Тактика в стационаре

- Родоразрешение является единственным эффективным методом лечения тяжелой преэклампсии (*уровень А*).
- В сроке < 34 недель при преэклампсии, выжидательную тактику можно рассматривать, с целью улучшения перинатальных исходов (*Уровень С*).
- В сроке > 37 недель с преэклампсией д/б предпринято немедленное родоразрешение (*Уровень В*).
- Роды через естественные родовые пути предпочтительнее оперативного родоразрешения (*Уровень В*).

Тактика в стационаре

Две основные задачи стоят перед реаниматологом и/или врачом, оказывающим интенсивную помощь при лечении женщин с преэклампсией:

- 1) предупреждение развития эклампсии*
- 2) контроль за артериальной гипертензией.*

1)Магнезиальная терапия

- $MgSO_4$ препарат первой линии для лечения эклампсии (*уровень A*)
- $MgSO_4$ рекомендован для профилактики эклампсии у беременных с тяжелой преэклампсией (*уровень A*)
- $MgSO_4$ м/б применен у беременных с нетяжелой преэклампсией (*уровень C*)
- $MgSO_4$ превосходит бензодиазепины, фенитоин и нимодипин по эффективности профилактики и лечения эклампсии (*уровень A*)

Техника проведения магнeзиальной терапии

- Стартовая доза (доза насыщения) достигается одномоментным введением 5 г $MgSO_4$ внутривенно, в течение 5-10 минут, с последующим введением поддерживающей дозы 1-2 г/ч (предпочтительно инфузоматом) (*уровень A*).

1)Магнезиальная терапия

- Цель магнезиальной терапии: создание и поддержание терапевтического уровня концентрации ионов магния в плазме для предупреждения судорог.
- Магнезиальная терапия должна продолжаться не менее суток после родоразрешения или последнего припадка эклампсии при наличии положительной динамики (уровень А)
- Женщины, получающие $MgSO_4$ должны находиться под постоянным тщательным наблюдением. Клинический мониторинг объема выделяемой мочи (почасовой), сухожильных рефлексов и дыхания обычно достаточен, как правило, нет необходимости измерения концентрации препарата в сыворотке крови.
- В качестве антидота применяют 10,0 мл 10% глюконата кальция (1 г).

2) Гипотензивная терапия.

- Цель гипотензивной терапии - предотвращение гипертензионной энцефалопатии и кровоизлияний в мозг, представляющих ведущую причину материнской смертности (60 %) от преэклампсии или эклампсии.
- К дополнительной антигипертензивной терапии прибегают в случае увеличения систолического АД (АДс) ≥ 160 мм рт ст и диастолического АД (АДд) ≥ 110 мм рт ст. ((уровень А)
- Следует избегать резкого снижения АД ниже допустимого уровня: АДс < 140 мм рт ст, АДд $< 85-90$ мм рт ст и АДср < 105 мм рт ст, в целях поддержания нормального уровня ауторегуляции мозгового кровообращения и сохранения адекватного маточно-плацентарного и почечного кровотока.

Интенсивная терапия эклампсии

- Радикальное лечение эклампсии – родоразрешение.
- Подготовка должна занимать около 2-х часов.

При судорожном приступе – эклампсии необходимо:

- Обеспечить проходимость дыхательных путей, ингаляция увлажненного кислорода
- Положение женщины –на левом боку, с целью уменьшения риска аспирации желудочного содержимого.
- Надежный венозный доступ (катетеризация периферической вены)

Интенсивная терапия эклампсии

Если приступ не купировался - еще 5 г магнeзии в течение 5 мин.

- Далее поддерживающая доза $MgSO_4$ со скоростью 2 г/ч (25% $MgSO_4$ -8,0 через инфузомат).
- При повторении судорожных припадков - 300-450 мг барбитуратов (тиопентал натрия) в течение 3 мин или бензодиазепины (диазепам 10-20 мг).
- При неэффективности терапии - мышечные релаксанты и ИВЛ.
-

Интенсивная терапия эклампсии

Принцип гипотензивной терапия: не снижать АД < 85 – 90 мм. рт. ст!, чтобы не уменьшить уровень ауторегуляции мозгового кровообращения).

- Ограничение объёма инфузии.
- Нельзя отменять постоянную внутривенную инфузию сульфата магния во время операции или родов.
- После восстановления ОЦК возможна стимуляция диуреза: фуросемид (лазикс) - 40-60 мг, возможно – допамин малыми дозами (1-5 мкг/кг/мин)

- Родоразрешение

Родоразрешение

- Через естественные родовые пути: при удовлетворительном состоянии матери (умеренная преэклампсия), компенсированном состоянии плода
- Абдоминальное (кесарево сечение): при тяжелой преэклампсии и эклампсии, страдании плода

Родоразрешение

- **Экстренные (минуты) показания к родоразрешению:**
 - Кровотечение из родовых путей – подозрение на отслойку плаценты,
 - При стабильном состоянии женщины - острая гипоксия плода при сроке более 34 нед.
- **Срочное (часы) родоразрешение:**
 - Синдром задержки развития плода II-III ст.
 - Маловодие
 - Нарушение ЧСС плода

Критерии со стороны матери:

- Срок беременности 38 недель и более
- Количество тромбоцитов менее $100 \cdot 10^9$
- Прогрессивное ухудшение функции печени и/или почек
- Постоянная головная боль и зрительные проявления
- Постоянная эпигастральная боль, тошнота или рвота
- Эклампсия

Родоразрешение

- **При сроке беременности менее 34 нед.: проводится подготовка легких плода дексаметазоном в течение суток если нет угрожающих жизни матери осложнений**
- **Пролонгирование беременности более суток:
только при отсутствии диагноза тяжелая преэклампсия или эклампсия.**

Интенсивная терапия послеродового периода

- Продленная ИВЛ при наличии следующих состояний: кома, кровоизлияние в мозг, коагулопатическое кровотечение, сочетание с шоком любой этиологии, отек легких, нестабильная гемодинамика, прогрессирующая ПОН.
- Адекватное обезболивание (наркотические анальгетики, НПВС, эпидуральная аналгезия)
- Внутривенное введение сульфата магния в поддерживающих дозах (1-2 г/час) не менее 48 часов после родоразрешения (*Уровень А*).
- Продолжение антигипертензивной терапии. Антигипертензивные препараты приемлемые для использования при кормлении грудью включают: нифедипин, лабеталол, метилдопа, каптоприл и эналаприл (*Уровень В*).
- Антибактериальная терапия (цефалоспорины II -III поколения, метронидазол).
- Тромбопрофилактика НМГ (*Уровень А*)
- Ограниченная инфузионная терапия после родоразрешения (не более 40 мл/час) под строгим учетом гидробаланса
- Ранняя нутритивная поддержка (энтеральное питание) (*Уровень С*)

Проблемы неонатологии при преэклампсии

- Высокая частота рождения недоношенных
- Синдром задержки роста плода
- Перинатальные поражения ЦНС
- При ПОНРП – гиповолемия у новорождённых
- Отсутствие лактации и гипогалактия

Профилактика преэклампсии

- Выявление и компенсация соматической патологии (ССЗ, ЗМВС, ЭЗ)
- Профилактика и лечение недостаточности жёлтого тела и секреторной трансформации эндометрия для обеспечения адекватной гестационной перестройки спиральных артерий
- Полноценное питание и обеспечение макро- и микроэлементами

Профилактика преэклампсии

- Проконсультировать о повышенном риске развития ПЭ, тревожных симптомах ПЭ, предоставить контактную информацию для обращения в экстренных ситуациях, выдать буклет, вклеить лист с тревожными симптомами в карту;
- Назначить с целью профилактики ПЭ аспирин, согласно рекомендациям (75 мг в день с 12 недель беременности);
- При необходимости назначить пищевые добавки с кальцием (не менее 1 г в сутки);

Заключение

- Преэклампсия осложняет 15-20% беременностей
- Вызывает серьёзные осложнения в организме матери и плода
- Влияет на время и способ родоразрешения
- Имеет особенности в обеспечении интенсивной терапии, реанимации и анестезиологического пособия
- С большой вероятностью может стать причиной смерти беременной, роженицы и родильницы, а также плода и новорождённого
- Требуется внимательного отношения к пациенткам группы риска и принятию профилактических мер.

- СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!