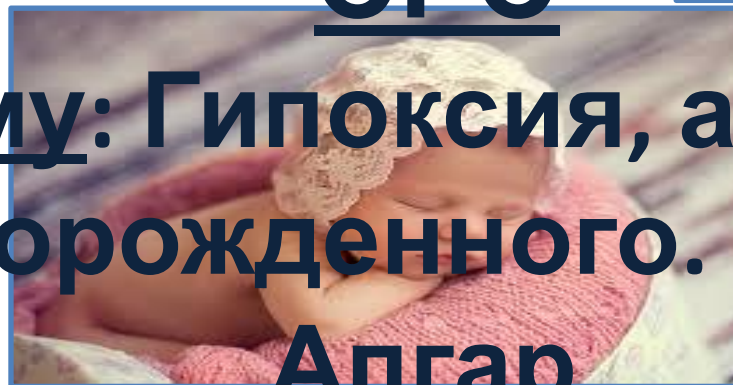


АО «Медицинский университет
Астана»
Кафедра



СРС

**На тему: Гипоксия, асфиксия
новорожденного. Шкала
Апгар.**



Выполнила: Сарыева К. 660 АиГ
Проверил: Логвиненко И.А.



Астана 2017г.

Структура перинатальной смертности

- • Недоношенность (50%).
- • Внутриматочная гипоксия:
 - - мертворождения;
 - - гипоксия в родах.
- • Пороки развития.
- • Инфекция.
- • Несчастный случай или травма, не связанная с родами.
- • Другие неклассифицируемые причины.

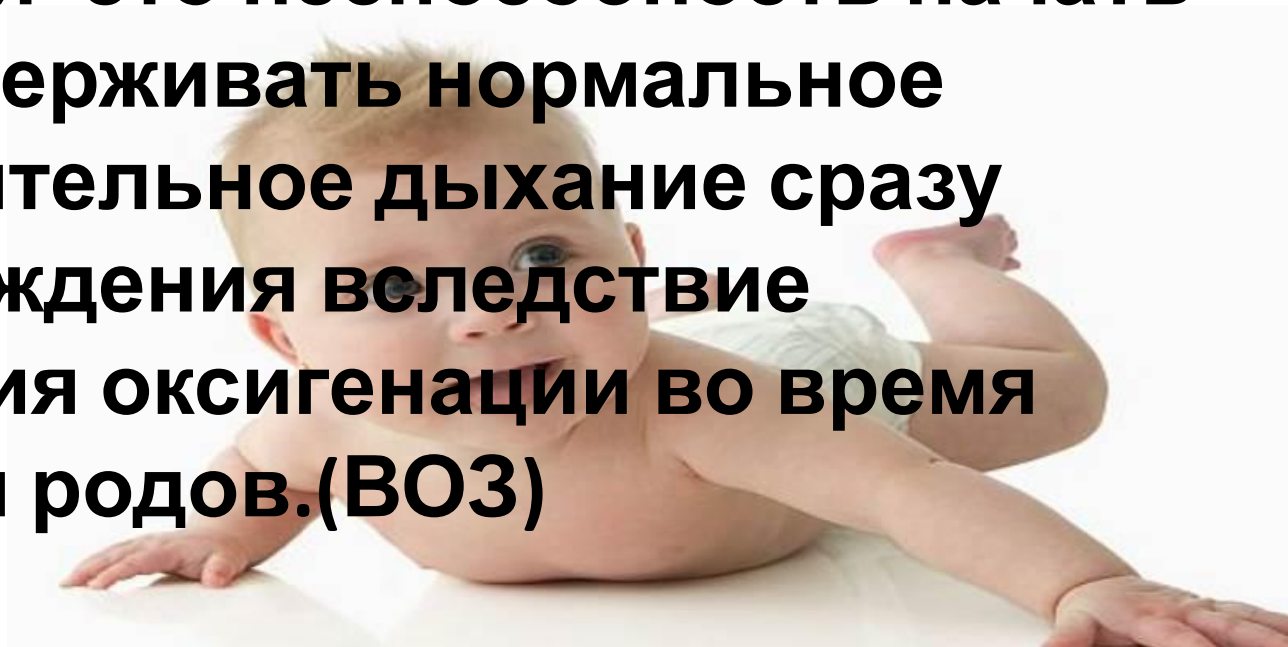


По абсолютной частоте наиболее распространенной причиной перинатальной смертности является внутриматочная асфиксия. Развитие плацентарной недостаточности и асфиксии плода связано с комплексом как материнских, так и плодовых факторов, в том числе адаптационных возможностей плода.

- Гипоксия плода – это состояние плода, характеризующееся недостаточным снабжением тканей, органов и систем органов плода кислородом либо при достаточном его поступлении – неполное усвоение. (ВОЗ)



- **«Асфиксия» - используется для характеристики состояния новорожденных, родившихся с явлениями кислородной недостаточности .**
- **Асфиксия- это неспособность начать или поддерживать нормальное самостоятельное дыхание сразу после рождения вследствие нарушения оксигенации во время схваток и родов.(ВОЗ)**





- **Классификация гипоксии плода по течению**

- • Острая.
- • Хроническая.
- • Обострение хронической.

- **Классификация гипоксии**

- • Гипоксическая:
 - - гипоксия матери (экстрагенитальная патология);
 - - плацентарная недостаточность (отслойка плаценты).
- • Гемическая:
 - - заболевания плода с нарушением связывания кислорода (гемолитическая болезнь).
- • Циркуляторная:
 - - компрессия пуповины;
 - - врожденный порок сердца.
- • Тканевая:
 - - неполная утилизация кислорода тканями при нарушении ферментативных систем.

- **Основные причины гипоксии (дистресса) плода**
- • Плацентарная недостаточность.
- • Патология плода.
- • Компрессия пуповины.
- • Гипоксия матери.



Факторы, влияющие на оксигенацию плода

- • Внешняя среда:
 - - атмосферное давление кислорода.
- • Материнские факторы:
 - - концентрация гемоглобина и его сродство к кислороду;
 - - сердечно-сосудистая и дыхательная адаптация матери.
- • Плацентарные факторы.

- 1. Физиологические:
 - - скорость пуповинного и маточного кровотока.
- 2. Структурные:
 - - площадь диффузионной поверхности эпителия ворсин;
 - - толщина диффузионной мембраны ворсин;
 - - диффузионные шунты.
- • Плодовые факторы:
 - - концентрация и преобладающий тип гемоглобина;
 - - сердечный выброс и распределение кровотока.

Механизмы адаптации плода к гипоксии

- • Высокая концентрация гемоглобина.
- • Высокое сродство фетального гемоглобина (FНb) к кислороду.
- • Высокая скорость кровотока.
- • Скорость перфузии органов плода выше физиологической потребности в кислороде.
- • Анаэробный гликолиз.



ПАТОГЕНЕЗ

Уменьшение насыщения крови кислородом
Активация мозгового и коркового слоев надпочечников
плода
Выработка большого количества катехоламинов и
вазоактивных веществ

Тахикардия, централизация и перераспределение
кровотока
Увеличение кровотока в мозге, сердце,
надпочечниках, плаценте

Уменьшение кровотока в легких, почках,
кишечнике, селезенке, коже – ишемия органов

На фоне ишемии – возможно раскрытие
анального сфинктера и выход мекония в
околоплодные воды

ПАТОГЕНЕЗ

- Длительная(или тяжелая) гипоксия приводит к резкому угнетению функции надпочечников
- Снижение уровня кортизола и катехоламинов в крови
- Угнетение жизненно важных центров, уменьшение частоты сердечных сокращений, снижение АД
- Изменение в системе микроциркуляции
 - снижение тонуса резистивных сосудов
 - повышение проницаемости стенок сосудов
 - изменение агрегатного состояния крови

ПАТОГЕНЕЗ

- В результате возникают гиповолемия, гемоконцентрация, отек тканей, диапедезные кровоизлияния в жизненно важные органы
- Изменения метаболизма- ацидоз
- Повышение проницаемости мембран
- Энергетический голод и гибель клетки

ОСТРАЯ ВНУТРИУТРОБНАЯ ГИПОКСИЯ

-результат резкого
нарушения
кровотока(маточно-
плацентарного,
плодово-
плацентарного)
отслойка плаценты,
компрессия пуповины



ОСТРАЯ ВНУТРИУТРОБНАЯ ГИПОКСИЯ

КЛИНИКА:

Тахикардия

Брадикардия

ТАКТИКА:

- Родоразрешение!

Аритмия

**Хроническая
плацентарная
недостаточност
ь**

- **постепенное
уменьшение передачи
кислорода и
питательных веществ к
плоду**

**Хроническая
внутриутробная
гипоксия плода**

- **следствие хронической
плацентарной
недостаточности**

ХРОНИЧЕСКАЯ ВНУТРИУТРОБНАЯ ГИПОКСИЯ ПЛОДА

ЗВУР- несовпадение размеров плода с нормальными для данного срока беременности

Снижение значения его массы тела и (или) роста, характерные для гестационного возраста, на 2 недели(и более) меньшего, чем фактический

Клиника:

Наличие ЗВУР плода
(продолжение):

- Данные УЗИ,
свидетельствующие о
массе тела плода,
размерах и структуре
плаценты
(преждевременное
созревание плаценты,
наличие инфарктов,
кальцинатов,
уменьшение или
увеличение толщины
плаценты)
- Допплерометрия
кровотока в системе в
маточно-плацентарных
и плодово-
плацентарных сосудах



ОСНОВНОЙ КРИТЕРИЙ СОСТОЯНИЯ НОВОРΟЖДЕННОГО – **ШКАЛА АПГАР**

Определяет степень гипоксии



В данном случае каждая буква фамилии APGAR описывает один из параметров оценки состояния ребенка:

A (appearance) - **ВНЕШНИЙ ВИД**

P (puls) - **пульс**

G (grimace) - **grimасы**

A (activity) - **рефлекторные реакции, АКТИВНОСТЬ**

R (respiration) - **дыхание**

**Каждый исследуемый клинический
признак по шкале Апгар оценивается
по трехбалльной системе**

2 балла - хорошо выраженный признак

1 балл - недостаточно выраженный признак

0 баллов - отсутствие или извращение
признака

ОЦЕНКА НОВОРОЖДЕННОГО ПО ШКАЛЕ АПГАР

признак	БАЛЛЫ		
	0	1	2
СЕРДЦЕБИЕНИЕ	НЕТ	МЕНЕЕ 100 УД/МИН	100-140 УД/МИН
ДЫХАНИЕ	НЕТ	РЕДКОЕ НЕРЕГУЛЯРНОЕ	РЕГУЛЯРНОЕ ГРОМКИЙ КРИК
ОКРАСКА КОЖИ	БЕЛАЯ ЦИАНОЗ	АКРОЦИАНОЗ ЦИАНОЗ КОНЕЧНОСТЕЙ	РОЗОВАЯ
МЫШЕЧНЫЙ ТОНУС	НЕТ	СНИЖЕН	АКТИВНЫЕ ДВИЖЕНИЯ
РЕФЛЕКСЫ	НЕТ	СНИЖЕН ГРИМАСА	АКТИВНЫЕ ГРОМКИЙ

ОЦЕНКА НОВОРОЖДЕННОГО ПО ШКАЛЕ АПГАР:

6-7 БАЛЛОВ – ГИПОКСИЯ ЛЕГКОЙ СТЕПЕНИ

4-5 БАЛЛОВ – ГИПОКСИЯ СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ

МЕНЕЕ 4 БАЛЛОВ – ГИПОКСИЯ ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ

Аntenатальные:

Анализ факторов риска у беременной и роженицы, позволяющих прогнозировать возможное рождение ребенка в асфиксии и обеспечить до родов готовность к реанимации:

- • диабет у матери;
- • артериальная гипертензия беременных, преэклампсия;
- • хроническая гипертензия;
- • анемия или изоиммунизация плода;
- • предшествующие мертворождения или смерть ребенка в неонатальном периоде;
- • кровотечение во втором или третьем триместрах беременности;
- • инфекция у матери;
- • сердечно-сосудистые, почечные, легочные, эндокринные или неврологические заболевания у матери;
- • многоводие;
- • маловодие;
- • преждевременный разрыв околоплодных оболочек;
- • водянка плода;
- • многоплодная беременность;
- • переносимая беременность;
- • несоответствие размеров плода сроку беременности;
- • врожденные аномалии или пороки развития плода;
- • лекарственная терапия матери;
- • применение адреномиметиков;
- • употребление матерью наркотиков и алкоголя;
- • сниженная активность плода;
- • возраст матери менее 16 или старше 35 лет;
- • отсутствие антенатального медицинского наблюдения.

Интранатальные:

- экстренное кесарево сечение;
- родоразрешение с применением акушерских щипцов или вакуумного экстрактора;
- тазовое и другие патологические предлежания плода;
- преждевременные роды;
- стремительные роды;
- хориоамнионит;
- длительный безводный период (более 18 часов до рождения);
- затянувшиеся роды (более 24 часов);
- макросомия плода;
- нарушения характера сердечной деятельности плода (паттерны категории 2 или 3 по данным кардиотокографии);
- применение общей анестезии;
- гиперактивность матки с изменением характера сердечной деятельности плода;
- введение матери наркотических препаратов менее, чем за 4 часа до родов;
- Окрашивание околоплодных вод меконием;
- выпадение петель пуповины;
- отслойка плаценты;
- предлежание плаценты;
- патологическая кровопотеря в родах.



Оценка состояния ребенка в момент рождения направлена на выявление новорожденных, которым потребуется проведение реанимационных мероприятий, для чего необходимо ответить на 3 вопроса:

- • Ребенок доношенный?
- • Дышит или кричит?
- • Хороший ли мышечный тонус?



- Если на все вопросы специалист ответил «да», ребенку не понадобится проведение реанимационных мероприятий.
- Если, хотя бы на один из приведенных выше вопросов, специалист ответил «нет», ребенок нуждается в реанимационных мероприятиях.

Алгоритм реанимации новорожденных. (ILCOR 2010).



Алгоритм реанимации новорожденных 2010

Wyllie J. et al. Resuscitation 2010; 81S: e260.
American Heart Association, Inc.

ПОРЯДОК РЕАНИМАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ:

- Обогрев (32-33 градуса)
- Восстановление проходимости дыхательных путей:
 - отсасывание слизи
 - интубация и санация трахеи и бронхов
- Поддержка дыхания:
 - мешок Амбу
 - аппаратная ИВЛ

- Поддержка кровообращения:
 - инфузионная терапия
 - кардиотоники(допамин)
- Непрямой массаж сердца
 - при стойкой брадикардии при ЧСС ниже 60 ударов в минуту на фоне ИВЛ

Причины асфиксии новорожденных

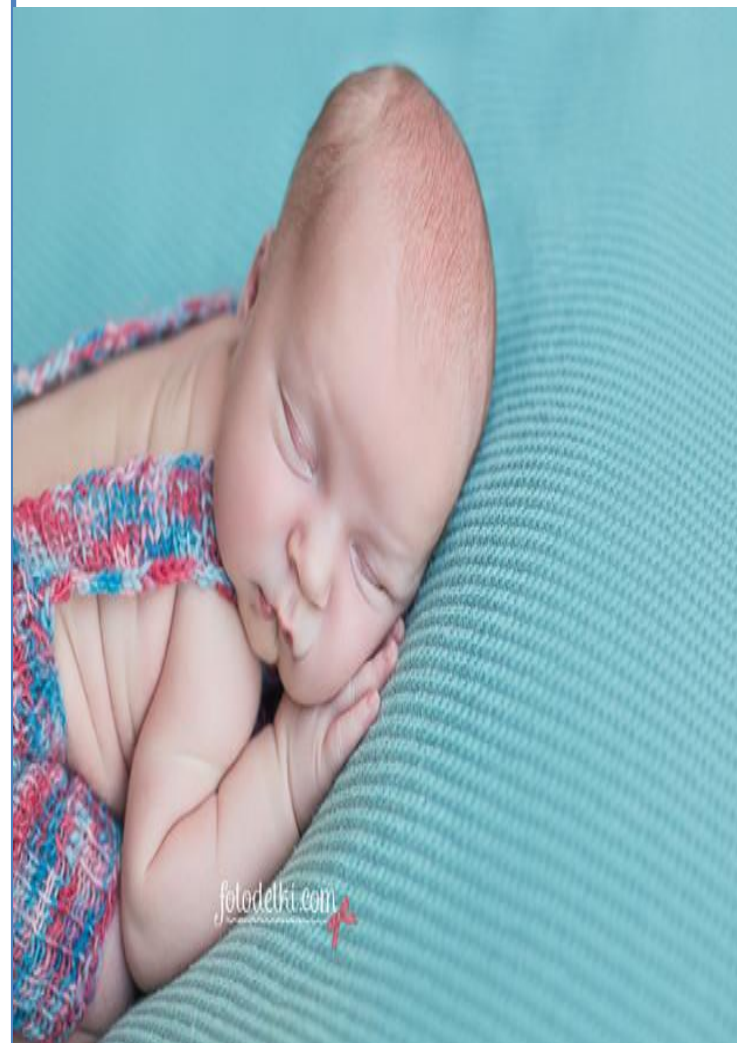
Группа причин	Этиологические факторы	Клинические проявления
Травма	Выпадение пуповины Тазовые предлежания Неправильные положения Акушерские щипцы	Нарушение кровообращения Гиповолемия Шок
Медикаменты	Наркотические анальгетики Седативные средства	Угнетение дыхания
Врожденная патология	ВПР Внутриутробная инфекция	Сердечно-легочная недостаточность
Заболевания матери и осложнения беременности	Сахарный диабет Эклампсия Перенашивание Rh-конфликт	Гипогликемия Анемия Меконимальная аспирация
Экзогенные и ятрогенные	Роды в холоде Пневмоторакс, медиастинум на фоне ИВЛ	Гипотермия Сдавление сердца и легких

Профилактика гипоксии в родах:

- Прекращение родостимуляции
- Латеральная позиция роженицы
- Инфузионная терапия
- Ингаляция кислорода
- Интраамниональная инфузия

Пути снижения перинатальной заболеваемости и смертности

- • Компетентное ведение дородового периода.
- • Широкий пренатальный скрининг.
- • Обучение специалистов методам пренатальной диагностики и интерпретации данных.
- • Привлечение к ведению родов высокого перинатального риска опытных специалистов и консультантов.
- • Экспертная оценка случаев перинатальной смертности.
- • Укомплектованность штатными профильными специалистами.





Спасибо за внимание!!!

