

Санкт-Петербургский государственный
медицинский университет им. акад. И.П.

Павлова

Кафедра акушерства и гинекологии

ТОКСИКОЗЫ БЕРЕМЕННЫХ
ГЕСТОЗЫ

Новиков Б.Н.

Токсикозы беременных (гестозы)-

**Ряд патологических состояний,
ассоциированных с
беременностью.**

**Этиологическим фактором
токсикозов является плодное яйцо**

Классификация гестозов

(ТОКСИКОЗОВ)

ранние

поздние

- Рвота беременных
 - Слюнотечение
 - Остеомаляция
 - Бронхиальная астма беременных
 - Острая желтая атрофия печени
 - Тетания беременных
 - Дерматоз беременных
- частые

- Отеки беременных
- Нефропатия
- Преэклампсия
- Эклампсия

Группы риска по развитию раннего ТОКСИКОЗА

- Женщины, страдающие заболеваниями ЖКТ
- Женщины, страдающие заболеваниями щитовидной железы

Патогенез рвоты беременных

Рвота беременных приводит к дегидратации, изменению состояния обмена веществ, электролитного баланса, что сказывается на состоянии беременной и плода. Определенную роль в развитии рвоты играет дисбаланс гормонального фона: при этом может быть недостаточность эстрогенов. Пики уровня хорионического гонадотропина совпадают со рвотой, имеет место снижение секреции кортикостероидов и повышение активности парасимпатической нервной системы.

Лабораторные исследования при рвоте беременных

1. клинический анализ крови: повышение гематокрита, гемоглобина, эритроцитов, увеличение СОЭ.

2. Биохимический анализ крови: содержание общего белка и белков по фракциям, фибриноген, показатели тромбоцитов, ферменты печени.

3. Анализ мочи: увеличение удельного веса, величина суточного диуреза, мочевины, креатинин для того чтобы выявить степень нарушения функции почек.

Лабораторные исследования при рвоте беременных

4. Исходя из представлений о патогенезе при раннем токсикозе беременных изменяется ЭКГ, что свидетельствует о степени нарушения электролитного баланса.

Классификация рвоты беременных

Степень	Состояние	Частота рвоты (раз в день)	Потеря массы тела	ЧСС (уд.мин)	Лаб. Данные
I. Легкая	Удовлетворит.	До 5 раз	Не более 3 кг.	норма	Норма
II. Средней тяжести	Отн. удовлетворит.	6-10 раз	Более 3 кг.	До 100	Ацетон в моче до ++
III. Тяжелая	Тяжелое	До 25 раз и более	8-10 кг и более	Выше 100	Ацетон в моче ++++

Лечение рвоты беременных

1. Регуляция деятельности ЦНС:

дроперидол - нейролептик с выраженным противорвотным действием (внутривенно, внутримышечно 1 мл 0.25% раствора). При внутривенном введении эффект наступает быстро, при внутримышечном введении через 3-4 часа.

Настои трав

Таблетированные препараты реланиума (40-50 мг, или Relanium 0.5% 2 мл в\м), нозепам (Таблетки 10 мг 2 раза в день).

Лечение рвоты беременных

2. Борьба с дегидратацией объем инфузий до 3000.0мл

(Раствор Рингер-Лока 1000 мл., Дисоль 400,0 мл. и др.;

Альбумин 10%-100.0, плазма)

3. Борьба с ацидозом

(Бикарбонат натрия 4%-100,0мл в\в, трис-буфер)

4. Подавление рвотного центра

(Церукал 2 мл. в\м, дроперидол)

Лечение рвоты беременных

5. Витаминотерапия (В1, В6, В12, С, А)

6. Физиотерапия

(Анодичекая гальванизация головного мозга, электросон, нейрорефлексотерапия, ГБО.)

7. Парентеральное питание (р-ры аминокислот, жировые эмульсии)

Лечение рвоты беременных

Тяжелая рвота требует неотложной помощи. Показанием для прерывания беременности будут являться:

- • тяжелое общее состояние
- • неэффективность лечения в ближайшие 6-12 часов
- • развитие острой желтой атрофии печени
- • развитие ОПН
- Так как ранние токсикозы беременности чаще всего развиваются в 6-12 недель беременности, то способ прерывания беременности - искусственный аборт.

Острая желтая атрофия печени

Может выступать как самостоятельная форма токсикоза или как осложнение любой из форм. Происходит белковое и жировое перерождение печени. Развивается печеночная недостаточность, кома, что приводит к гибели женщины.

Является абсолютным показанием для немедленного прерывания беременности.

Гестоз

- Гестоз является осложнением II половины беременности, характеризуется полиорганной функциональной недостаточностью и проявляется триадой основных симптомов (отеки, протеинурия, гипертензия) и реже судорогами и комой

● Э.К.Айламазян 2002

Основные симптомы гестоза (триада Цангемейстера)

Отёки

Протеинурия

Гипертензия

Классификация гестозов

- Отеки беременных
- Нефропатия
- Преэклампсия
- Эклампсия

Современная классификация гестоза (ассоциация акушеров-гинекологов России, 2005 г)

- Чистый гестоз (развивается, как правило, в конце III триместра).
- Сочетанный гестоз (характерно развитие на фоне экстрагенитальных заболеваний: гипертонической болезни, заболеваний почек, сахарного диабета, ревматизма и т.д.).
- Неклассифицированный гестоз (при отсутствии достаточной информации для постановки диагноза)

Современная классификация гестоза (ассоциация акушеров-гинекологов России, 2005 г)

- **Легкий гестоз. Соответствует нефропатии I степени. Длительность течения, как правило, 1-2 недели. Требуется лечения в условиях стационара.**
- **Гестоз средней степени тяжести. Соответствует нефропатии II степени. Длительность течения 3-4 недели. Показано лечение с решением вопроса о возможности пролонгирования беременности.**
- **Тяжелый (прогрессирующий) гестоз. Соответствует нефропатии III степени. Длительность течения более 4 недель. Требуется быстрого и бережного родоразрешения.**

Современная классификация гестоза (ассоциация акушеров-гинекологов России, 2005 г)

- Легкий гестоз (Нефропатия 1): отеки нижних конечностей, АД не более 150/90 мм. рт. ст., в анализе мочи белок до 1 г/л.
- Гестоз средней степени тяжести (Нефропатия 2) : распространение отеков на переднюю брюшную стенку, верхние конечности, АД не выше 170/100 мм. рт. ст., белок в моче 1-3 г/л
- Тяжелый гестоз (Нефропатия 3): универсальные отеки вплоть до анасарки, АД выше 170/100 мм. рт. ст., содержание белка в моче более 3 г/л.

Преэклампсия

Преэклампсия-тяжелая форма гестоза.

Характеризуется тем, что на фоне клинико-лабораторных признаков нефропатии возникают симптомы гипертонической энцефалопатии и усиливающегося вазоспазма.

Преэклампсия

(симптомы)

- Головная боль- обусловлена вазоспазмом, отеком головного мозга
- «Мушки перед глазами, туман», т.е. нарушение зрения- ишемизация сетчатки, отек соска зрительного нерва.
- Боли в правом подреберье-кровоизлияния под капсулу печени
- Боли в эпигастрии, рвота- стрессорные эрозии слизистой желудка

Эклампсия

Эклампсия-тяжелейшая форма гестоза, крайняя его степень.

Основным ее проявлением являются судороги с потерей сознания

Эклампсия

1. Фибриллярные подергивания мимической мускулатуры (20-30с)
2. Тонические судороги (40-60с)
3. Клонические судороги (60-90с)
4. Разрешение припадка

Группы риска по развитию гестоза

- Возраст первобеременной более 30 лет
- Гестоз при предыдущей беременности
- Гестоз в анамнезе у матери или сестры
- Профессиональные психоэмоциональные перегрузки (врачи, учителя, и т.д.)
- Психические травмы

Группы риска по развитию гестоза

- Сахарный диабет, ожирение
- Гипертоническая болезнь
- Вторичная артериальная гипертензия
- Патология почек

Группы риска по развитию гестоза

- Ранний токсикоз
- Крупный плод
- Многоводие
- Многоплодие
- Изогемоконфликт

История теорий гестоза

- Инфекционная теория (вирусная теория)
- Интоксикационная теория (гестоз-следствие интоксикации организма)
- Почечная теория (в результате нарушения кровоснабжения почек повышается выработка ренина)
- Гемодинамическая теория
- Аллергическая теория (поступление в кровоток матери аллергенов от плода и плаценты)
- Эндокринная теория (нарушение эндокринных функций плаценты)
- Наследственная теория

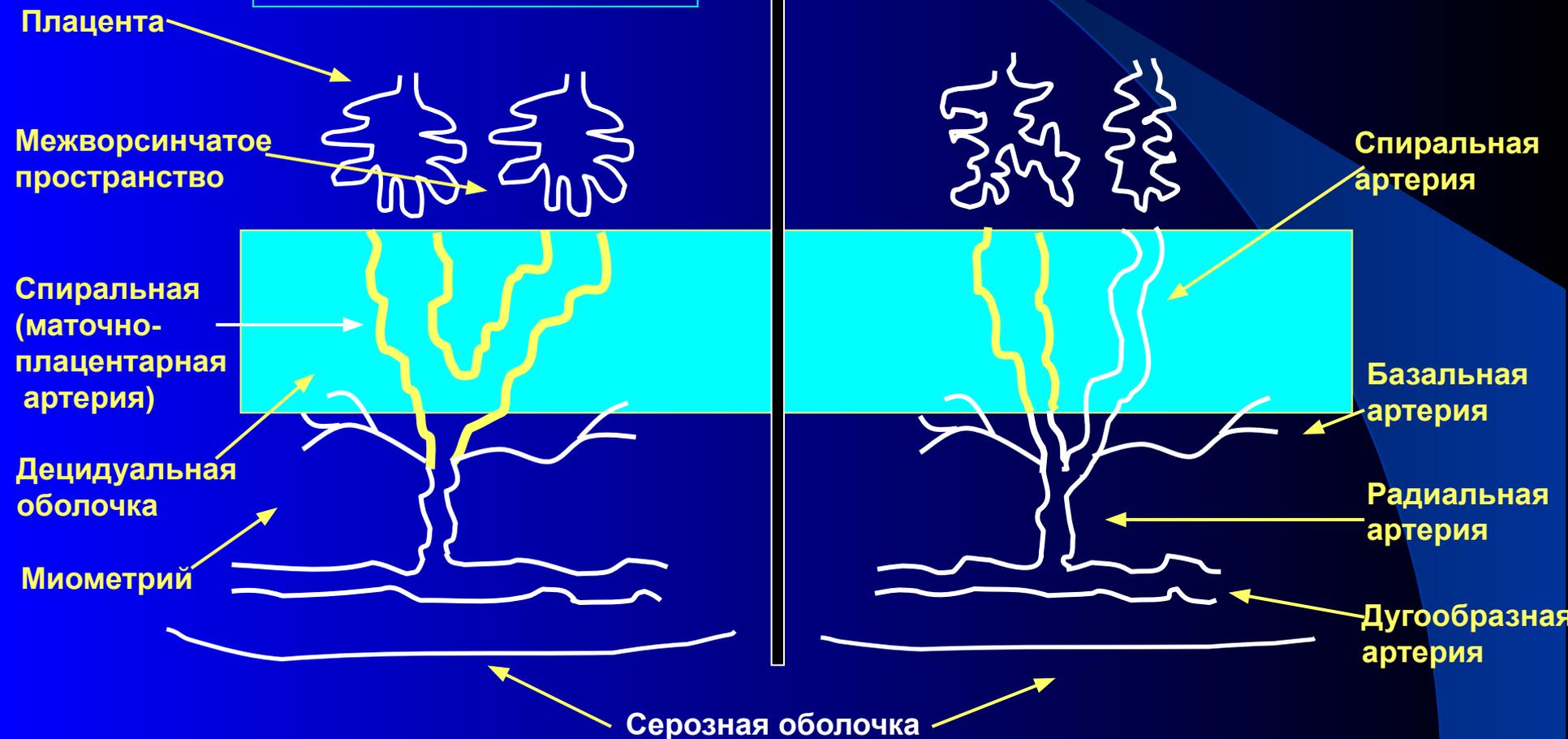
Патогенез гестоза

По современным представлениям, основным звеном патогенеза позднего гестоза является недостаточная инвазия трофобласта в период имплантации и формирования плаценты, а также отсутствие трансформации спиральных артерий миометрия .

Кровоснабжение плаценты в третьем триместре беременности

Нормальная
беременность

Преэклампсия

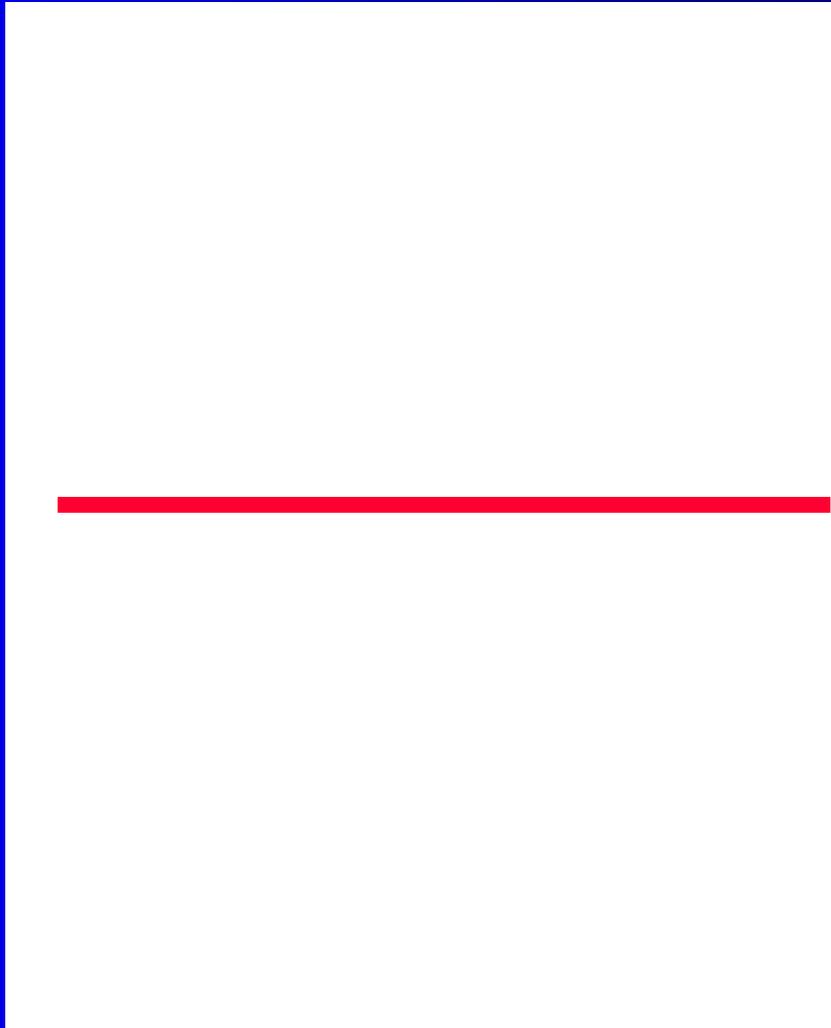


Патогенез гестоза

В результате спиральные артерии сохраняют гладкомышечные структуры, что делает их *чувствительными к вазоактивным стимулам. Нарушается способность сосудов к дилатации* что ведет к спазму артерий и **снижению плацентарного кровотока** .

Возникающая гипоксия маточно-плацентарного комплекса вызывает **поражение эндотелия (эндотелиальную дисфункцию)** с нарушением его **вазоактивных и тромборезистентных свойств**.

Патогенез преэклампсии: патология сосудов плаценты



**А – нормальная беременность:
децидуальная оболочка
с нормальными спиральными
артериями**

**В – преэклампсия:
спиральные артерии
с признаками фибриноидного
некроза и наличием
«пенистых клеток»**

Диагностика преэклампсии: УЗИ доплерография маточных артерий

- Необычная форма тока крови в маточных артериях вследствие повышения сосудистого сопротивления плаценты, из-за нарушения проникновения спиральных артерий в трофобласт
- Исследование показано на 20-24 неделях беременности женщинам с высоким риском преэклампсии: если нет аномалий - риск невысок
(James, Nelson-Piercy, Heart 2004; 90: 1499-1504) -



А – норма: ток крови при низком сосудистом сопротивлении



В – патология: аномальный ток крови - раннее снижение волны в диастоле и высокое сосудистое сопротивление

Патогенез гестоза



Основные звенья патогенеза гестоза

- Генерализованный вазоспазм приводит к повышению внутрисосудистого давления, стазу, повышению проницаемости мелких сосудов
- Изменения эндотелия приводят к выпадению фибрина
- Спазм почечных сосудов приводит к выбросу ренина и ангиотензина
- Ишемия коркового слоя почек приводит к снижению фильтрации, снижению диуреза, возможно развитие коркового некроза
- Метаболический ацидоз
- Снижение дезинтоксикационной, белково-образующей функции печени

Основные звенья патогенеза гестоза

- Спазм сосудов головного мозга приводит к развитию отека мозга
- Спазм сосудов матки способствует развитию плацентарной недостаточности и гипотрофии плода
- Развиваются дистрофические и дегенеративные изменения в плаценте
- Повышение проницаемости капилляров способствуют развитию отека легких, РДС взрослых
- Генерализованный вазоспазм и высокое системное АД приводят к развитию гипертонической ретинопатии, отеку соска зрительного нерва, отслойке сетчатки

Осложнения гестоза

- Плацентарная недостаточность, гипотрофия плода
- Преждевременная отслойка плаценты
- ДВС-синдром
- Энцефалопатия
- Почечно-печеночная недостаточность
- Отслойка сетчатки
- Кровоизлияния в мозг

Лечение гестоза

1. **Создание лечебно-охранительного режима**
2. **Устранение сосудистого спазма**
3. **Нормализация микроциркуляции**
4. **Коррекция гипопротеинемии**
5. **Профилактика внутриутробной гипоксии**
6. **Нормализация АД**

Лечение нефропатии I-II

Проводится в стационарных условиях

1. Антигипертензивная терапия (по показаниям)

Допегит таблетки 250 мг,

клофелин таблетки 0,075-0,15мг 2-3 раза в день

2. Магнезиальная терапия (см. схему)

3. Снятие сосудистого спазма *Эуфиллин 2.4%-10,0,*

Дибазол 1,0% -5,0 в\м

Папаверин 2.0%-2,0 в\м

Нормализация артериального давления

✓ β-блокаторы

Атенолол 50-100 мг в сут.

Метопролол 100мг в сут.

Пиндолол 10-30 мг. в сут.

Лабеталол до 800 мг. в сут.

при неотложных
состояниях

✓ Ca-блокаторы

Нифедипин до 40 мг. сут

Верапамил до 120 мг. сут

Нормализация артериального давления

✓ Прямые вазодилататоры

Гидралазин в\в 5 мг., затем 5-10 мг. per os

✓ Центральные α -адреномиметики

Метилдопа (допегит) таблетки 250 мг.

Клофелин

Таблетки до 0,15мг/ 3 р день

1 мл. 0,01% р-ра в\в капельно

Нормализация артериального давления

Ингибиторы АПФ, блокаторы рецепторов к ангиотензину при беременности противопоказаны

Это связано с их способностью вызывать тератогенные эффекты, а также гипотрофию плода

Лечение нефропатии I-II

Проводится в стационарных условиях

4. Улучшение микроциркуляции

Реополиглюкин 400,

Солевые растворы

Курантил таблетки 0,25 – 3 раза в день

*Трентал 5%-5.0 в\в капельно в 200.0 мл.
физ.раствора*

Эффекты сульфата магния

Антигипертензивное действие

Токолитическое действие

Противосудорожное действие

Седативное действие

Слабое наркотическое действие

Диуретический эффект

Положительно влияет на
эндотелий

Схемы применения сульфата магния

Внутримышечное введение сульфата магния

6 граммов сухого вещества $MgSO_4$ т.е.
24 мл. 25% раствора на одну инъекцию

Выполняют 4 инъекции:

Первые 3 инъекции с интервалом 4 часа

Последняя (4 инъекция) - через 6 часов
после предыдущей

Повторный курс через 12 часов

Схемы применения сульфата магния

Внутривенное введение сульфата магния

7.5 граммов сухого вещества $MgSO_4$ т.е.
30 мл. 25% раствора вводят внутривенно
капельно медленно в 400 мл. солевого
раствора

Инфузия продолжается в течение 8 часов

Повторный курс через 6 часов

Схемы применения сульфата магния

Комбинированное введение сульфата магния

- ◆ 7.5 граммов сухого вещества $MgSO_4$ т.е. 30 мл. 25% раствора вводят внутривенно капельно медленно в 400 мл. солевого раствора
Инфузия продолжается в течение 4 часов
- ◆ Затем вводят внутримышечно дважды вводят 5 граммов сухого вещества (20 мл. 25% раствора)
Первая инъекция сразу после инфузии, вторая через 4 часа

Продолжительность терапии- до 8 часов

Схемы применения сульфата магния

Метод микроперфузии (в условиях ПИТ)

Гестоз средней степени тяжести:

90 мл 25% раствора сульфата магния без разведения на 24 часа

Гестоз тяжелой степени тяжести:

100 мл 25% раствора сульфата магния без разведения на 24 часа

Преэклампсия и эклампсия:

110 мл 25% раствора сульфата магния без разведения на 24 часа

Скорость введения препарата 5-7 мл/час (1,2 г сухого вещества/час)

Неотложная помощь при припадке эклампсии

✦ Уложить больную, повернуть голову на бок (предупреждение аспирации и западения языка)

✦ Открыть рот роторасширителем, извлечь язык с помощью языкодержателя, освободить верхние дыхательные пути

✦ Проведение вентиляции маской или интубация трахеи и ИВЛ

Неотложная помощь при припадке эклампсии

В/в ввести противосудорожные
средства:

Сибазон 0,5%-4 мл , Дроперидол 0,25%-2
мл.

Дипразин 2,5%-2 мл.

Начать инфузию сульфата магния 25% р-р 30мл
в\в кап,

Гепаринотерапия

(патогенетическое обоснование)

ГЕПАРИН

```
graph TD; A[ГЕПАРИН] --> B[улучшает свойства эндотелия]; A --> C[снижает тромботическую напряженность];
```

**улучшает свойства
эндотелия**

**снижает
тромботическую
напряженность**

Гепаринотерапия при гестозе

При лечении гестоза используют низкомолекулярные гепарины:

- Клексан 20-40 мг 1 р\день подкожно
- Фраксипарин 0,3 мл 1р\день подкожно
- Фрагмин 2500 МЕ 1р\день подкожно

Волемиическая терапия препаратами гидроксиэтилированного крахмала(эффекты)

Устраняют нарушения микроциркуляции

Обладают высоким онкотическим потенциалом

Снижают агрегацию тромбоцитов

Улучшают почечный кровоток

Волемиическая терапия ГЭК

- Стабизол 500мл
- Рефортан 200мл
- Рефортан плюс 200мл

Показания к досрочному родоразрешению

- Отсутствие эффекта от лечения нефропатии 1 в течение 2 недель
- Отсутствие эффекта от лечения нефропатии 2 в течение 5-7 дней
- Отсутствие эффекта от интенсивной терапии нефропатии 3 в течение 1-2 дней
преэклампсии в течение 4-12 час
- Нефропатия с выраженной плацентарной недостаточностью

Ведение родов

Выбор метода родоразрешения зависит от:

Состояния мягких родовых путей

Состояния внутриутробного плода

Степени тяжести гестоза

Срока беременности

(прогноз жизнеспособности плода)

Ведение родов

Предпочтительным является
родоразрешение
через естественные родовые пути

Принципы ведения родов при гестозе

Первый период родов необходимо вести при максимальном обезболивании

Предпочтительно применение длительной перидуральной анестезии

В родах обязательно осуществляют контроль АД

С целью гипотензивной терапии применяют клофелин в \ в капельно

При выявлении показаний возможно проведение управляемой гипотонии

Экстренные показания к родоразрешению Вне зависимости от срока беременности

- Эклампсия
- Отслойка сетчатки
- Преждевременная отслойка плаценты
- Кровоизлияния в мозг
- Почечно-печеночная недостаточность

Послеродовый период

Необходимо помнить что обострение гестоза вплоть до развития припадка эклампсии возможно и в послеродовом периоде

Это может быть обусловлено задержкой в полости матки децидуальной ткани , а возможно и плодных оболочек

При наличии показаний в послеродовом периоде необходимо проводить терапию гестоза в полном объеме

Спасибо за внимание



Лечение гестоза

1. Создание лечебно-охранительного режима

Беременная должна находиться в одноместной палате. Следует исключить резкий свет, звук, присутствие посторонних т.к. все эти факторы могут спровоцировать припадок эклампсии. Все манипуляции проводятся в условиях нейролепсии или под наркозом.

2. Устранение сосудистого спазма

Эуфиллин 2.4%-10,0

Ганглиоблокаторы (пентамин, гигроний)

Дибазол 1,0% -5,0 в\м

Папаверин 2.0%-2,0 в\м

Лечение гестоза

3. Нормализация микроциркуляции, борьба с гиповолемией

Реополиглюкин 400,0 в\в капельно

Лактасоль 200,0 в\в капельно

Мафусол 400,0 в\в капельно и др.

Препараты ГЭК

4. Коррекция гипопроteinемии

Альбумин

Протеин

Сухая плазма

Лечение гестоза

5. Профилактика плацентарной недостаточности и гипоксии плода

Унитиол 5%-5,0-10,0 в\в

Милдронат 10%-5,0 в\в капельно

Витамин С 5%-5,0 в\в

Глюкоза 40%-10,0 в\в

Схемы применения сульфата магния

Внутривенное введение сульфата магния

30 мл. 25% раствора вводят
внутривенно капельно в 400мл солевого раствора
или 10% раствора глюкозы в течение 2 часов

Слюнотечение (лечение)

- Полоскание рта шалфеем, ромашкой, растворами вяжущих средств
- Борьба с дегидратацией проводится как при рвоте беременных
- Атропин 0.1%-1,0мл подкожно 2 раза в день
- С целью уменьшения мацерации кожи используют эпителизирующие мази (куриозин, актовегин-мазь, бепентен, солкосерил-гель)

Магнeзиальная терапия

(механизмы действия)

Магний-антагонист кальция!!!

- Ингибирует внутриклеточный переход кальция в гладкомышечную клетку сосуда
- Вызывает дилатацию артериол
- Расширяет церебральные артериолы
- Улучшает почечный и маточно-плацентарный кровоток

Магнeзиальная терапия

(механизмы действия)

Магний-антагонист кальция!!!

- Подавляет судорожную готовность головного мозга, ингибируя аспартат-глутаминовые рецепторы
- Угнетает нервно-мышечную передачу (*увеличивает выработку NO*)

Магнeзиальная терапия

(механизмы действия)

Магний-антагонист кальция!!!

- Влияет на кальциевые каналы синапсов, подавляя выброс катехоламинов
- Положительно влияет на эндотелий, снижая проницаемость сосудов и агрегацию тромбоцитов

Патогенез раннего токсикоза

В патогенезе раннего токсикоза ведущую роль занимает нарушение функционального состояния центральной нервной системы. В ранние сроки беременности симптомы раннего токсикоза (невроза) проявляются расстройством функции желудочно-кишечного тракта. Пищевые рефлексы связаны с вегетативными центрами диэнцефальной области. Поступающие сюда с периферии афферентные сигналы могут носить извращенный характер (либо из-за изменений в рецепторах матки, либо в проводящих путях), возможны изменения и в самих центрах диэнцефальной области, что может изменить характер ответных эфферентных импульсов. При нарушенной чувствительности системы быстро наступает изменение рефлекторных реакций, нарушение пищевых функций: потеря аппетита, тошнота, слюнотечение (саливация), рвота.

Патогенез рвоты беременных

Рвота приводит к дегидратации и потере электролитов. Обезвоживание приводит к снижению функции почек: снижается скорость клубочковой фильтрации, уменьшается суточный диурез. В плазме крови увеличивается концентрация калия и натрия так как уменьшается объем внеклеточной жидкости. В результате голодания развивается гипопроteinемия. Основным источником питания становятся жиры, расходующийся в организме гликоген усиливает распад жиров, что ведет к накоплению **кетоновых тел**, повышается скорость липолиза, свободных жирных кислот образуются больше, чем может быть утилизировано периферическими тканями. Свободные жирные кислоты превращаются в печени в кетоновые тела и может развиваться тяжелая гиперлипемия вплоть до **жировой инфильтрации печени**

Лечение отеков

1. **Белково-растительная диета**
2. **Разгрузочные дни (яблочно-творожные)**
3. **Растительные мочегонные (толокнянка, почечный чай и т.п.)**

Неотложная терапия тяжелых форм гестоза

(нефропатия III преэклампсия)

Проводится в палате интенсивной терапии
совместно с анестезиологом

Все манипуляции проводятся в условиях
нейролепсии(нефропатия III) или под
наркозом (преэклампсия)

Неотложная терапия тяжелых форм гестоза (нефропатия III преэклампсия)

1. Создание нейролепсии

Диазепам 0,5%-2,0 в\в медленно

Дроперидол 0,25%- 2,0 в\в капельно

Промедол 1,0% -2,0 в\м

Неотложная терапия тяжелых форм гестоза (нефропатия III преэклампсия)

2. Магнезиальная терапия

Неотложная терапия тяжелых форм гестоза (нефропатия III преэклампсия)

3. Борьба с гиповолемией

*Реополиглюкин 400,0, Дисоль 200,0,
другие кристаллоиды*

Рефортан 200,0

Стабизол 500,0

Неотложная терапия тяжелых форм гестоза (нефропатия III преэклампсия)

4. Снятие сосудистого спазма

Эуфиллин 2,4%-10,0мл. в\в.

Папаверин 2%-2,0в\м,

Дибазол 1%-5мл. в\м.

Неотложная терапия тяжелых форм гестоза (нефропатия III преэклампсия)

5. Профилактика и лечение гипоксии плода

Унитиол 5%-5,0-10,0 в\в

Милдронат 10%-5,0 в\в капельно

Витамин С 5%-5,0 в\в

Глюкоза 40%-10,0 в\в

ГБО

Неотложная терапия тяжелых форм гестоза (нефропатия III преэклампсия)

6. Учитывая тяжесть состояния беременной
следует начать подготовку к бережному
родоразрешению

Принципы ведения родов при гестозе

формах гестозов производят перинеотомию При всех гипертензивных

При нефропатии 2 возможно наложение выходных акушерских щипцов

При нефропатии 3 возможно наложение полостных акушерских щипцов