



**Гипоксия плода и
асфиксия
новорожденного**

**Гипоксия плода –
патологическое состояние,
развивающееся под
влиянием кислородной
недостаточности во время
беременности и в родах**

Классификация гипоксий:

- Гипоксическая
- Циркуляторная
- Гемическая
- Тканевая

Клиническое течение ГИПОКСИИ

- 1.Хроническая**
- 2.Острая**

Этиология хронической ГИПОКСИИ

- Заболевания матери
- Осложнения беременности
- Заболевания плода

Этиология острой гипоксии

- Неадекватная перфузия крови к плоду из материнской части плаценты
- Отслойка плаценты
- Прекращение тока крови по пуповине при ее перерезании
- Истощения компенсаторно-приспособительных реакций плода

Факторы обеспечивающие адаптацию плода к гипоксии:

- Увеличенное сродство к кислороду фетального гемоглобина
- Повышенная способность тканей поглощать кислород из крови
- Высокая тканевая резистентность к ацидозу

Компенсаторно – приспособительный механизм плода

- увеличение интенсивности маточно-плацентарного кровотока;
- возрастание продукции катехоламинов, ренина, вазопрессина;
- повышение сосудистого тонуса и за счет этого сокращение значительной части сосудистого русла;
- перераспределение крови с преимущественным снабжением мозга, сердца, надпочечников и уменьшением кровотока в легких;
- увеличение сердечного выброса.

Начальный этап - истощения компенсаторно – приспособительных реакций плода

- **анаэробный гликолиз**
- **мобилизация гликогена из депо
(печень)**
- **активация фосфолипаз**
- **ацидоз крови**
- **появляется меконий в околоплодных
водах**
- **брадикардия**

Конечный этап - истощения компенсаторно - приспособительных реакций

- значительное снижение O_2 в крови
- возрастание CO_2 в крови
- прогрессирование метаболического ацидоза
- падение сосудистого тонуса
- увеличение сосудистой проницаемости
- внутриклеточный отек, отек тканей
- нарушение синтеза простагландинов
- агрегация тромбоцитов

Далее

- **Нарушение микроциркуляции и ишемии тканей мозга**
- **Повышение венозного давления**
- **Уменьшение сердечного выброса**
- **Выход из клетки K , уменьшение Na , что вызывает активацию фосфолипаз**
- **Усиление перекисного окисления липидов**
- **Увеличение свободных радикалов O_2**
- **Некроз нервной ткани**

Оценка биофизического профиля плода

- 1 параметр - Количество
околоплодных вод

Свободный участок о\вод превышает
1см - 2 балла

Свободный участок о\вод не превышает
1см – 0 баллов

2 - параметр - двигательная активность плода

- Наличие не менее трех движений туловища в течении 30 мин – 2 балла
- Наличие двух и менее движений туловища в течении 30 мин -0 баллов

3 параметр - дыхательные движения плода

- Регистрация за 30мин не менее одного эпизода дыхательных движений продолжительностью 30 сек -2балла
- Отсутствие дыхательных движений в течении 30 мин -0 баллов

4-параметр - мышечный тонус плода

- Туловище в согнутом состоянии, после совершения движения плод возвращается в исходное положение – 2 балла
- Туловище и конечности разогнуты, после совершения движения плод не возвращается в исходное положение - 0 баллов

5 параметр - нестрессовый тест

- Наличие двух и более акцелераций в течении 30 мин – 2 балла
- Наличие менее двух акцелераций в течении 30 мин – 0 баллов

Оценка биофизического профиля плода

- **8-10 баллов** -Повторить оценку БП через неделю. Нет показаний для активных вмешательств
- **4-6 баллов** - Рекомендуется родоразрешение если легкие плода достаточно зрелые и шейка матки готова. Повторить тест через 24 часа. Если подобная оценка сохраняется, то рекомендуется родоразрешение при условии зрелости легких плода.
- **0-2 балла**-Подготовить к немедленным родам. В случае явной незрелости легких применять кортикостероиды и родоразрешить через 48 ч

Допплерография

- Правая маточная артерия
- Левая маточная артерия
- Артерия пуповины
- Средне – мозговая артерия
плода

Кордоцентез- пункция пуповины

- Количественные данные рН крови
- Гликемия
- Напряжение углекислого газа
- Напряжение кислорода

Гормональные исследования

- Плацентарный лактоген
- Эстриол

Лечение

- Кислородотерапия
- 2.Глюкоза – 40% - 20мл
- 3.Натрия бикарбонат – 200мл
- 4.Токолитики
- 5.Актовегин 160,0мл +
инстенон 2,0 мл + физиологический
р-р 0,9 %-400 мл
- 6.Эуфиллин, курантил, трентал.

Асфиксия новорожденного

- патологическое состояние обусловленное нарушением газообмена в виде недостатка кислорода, избытка углекислоты (гиперкапния) и метаболического ацидоза, который возникает вследствие накопления недоокисленных продуктов обмена. Асфиксия новорожденного – это терминальное состояние, связанное с нарушением механизмов адаптации при переходе от внутриутробного существования к внеутробному.

Этиология

- 1) материнские факторы
- 2) условия рождения
- 3) состояние плода

Степень тяжести асфиксии

- **Тяжелая асфиксия** – оценка по шкале Апгар в 1-ю минуту жизни 0-3 балла, к 5-ой минуте становится выше 6-7 баллов.
- **Легкая асфиксия** – оценка по шкале Апгар в 1-ю минуту жизни 4-6 баллов, через 5 минут 8-10 баллов.