

Принципы терапии синдрома дыхательной недостаточности у детей

Курс анестезиологии и реанимации

**Острая дыхательная
недостаточность — это
патологическое состояние,
развивающееся как следствие
выраженного дисбаланса между
потребностями и количеством
доставляемого к тканям
кислорода при максимальном
напряжении всех
компенсаторных механизмов.**

Классификация ДН по патогенезу

- Обструктивная
- Рестриктивная
- Смешанная
- Вентиляционная
- Диффузионная
- Шунто-диффузионная

Классификация ДН по тяжести

- 1 степень
(компенсированная)
- 2 степень
(субкомпенсированная)
- 3 степень
(декомпенсированная)

Признаки, характеризующие степень ДН

- Лабораторные
- Клинические

Лабораторные данные

- Показатели КОС
- SaO₂

Показатели КОС

- ДН 1 ст – $pO_2=90-80$ мм.рт.ст,
 $pCO_2=40-45$ мм.рт.ст.
- ДН 2 ст - $pO_2=80-70$ мм.рт.ст,
 $pCO_2=45-50$ мм.рт.ст.
- ДН 3 ст - $pO_2=70-60$ и менее мм рт ст,
 $pCO_2=50-60$ и более мм рт ст.

Клинические признаки

- Работа дыхательной мускулатуры
- Гиперкапния – ЦИАНОЗ !!!
- Гипоксемия и тканевая гипоксия

Характер одышки

- Инспираторная
- Экспираторная
- Смешанная

Работа дыхательной мускулатуры

- ДН 1 ст – одышка до 10-15% от нормы
- ДН 2 ст – одышка до 20% от нормы
- ДН 3 ст – одышка более 30% от нормы или брадипноэ

Анатомо-физиологические особенности у детей

- Анаэробный путь получения энергии
- Слабость дыхательной мускулатуры.
- Строение грудной клетки
- Развитие при ДН пареза кишечника,
- Гиперкатехоламинемия при критических состояниях

Признаки гиперкапнии

- ДН 1 ст – цианоз носогубного треугольника, проходящий при подаче 45% кислорода
- ДН 2 ст – цианоз носогубного треугольника проходит при подаче 60-100% кислорода
- ДН 3 ст – цианоз тотальный или акроцианоз, не купирующиеся полностью при подаче 100% кислорода, или выраженная бледность кожи

Признаки гиперкапнии

- ДН 1 ст – ЧСС норма,
SaO₂ 90-85%
- ДН 2 ст – ЧСС+15%,
SaO₂ 80-85%
- ДН 3 ст – брадикардия,
SaO₂ 75-80%

Признаки гипоксии

- ДН 1 ст - состояние ЦНС не страдает
- ДН 2 ст – выраженное психомоторное возбуждение
- ДН 3 ст – возбуждение сменяется угнетением ЦНС

Принципы лечения ДН

- Пройодимостъ дыхательных путей
- Кислородотерапия
- Реологические свойства мокроты
- Удаление мокроты

Пройодимостъ дыхательных путей

- Приведение
нижней
челюсти

Пройодимостъ дыхательных путей

- Приведение
нижней
челюсти

Пройодимостъ дыхательных путей

- Выведение
нижней
челюсти

Пройодимостъ дьхательных путей

- Выведение
нижней
челюсти

Пройодимостъ дыхательных путей

- Вставление
воздуховода

Пройодимостъ дыхательных путей

- Вставление
воздуховода

Кислородотерапия

- Носовые
канюли
(катетер)
- Маски
- O₂-Палатка
- ИВЛ

Носовые канюли, катетер

Преимущества

- Физиологичность
- Согревание воздуха
- Увлажнение воздуха

Недостатки

- Раздражение
- Низкий процент O₂

Маски без клапанов

Недостатки

- Раздражение
- Низкий процент O₂

Маски без клапанов

Недостатки

- Гиперкапния
- Увеличение
мертвого
пространства

Маски с клапанами

Недостатки

- Усиление работы дыхательной мускулатуры
- Гиперкапния
- Перегревание

Маски Вентури

Недостатки

- Те же, что и для прочих масочных систем

Использование систем ПДКВ

Недостатки

- Повышение нагрузки на сердце
- Нарушение оттока крови от головного мозга

ИВЛ

Недостатки

- Раздражение
- Низкий процент O_2

Без увлажнения

С увлажнением