

Плацентарная недостаточность (ПН)

МКБ-10

О36.3 Признаки внутриутробной гипоксии плода, требующие предоставления медицинской помощи матери

1 часть- Гипоксия плода

Гипоксия –это:

- 1)Нарушение доставки кислорода к тканям
- 2)Или его использования

Различают 3 этапа развития:

Первый Гипоксемию

Второй Гипоксию

Третий Асфиксию

Гипоксемия

Определение Снижение содержание кислорода в артериальной крови плода

Развиваются адаптивные реакции:

1. Стимуляция гемопоэза
2. Ативируется гликонеогенез
3. Перераспределяется сердечный выброс
(*начальная централизация*)
4. Снижается темп роста плода

ГИПОКСИЯ

Что происходит

1. Резко снижается внутриклеточный кислород
2. Нарушается аэробный метаболизм
3. Выброс биологически активных веществ, гормонов
4. Перераспределение кровотока (*резкая централиз*)
5. Метаболизм глюкозы переходит на анаэробный
6. Резкий энергетический дефицит
7. Развивается метаболический ацидоз

Развивается **ГИПОКСИЧЕСКИЙ стресс**

Асфиксия

Что происходит

1. Критическое состояние плода
2. *Централизация кровотока исчезает*
3. Ретроградный кровоток
4. Анаэробный путь метаболизма
5. Развивается заключительная фаза – *асфиксия*

Примечание В таких условиях организм долго жить не может - *Наступает гибель плода*

Классификация гипоксии (по механизму развития)

1. **Гипоксическая** (низкое содержание кислорода в гемоглобине)
2. **Гемическая** (анемическая) Гемолит. болезнь
3. **Циркуляторная** (кислород не поступает к тканям)
4. **Тканевая** (нарушен клеточный гомеостаз)

плода

(использование гравидограммы)

Регистрируются основные показатели

1. Частота шевеления плода
2. Сердцебиение плода
3. Предлежание плода
4. Высота стояния дна матки
5. Состояние шейки матки
6. Отеки беременных
7. Прибавка массы тела
8. Измерение А\Д

Тест движения плода

Методика

1ая- Начиная с 9 утра женщина считает

10 движений плода и отмечает время 10 го

2ая- Подсчет числа движений плода в течение
одного часа: с 7-8, 12-13 и с 18-19

Интерпретация

Менее **10** шевелений за **12 часов** или

менее **3** в течение **1 часа** –это сигнал тревоги

Околоплодная среда-

1) Объединяет все экстраэмбриональные структуры, окружающие эмбрион или плод в течении беременности.

2) Это сложная функциональная система направлена на создание оптимальных условий для жизнедеятельности эмбриона или плода *на протяжении беременности и во время родов.*

К экстраэмбриональным структурам

относят:

1 желточный мешок

2 децидуальную, хориальную и амниотическую оболочки;

3 плацентарное ложе;

4 плаценту;

5 околоплодные воды (амниотическая жидкость);

6 пуповину

2 часть

Плацентарная недостаточность (ПН) —

синдром, обусловленный морфо-функциональными изменениями, возникающими в результате сложной реакции

плаценты и плода в ответ на различные патологические состояния ***материнского организма.***

Эпидемиологические данные

1. В популяции ПН встречается в **>30%..**
2. В структуре причин перинатальной смертности на долю ПН приходится **> 20%.**
3. Установлено, что **риск развития ПН у пациенток с привычным невынашиванием обратно пропорционален сроку остановки развития эмбриона или плода в предшествующих беременностях.**

Классификация

(по этиопатогеническому признаку)

1. **Первичную ПН**, возникающую до 16-й недели в периоды имплантации, раннего эмбриогенеза и плацентации;
2. **Вторичную ПН**, появляющуюся в более поздние сроки как следствие нарушения маточного кровотока в результате неадекватной перфузии матки при уже сформировавшейся плаценте.

Классификация (по клиническому течению) :

1. **Острую ПН**, связанную с нарушением маточно-плацентарного кровообращения. (преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты и отслойки предлежащей плаценты)
2. **Хроническую ПН**, связанную с длительно текущими изменениями фетоплацентарного гомеостаза

Примечание К развитию хронической ПН приводят все акушерские и экстрагенитальные заболевания женщины во время беременности.

Классификация

(по степени компенсации)

1. Компенсированная фаза. Характеризуется стимуляцией всех видов адаптационно-гомеостатических реакций,.

2. Субкомпенсированная фаза. Характеризуется снижением уровня адаптационных реакций по сравнению с нормой, Приводит к гипоксии плода и задержки развития плода (ЗРП)

3. Декомпенсированная фаза.

- 1). Эта фаза длится 1-2 суток,**
- 2). Характеризуется преобладанием дисрегуляторных процессов,**
- 3). Срывом иерархической регуляции, что приводит к полному срыву компенсации.**
- 4). А это приводит к тяжёлой гипоксии**

плода

и его гибели.

ПН – универсальный адаптационно-гомеостатический

синдром, реализующийся в ответ на неблагоприятные условия внешней среды

. Факторы, предрасполагающие к развитию ПН:

1) Социально-биологические: возраст матери менее 18 и более 32 лет, курение, употребление алкоголя, приём различных медикаментов ИТД

2) Отягощённый акушерский анамнез: преждевременные

роды, осложнения предыдущих родов, бесплодие, пороки развития матки, истмико-цервикальная недостаточность;

3) **Отягощённый гинекологический анамнез:**

поражение эндометрия, пороки развития матки, эндометриоз, миома матки, наличие очагов хронической инфекции в малом тазу ИТД

4) **Экстрагенитальные заболевания:** сердечно-сосудистая патология, болезни почек, эндокринной системы (сахарный диабет, гипо- и гиперфункция щитовидной железы, патология гипоталамуса и надпочечников), заболевания крови, острые и хронические инфекции;

5) **Осложнения данной беременности:** кровотечения многоводие и маловодие, многоплодная беременность, перенашивание беременности, угроза её прерывания, гестоз ИТД

1. Закладываются ещё во время формирования сосудистых нарушений так **называют плацентарного ложа.**

2) Под плацентарным ложем понимают часть **децидуальной оболочки**, непосредственно примыкающей к материнской поверхности плаценты с проходящими в децидуальной оболочке **спиральными артериями,**

3) А также **участок хориальной ткани, прилежащей к децидуальной оболочке или внедрившейся в нее.**

Примечание При неполноценном плацентарном ложе нарушается **первая волна инвазии ТРОФОБЛАСТА.**

имплантации и плацентации

и развивается в следующих изменений:

- 1) **Недостаточное развитие сосудистой сети матки:**
пороки развития матки, миоматозных узлов и т. д.
- 2) **Уменьшение притока крови к плаценте артериальная гипотензия**
синдром сдавления нижней поллой вены,
спазм маточных сосудов (АГ у беременной).
- 3) **Затруднение венозного оттока от матки** из-за длительного сокращения миометрия при угрозе прерывания беременности,
отёке плацентарной ткани при наличии инфекции.
- 4) **Изменения реологических и коагуляционных свойств крови**
при тромбофилических состояниях .

Принципы профилактики ПН.

- 1) **Исключение влияния вредных факторов, особенно**
в первые дни и недели беременности (курение итд)
- 2) **Санация очагов инфекции,**
- 3) **Сбалансированное питание и полноценный сон.**
- 4) **Взятие на диспансерный учёт беременных групп высокого риска развития**
- 5) **Проведение профилактических мероприятий у женщин, составляющих группы высокого риска, особенно на сроке до 12 нед и в 20–22 нед беремен.**

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

- 1) **Специфических жалоб, характерных для ПН, нет.**
- 2) **Как правило, жалобы пациентки вызваны проявлениями заболевания, лежащего в основе развития ПН,**
- 3) **А также признаками гипоксии плода —**
повышенная
беспорядочная двигательная активность плода, её
уменьшение или полное отсутствие.
- 4) **Физикальное обследование** позволяет
заподозрить выраженную фетоплацентарную
недостаточность по признакам
тяжёлой гипоксии плода.
- 5) Возникают **осложнения вплоть до гибели**
плода.

ЛАБОРАТОРНО- ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Все методы лабораторно-инструментального исследования условно можно разделить на две группы:

1. **Прямые методы** — определение степени и характера изменений в плаценте;
2. **Косвенные методы** — выявление гипоксии и/или гипотрофии плода вследствие ПН.

Прямые методы диагностики ПН

1. УЗИ;
2. Допплерометрия — изучение кровотока в сосудах системы мать-плацента-плод;
3. Анализы метаболической и гормональной функций фетоплацентарного комплекса;
4. МРТ;
5. Морфологическая диагностика ПН.

УЗИ плаценты включает

- 1) определение локализации, толщины, площади,
- 2) объёма материнской поверхности,
- 3) степени зрелости плаценты,
- 4) наличия кист, кальциноза, инфарктов плаценты, расширения межворсинчатого пространства.

Примечание Однако УЗИ позволяет выявить нарушения структуры органов, *что не всегда точно отражает их функцию*

Для первичной ПН при УЗИ характерны:

- 1) наличие кольцевидного хориона на сроках после 5–6-й нед;
- 2) наличие участков отслойки хориона;
- 3) нечёткая визуализация хориона на ранних сроках;
- 5) плацентация по передней стенке матки, в области проекции миоматозного узла либо на маточной перегородке;
- 6) низкая имплантация плодного яйца;
- 7) отставание размеров плодного яйца от гестационного срока.

Для диагностики **вторичной ПН** значение имеет выявление **расхождений** между **фактической и должной** (соответствующей сроку беременности) **степенью зрелости плаценты**. Всего выделяют четыре степени (0,1,2,3) зрелости плаценты по Grannum.

Примечание Наличие последних двух стадий не является физиологическим — большое количество кальцинатов **считают признаком ПН**.

Доплерометрия (Ранние признаки ПН)

1. нарушение кровотока в маточных артериях, выявляемое в 10–14 нед,
2. снижение диастолического компонента кровотока
3. повышение систоло-диастолического отношения в маточной артерии и артерии пуповины, определяемые с 16–19-й нед.

Примечание При («нулевом» кровотоке) в 70% случаев смерть плода наступает в течение последующих 4–5 дней.

Гормоны и специфические белки беременности в динамике при ПН

1. Снижение концентрации **ХГЧ** в ранние сроки беременности.
2. Снижение **плацентарного лактогена**
3. Снижение концентрации **эстриола**
4. Низкая **концентрация кортизола** .
5. Снижение уровня **прогестерона**.
6. Снижение уровня **трофобластического β -гликопротеина** без тенденции к нарастанию во II и III триместрах.

7. Высокий уровень **α 1-микροглобулина** и медленное нарастание концентрации **α 2-микροглобулина** фертильности (так называемого антигена плаценты),

8. **Повышение уровня АФП** в сыворотке крови и околоплодных водах в 2,5 раза

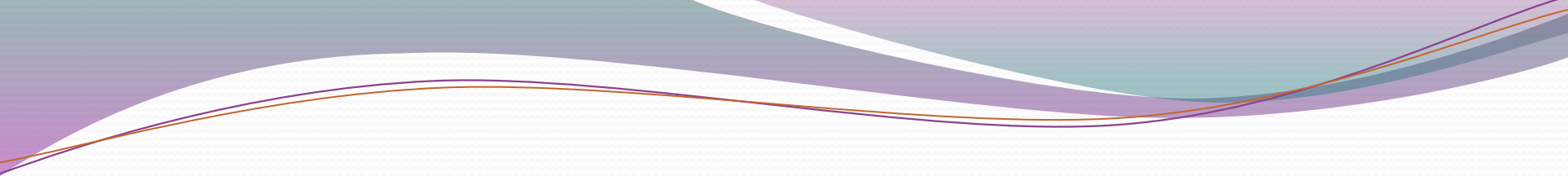
Примечание Снижение даже одного из гормонов на 50% от нормы требует проведения соответствующей терапии.

Косвенные методы диагностики ПН

1. **УЗИ**- ультразвуковая фетометрия;
2. **КТГ**;
3. **Определение биофизического профиля плода.**

Ультразвуковая фетометрия основывается на определении размеров частей плода

Примечание Именно определение **УЗИ** плода в динамике позволяет диагностировать **ЗВУР** с уточнением формы и степени тяжести данного синдрома.



КТГ — синхронная запись сердечных сокращений плода и сократительной активности матки.

КТГ позволяет проводить **объективную** оценку степени тяжести внутриутробной гипоксии плода.

Примечание Точность диагностики обеспечивается только **компьютерной расшифровкой** кардиотокограммы и нормативной длительностью исследования.

Биофизического профиля плода

включает **5 параметров:**

1. нестрессовый тест (НСТ) при КТГ
2. дыхательные движения плода,
3. двигательная активность плода
4. мышечный тонус плода
5. объёма околоплодных вод,

Каждый показатель **оценивают от 0 до 2 баллов**. Сумма **10–12 баллов** - нормальный, **8–9 баллов** — удовлетворительной, **6–7 баллов** — сомнительной, **5 баллов и ниже** — патологической.

Цели лечения (из приказа 572)

Первая Улучшение маточно-плацентарного кровотока.

Вторая Профилактика ЗРП.

Методы лечения

1. Лечение компенсированной и субкомпенсированной форм ПН возможно проводить в условиях **дневного стационара**,
2. Декомпенсированной — в **круглосуточном стационаре**.

Примечание. Стандартных схем лечения не существует.

ПОКАЗАНИЯ К ГОСПИТАЛИЗАЦИИ

1. Декомпенсированная форма ПН,
2. Неэффективность терапии в дневном стационаре.
3. ЗРП любой степени у женщин с высоким перинатальным риском (**15 баллов и более**) для своевременного выбора сроков и метода родоразрешения.

Профилактики плацентарной недостаточности (ПН)

1) Диагностика и профилактика ПН должна **проводиться раньше**: в сроки первой (**7-9 недель**) и второй (**14-17 недель**) волны инвазии цитотрофобласта. Необходима своевременная диагностика ПН на стадии компенсации и профилактика прогрессирования.

2) **Оздоровительные мероприятия:**

-правильное питание (витамины, белки животного происхождения) итд

-**физиопсихопрофилактическая подготовка**: ЛФК, воздушные ванны, водные процедуры

3)**Немедикаментозные методы**

-1. ГБО (5-10 процедур ежедневно или через день).

Эффективна в 6-9 недель, повторный курс в 14-17 недель.

Профилактика (продолжение)

2. кислородные коктейли

-3. нормобарическая оксигенация
(курс 15 процедур по 60 минут в каждом триместре).

-4. санаторно-курортное лечение

-5. эфферентные методы
(плазмаферез и другие)

Медикаментозное лечение

Медикаментозное лечение-**ЭТИОЛОГИЧЕСКОЕ**

- Необходимо устранить причину нарушения кровообращения в плаценте:
- П\эклампсия-устранить ангиоспазм
- Преждевременные роды-снизить тонус матки
- Анемия-антианемические препараты
- АФС-НМГ, глюкокортикоиды
- Экстрагенит. патология –совместное ведение

Лекарственные средства

Курантил- В инструкции показание
« Профилактика фетоплацентарной
недостаточности в ранние сроки беременности»
можно применять в любые сроки беременности

По 1 таб 3 раза в день натощак

Примечание Такие препараты как:Рибоксин,
Трентал,Милдронат,Пирацетам,Ноотропил.
Хофитол для лечения ПН не применяются
Актовегин –только приСЗРП !

Профилактика РДС

ГЛЮКОКОРТИКОИДЫ

Профилактика РДС осуществляется на сроке беременности 23-34 полные недели по одной из альтернативных схем:

- 1) **Бетаметазон** 12мг в/м дважды с интервалом через 24 часа (курсовая лоза 24мг)
- 2) **Дексаметазон** 6мг в/м четырехкратно с интервалом в 12 часов (курсовая доза 24мг)

Оптимальная длительность воздействия ГКС – 48 часов. Их профилактическое действие продолжается 7 суток.

БЕТА2-АДРЕНОСТИМУЛЯТОРЫ

Гексопреналина сульфат(-гинипрал)
Токолиз начинают с болюсного введения 10мкг в разведении 10мл изотонического раствора в течении 5-10 минут с последующей инфузией со скоростью 0,3 мкг/мин. Максимальная суточная доза – 430мкг/сут. Расчет дозы 0,3 мкг/мин соответствует: 1 ампула (25мкг) – 120 капель/мин, 2 ампулы (50мкг) – 60 капель/мин.

Блокаторы медленных кальциевых каналов

(Нифедипин)

Преимущества:

- меньшая частота побочных эффектов
- продолгование беременности со снижением частоты неонатальных осложнений

Способ применения и дозы:

20мг per os; далее – если сокращения матки сохраняются – через 30 минут 20мг повторно, затем по 20мг каждые -8 часов в течение 48 часов по показаниям. Максимальная доза 160 мг/сут.

Механизм действия антагонистов ионов кальция

- снижают ОПСС,
- снижает АД(особенно диастолическое)
- улучшают перфузию жизненно важных органов
- нормализуют сократительную деятельность миокарда
- обладают гипотензивным действием
- расширяют сосуды почек.

Коринфар: внутрь по 10мг 2 раза в день в течение 2-3 недель.

Верапамил: по 80 мг 2 раза в день в течение 2-3 недель.

Контроль эффективности лечения

ПН:

- 1) УЗИ плода (фетометрия) 1 раз в две недели
- 2) ДПМ в зависимости от степени гемодинамических нарушений
- 3) КТГ не реже 1 раза в неделю

Основная цель лечения - пролонгирование беременности более 34 недель и своевременного родоразрешения:

1-2 ст нарушений - родоразрешение в 37 недель.

3 ст - показания к досрочному родоразрешению

При родоразрешении в сроке до 34 недель применяют ГКС. *Метод выбора - кесарево сечение.*

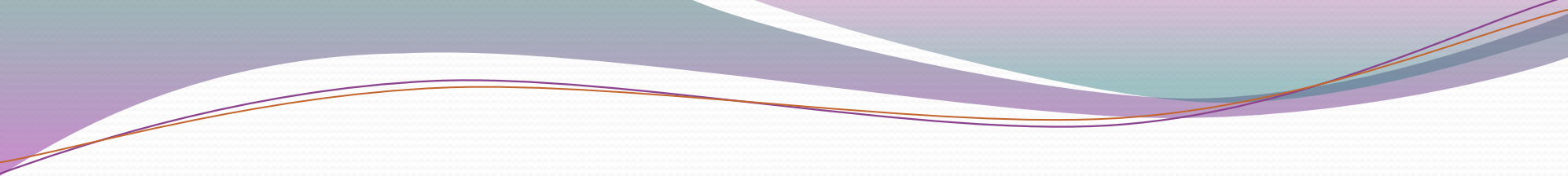
Тактика ведения беременности и родов при СЗРП

УЗИ и ДПМ (еженедельно), КТГ ежедневно

При СЗРП 1ст на фоне лечения возможно пролонгирование беременности.

Родоразрешение проводят не ранее 37 недель

При неэффективности лечения или ухудшении состояния плода по данным КТГ и ДПМ показано досрочное прерывание беременности, независимо от срока гестации.



**При СЗРП 2-3ст после 28 недель
беременности излечить невозможно.
При декомпенсированной форме ПН
показано досрочное родоразрешение.
Пролонгировать беременность
нецелесообразно даже на фоне лечения.
Метод выбора -КС, даже при недоношенной
беременности.**



Спасибо за внимание!