

ЛЕКЦИЯ №4. ДИАГНОСТИКА ПРЕЭКЛАМПСИИ БЕРЕМЕННЫХ



*Лектор: Кононова В.Н.
преподаватель высшей
категории*

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ПРЕЭКЛАМПСИИ

Преэклампсия занимает одно из ведущих мест в структуре материнской и перинатальной смертности (**2 место**). Ежегодно в мире умирает от эклампсии **50 тыс. матерей**, от осложнений беременности и родов – **500 тыс.**

Эклампсия составляет: 1 случай на 2000 родов в Европе и развитых странах; 1 случай на 100-1700 родов в развивающихся странах.

Частота преэклампсии в России в среднем составляет **5-30%**, в крупных городах – в **1,5-2** раза выше.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕЭКЛАМПСИИ

Преэклампсия — это артериальная гипертензия, установленная после 20 недель беременности, без значительной протеинурии.

Преэклампсия (ПЭ) — мультисистемное патологическое состояние, возникающее во второй половине беременности (после 20 недель), характеризующаяся АГ в сочетании с протеинурией ($\geq 0,3$ г/л в суточной моче), нередко отеками и проявлениями полиорганной /полисистемной дисфункции/ недостаточности.

ФАКТОРЫ РИСКА

- Преэклампсия в анамнезе
- Раннее начало ПЭ и преждевременные роды в сроке менее 34 недель в анамнезе
- ПЭ больше чем в одной предшествующей Б.
- Хронические заболевания почек
- Аутоиммунные заболевания: системная красная волчанка, АФС
- Наследственная тромбофилия
- Сахарный диабет 1 или 2 типа

ФАКТОРЫ РИСКА

- Хроническая гипертония
- Первая беременность
- Интервал между беременностями более 10 лет
- Новый партнер
- ВРТ
- Семейная история ПЭ (мать или сестра)
- Чрезмерная прибавка веса во время Б.
- Инфекции во время Б.
- Многократные беременности
- Возраст 40 лет и более
- Этническая принадлежность
- ИМТ 35 кг/м² в кв. или более при первом посещении

ФАКТОРЫ РИСКА

- Систолическое АД более 130 мм.рт.ст. или диастолическое АД более 80 мм.рт.ст.
- Увеличенный уровень триглицеридов перед беременностью
- Семейная история ССЗ
- Низкий социально-экономический статус
- Прием кокаина, метамфетамина

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕЭКЛАМПСИИ

Классификация преэклампсии:

1. Гестационная гипертензия

- без протеинурии
- с протеинурией

2. Преэклампсия

- умеренная (средней тяжести)
- тяжелая
- эклампсия
- атипичные формы: HELLP-синдром, ОЖГБ



КЛАССИФИКАЦИЯ ПЭ ПО МКБ.10

O13 Вызванная беременностью гипертензия без значительной протеинурии

O14 Вызванная беременностью гипертензия со значительной протеинурией (ПЭ)

- **O14.0** ПЭ (нефропатия) средней тяжести
- **O14.1** Тяжелая преэклампсия
- **O14.9** ПЭ (нефропатия) неуточненная

КЛАССИФИКАЦИЯ ПЭ ПО МКБ.10

О15 Эклампсия:

- **О15.0** Э. во время беременности (после 20 недель Б.)
- **О15.1** Эклампсия в родах
- **О15.2.** Э. в послеродовом периоде (в течение первых 24 часов после родов)
- **О15.9** Эклампсия неуточненная по срокам



ЭТИОЛОГИЯ ПРЕЭКЛАМПСИИ

1. Иммунологическая теория:

- торможение миграции трофобласта в спиральные артерии матки;
- нарушение взаимоотношений гуморального и клеточного иммунитета и иммунологической толерантности;
- мутации генов, ответственных за синтез модуляторов сосудистого тонуса.

ЭТИОЛОГИЯ ПРЕЭКЛАМПСИИ

2. Эндотелиальная дисфункция:

- нарушение микроциркуляции
- локальная эндотелиальная дисфункция: плацента и матка;
- генерализованная эндотелиальная дисфункция: почки, печень, др.органы, отек головного мозга.

СТАТИСТИКА

Частота ПЭ – 2-8%

При преэклампсии (ПЭ):

- уровень перинатальной заболеваемости и смертности – 64-78%
- преждевременные роды - 15%
- СЗРП – 30%

Снижение доли ПЭ в материнской смертности (4 место в РФ, НСО)

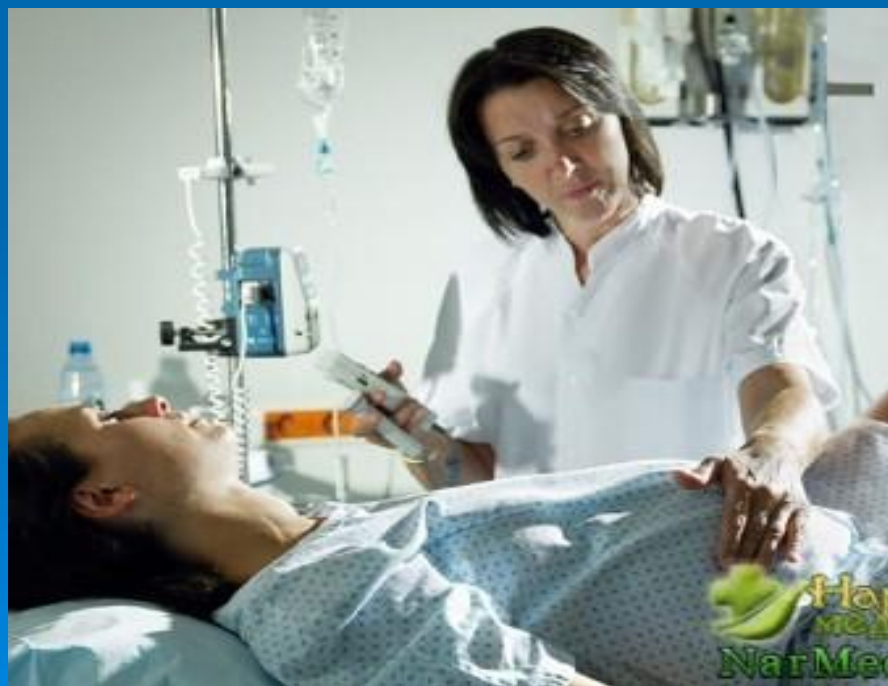


КРИТЕРИИ ТЯЖЕСТИ ПРЕЭКЛАМПСИИ

Показатели	Средне-тяжелая ПЭ	Тяжелая ПЭ
систолическое АД	до 160 мм.рт.ст	более 160 мм.рт.ст.
диастолическое АД	до 110 мм.рт.ст	более 110 мм.рт.ст
При измерении АД не менее 2-х раз с интервалом 6 и более часов		
олигурия, анурия, протеинурия	-	не менее 500 мл/сутки ≥ 3-5 г/л суточной мочи
церебральные нарушения	-	головная боль, нарушение зрения, сознания
отек легких или цианоз	-	да
боли в эпигастрии, изжога	-	да
нарушение функции печени	-	да
тромбоцитопения, нарушения гемостаза	-	да
СЗРП	-	да
отеки	скрытые, 1 и 2 степени	3 и 4 степени

Средний гестационный срок начала ПЭ:

- патологической прибавки массы тела — **22** недели,
- развития гипертензии — **29** недель,
- протеинурии — **29,4** недели.



ДИАГНОСТИКА ПРЕЭКЛАМПСИИ

Диагностика ПЭ на доклинической стадии

- тест с переворачиванием (трехкратное измерение АД с интервалом в 5 мин в положении женщины на боку, на спине и опять на боку). Тест считается положительным при отсутствии снижения АД до 10% от исходного;
- нарушение маточно-плацентарного кровотока (отсутствие снижения СДО в маточных артериях и спиральных артериях миометрия в сроке 14 – 16 недель);

ДИАГНОСТИКА ПРЕЭКЛАМПСИИ

- прогрессирующее по мере развития беременности снижение числа тромбоцитов (менее $160 \times 10^9/\text{л}$);
- снижение уровня антикоагулянтов (эндогенного гепарина до 0,07 ед. мл, антитромбина III до 63%);
- лимфопения (18% и менее);
- гиперкоагуляция в клеточном и плазменном звеньях гемостаза;
- активация перекисного окисления липидов;
- снижение уровня антиоксидантной активности крови

ДИАГНОСТИКА ПРЕЭКЛАМПСИИ

А. Клинические исследования

1. Тщательный сбор анамнеза (время появления патологической прибавки веса, нестабильности АД, эффект от проводимой амбулаторной терапии)
2. **Измерение АД** у беременных - производится на обеих руках, т.к. отмечается лабильность АД (асимметрия численных значений АД на левой и правой плечевых артериях может достигать 10 мм.рт.ст. и более). Для определения степени тяжести преэклампсии необходимо подсчитать значение **среднего артериального давления (САД)** по формуле

$$\text{САД} = \frac{\text{АД сист} + 2\text{АД диаст.}}{3}$$

В норме САД – **90-100 мм.рт.ст.**

ДИАГНОСТИКА ПРЕЭКЛАМПСИИ

3. Суточное мониторирование АД

Категория АД	САД		ДАД
Нормальное АД	< 140	и	< 90
Умеренная АГ	140-159	и/или	90-109
Тяжелая АГ	160	и/или	110

4. Определение пульсового давления.

5. Обратить внимание на **вариабильность** АД:

- **менее 25%** - лабильная артериальная гипертензия;
- **25-50%** - стабильная АГ;
- **более 50%** - тяжелая АГ.



ДИАГНОСТИКА ПРЕЭКЛАМПСИИ

6. Клинически значимая протеинурия - количественное определение белка в суточной порции мочи.

- Граница нормы во время беременности **0,3 г/л**
- Клинически значимая протеинурия – белок в моче $\geq 0,3$ г/л в суточной пробе (24 часа), либо в 2-х пробах с интервалом в 6 часов.
- Умеренная протеинурия – уровень белка $> 0,3$ г/сут;
- Выраженная протеинурия – уровень белка > 5 г/сут или 3 г/л в 2-х порциях мочи с интервалом 6 часов

ДИАГНОСТИКА ПРЕЭКЛАМПСИИ

7. Выявление явных и скрытых отеков (50-80%):

- проведение пробы Мак-Клюра-Олдрича
- выявление симптома кольца
- измерение окружности голеностопного сустава
- контроль суточной прибавки веса
- измерение суточного диуреза

При диагностике **скрытых отеков** необходимо учитывать:

- никтурию
- снижение диуреза менее 1000 мл при водной нагрузке в количестве 1500 мл
- патологическую или неравномерную прибавку массы
- положительный симптом «кольца»

Для раннего выявления скрытых отеков применяют пробу на гидрофильность тканей по **Мак-Клюру-Олдричу**:

после внутрикожного введения 0,2 мл изотонического раствора NaCl волдырь рассасывается менее чем за **35** минут (проба положительная).

ДИАГНОСТИКА ПРЕЭКЛАМПСИИ

Для более точного определения оптимальной прибавки массы тела для каждой женщины можно использовать шкалу средней физиологической прибавки массы тела.

Еженедельная прибавка не должна превышать **22 г** на каждые **10 см** роста или **55 г** на каждые **10 кг** исходной массы беременной.

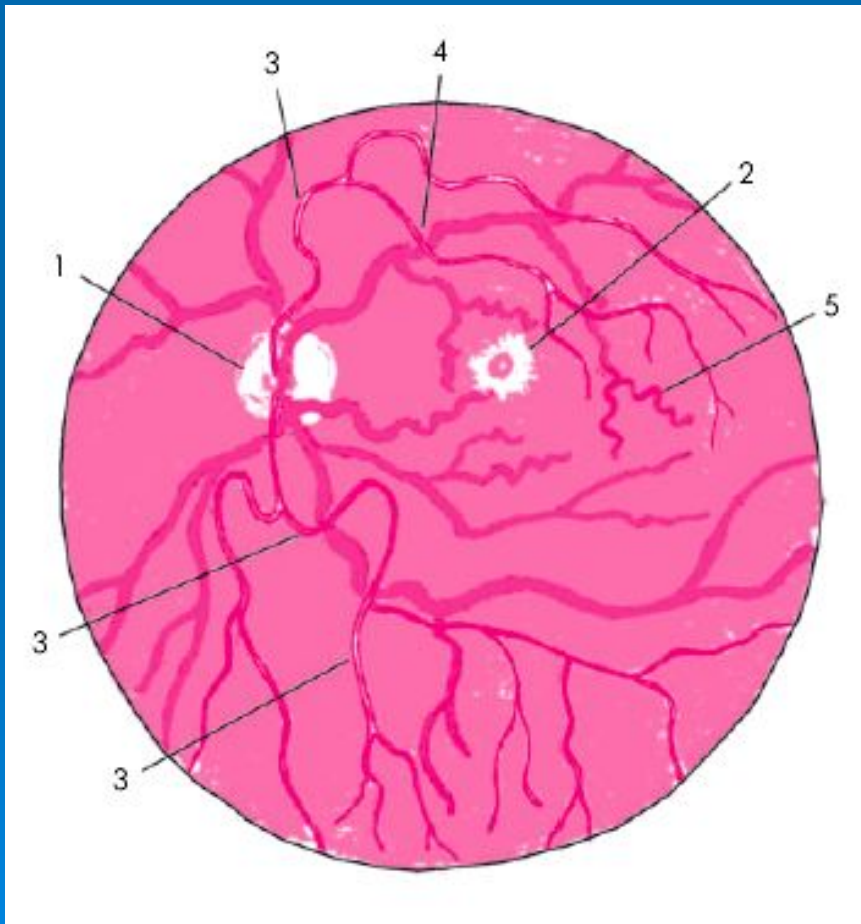
***NB!** Наличие отеков не является диагностическим критерием ПЭ*



ДИАГНОСТИКА ПРЕЭКЛАМПСИИ

8. Исследование глазного дна

Изменения на глазном дне при АГ



- 1 — диск зрительного нерва;
- 2 — желтое пятно;
- 3 — симптом «медной проволоки»;
- 4 — феномен перекреста артерии и вены (Салюс II);
- 5 — извитые вены в области желтого пятна (симптом Гвиста)

ДИАГНОСТИКА ПРЕЭКЛАМПСИИ

Б. Лабораторные исследования (параклинические):

1. Определение степени гиповолемии

- гематокрит (31-39%)
- гемоглобин (110 г/л)

2. Состояние гемостаза и микроциркуляции:

- свертываемость крови
- тромбоциты ($150-400 \times 10^9/\text{л}$)
- фибриноген (2,6-5,6 г/л)
- протромбиновое время
- активированное частичное тромбопластиновое время (28-38 секунд)
- протромбиновый индекс (85-115%)

ДИАГНОСТИКА ПРЕЭКЛАМПСИИ

3. Исследование гемопоэза и состояния иммунитета:

- гемоглобин, эритроциты, цветной показатель
- сывороточное железо, трансферрин
- лейкоцитарная формула (содержание лейкоцитов и лимфоцитов)
- содержание Т-клеток

4. Определение состояния и функции жизненно важных органов

- общий белок и белковые фракции (альбумин – 28-40 г/л, глобулины)
- билирубин (общий, прямая, непрямая фракции) – 8,5-20,5 ммоль/л
- мочевая кислота – 0,12-0,28 ммоль/л
- креатинин сыворотки – 39,8-72,8 (90) мкмоль/л

5. Печеночные пробы

- АСТ - 10-20 Ед/л (0,17-0,34 мкмоль/л)
- АЛТ – 7-35 Ед/л (0,12-0,6 мкмоль/л)
- Лактатдегидрогеназа (ЛДГ) – 250 Ед/л

ДИАГНОСТИКА ПРЕЭКЛАМПСИИ

В. Диагностика состояния фето-плацентарного комплекса (состояния плода):

- кардиотокография (КТГ)
- ультразвуковое исследование (УЗИ)
- доплерометрия артерий пуповины
- нестрессовый тест и/или биофизический профиль плода



КЛИНИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ ПЭ

Преэклампсия умеренная:

АГ: Систолическое АД ≥ 140 мм.рт.ст. или диастолическое АД ≥ 90 мм.рт.ст., возникшие при сроке беременности > 20 недель у женщин с нормальным АД в анамнезе;

Протеинурия: $\geq 0,3$ г/л белка в суточной пробе мочи.



КЛИНИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ ПЭ

Преэклампсия тяжелая:

- **Боль в груди**
- **Одышка**
- **Отек легких**



КЛИНИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ ПЭ

- Тошнота, рвота.
- **Нарушение функции печени** - повышение уровня АЛТ и АСТ.
- **Нарушение функции почек:** олигурия < 500 мл/сут, повышение уровня креатинина более 90 мкмоль/л
- Диастолическое АД более 110 мм.рт.ст.
- Внезапное возникновение отеков лица, рук, ног.
- Влагалищное антенатальное кровотечение
- Тромбоцитопения (ниже $100 \times 10^9/\text{л}$);
- Судороги

При **тяжёлой степени** преэклампсии отмечается появление **«малой» неврологической симптоматики:**

- сонливость или бессонница;
- моторное беспокойство;
- расстройство памяти;
- повышенная чувствительность и раздражительность;
- безразличие к окружающему;
- вялость;
- парестезии;
- повышенная секреция слюнных желез;
- возможно появление кожного зуда;
- учащение сердцебиения



СИМПТОМЫ-ПРЕДВЕСТИНИКИ Э

Растройства ЦНС - головная боль в височной области, затылке и по типу «каска»; нарушение зрения (пелена, мелькание мушек перед глазами), звон в ушах

Абдоминальный синдром: боли в правом подреберье или в эпигастрии (перерастяжение капсулы печени)

- Опоясывающие боли (кровоизлияние в корешки спинного мозга) – симптом Ольсхаузена
- Гиперрефлексия и клонус
- Расширение зрачков (симптом Дангемейстера)

015 ЭКЛАМПСИЯ (Э)

Эклампсия — судорожный припадок с потерей сознания или отек головного мозга, сопровождающийся судорожным синдромом. Продолжительность – **1-2** минуты.

Припадок судорог протекает в 4 периода:

I период–предвестниковый (вводный) – кратковременный, длительность **25–30** секунд, выражается в фибриллярных подергиваниях мимических мышц, глаза медленно вращаются по типу «плавающей льдинки».

015 ЭКЛАМПСИЯ



II период – *тонических судорог*, продолжительность **25–30** секунд. Характерны тонические судороги вплоть до

опистотонуса с остановкой дыхания и прикусыванием языка.

III период – *клонические судороги*, продолжительность **30-90** секунд.

Дыхание у беременной нарушено, развивается цианоз, изо рта вытекает пенистая слюна с примесью крови (прикус языка).

015 ЭКЛАМПСИЯ

IV период – **разрешение припадка** – начинается глубоким прерывистым вдохом, и постепенно дыхание восстанавливается, сознание может долго отсутствовать (коматозное состояние);

вновь появляется симптом «плавающей льдинки».

Судорожный припадок эклампсии может быть единичным.

Припадки могут следовать друг за другом через короткие промежутки времени.

Такое состояние называют **экламpticеским статусом**

HELLP - СИНДРОМ

HELLP-синдром:

Гемолиз - **H** (Haemolysis), повышение ферментов печени - **EL** (Elevated liver enzymes), низкое число тромбоцитов - **LP** (Low platelet count).

При тяжелой форме преэклампсии и эклампсии он развивается в **4-12%** наблюдений и характеризуется высокой материнской (до **75%**) и перинатальной смертностью.

HELLP-синдром возникает в **III триместре** беременности, чаще на сроке **35 недель**

HELLP - СИНДРОМ

Клиническая картина характеризуется:

Первоначальными проявлениями

- головная боль
- утомление
- рвота
- боль в животе, чаще в правом подреберье или диффузная.



Затем появляются:

- рвота, окрашенная кровью
- кровоизлияния в местах инъекций
- нарастающая желтуха и печеночная недостаточность
- судороги
- выраженная кома.

HELLP - СИНДРОМ

В послеродовом периоде наблюдаются профузные маточные кровотечения.

HELLP-синдром проявляется клиникой тотальной преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты (ПОНРП) с массивным коагулопатическим кровотечением и быстрым формированием печеночно-почечной недостаточности.

HELLP - СИНДРОМ

Лабораторными признаками HELLP-синдрома являются:

- повышение уровня трансаминаз (АСТ более 200 ЕД/л, АЛТ более 70 ЕД/л, ЛДГ более 600 ЕД/л);**
- тромбоцитопения (менее 100×10^9 /л);**
- снижение уровня антитромбина III (менее 70%);**
- внутрисосудистый гемолиз;**
- повышение билирубина.**

ОСТРЫЙ ЖИРОВОЙ ГЕПАТОЗ БЕРЕМЕННЫХ

ОЖГБ развивается у первобеременных.

В течении заболевания различают два периода.

Первый - **безжелтушный**, продолжается от **2** до **6** недель.

Характерно:

- снижение или отсутствие аппетита;
- слабость, изжога, тошнота, рвота;
- боли и чувство тяжести в эпигастрии;
- кожный зуд;
- снижение массы тела.

ОСТРЫЙ ЖИРОВОЙ ГЕПАТОЗ БЕРЕМЕННЫХ

Второй - желтушный - заключительный период болезни, характеризуется бурной клиникой **печеночно-почечной**

недостаточности:

- желтуха;
- олигурия;
- периферические отеки;
- скопление жидкости в серозных полостях;
- маточное кровотечение;
- антенатальная гибель плода.

ОСТРЫЙ ЖИРОВОЙ ГЕПАТОЗ БЕРЕМЕННЫХ

При **биохимическом исследовании** крови **выявляются:**

- гипербилирубинемия за счет прямой фракции;
- гипопротеинемия (менее 60 г/л);
- гипофибриногенемия (менее 2 г/л);
- не выраженная тромбоцитопения;
- незначительный прирост трансаминаз.

Спасибо за внимание!

