# 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 тканям кислорода при максимальном напряжении **BCEX** компенсаторных механизмов.

## Классификация ДН по патогенезу

- Рестриктивная
- Смешанная
- Обструктивная Вентиляционная
  - Диффузионная
  - Шунтодиффузионная

### 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 pO2=90-80 мм.рт.ст, pCO2=40-45 мм.рт.ст.
- ДН 2 ст pO2=80-70 мм.рт.ст, pCO2=45-50 мм.рт.ст.
- ДН 3 ст pO2=70-60 и менее мм рт ст, pCO2=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%

- 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 даче 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

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

• Приведение нижней челюсти

• Приведение нижней челюсти

• Выведение нижней челюсти

• Выведение нижней челюсти

• Вставление воздуховода

• Вставление воздуховода

# Кислородотерапия

- Носовые канюли (катетер)
- Маски
- О2-Палатка
- ИВЛ

# Носовые канюли, катетер

### Преимущества

- Физиологичнос ть
- Согревание воздуха
- Увлажнение воздуха

- Раздражение
- Низкий процент О2

# Маски без клапанов

- Раздражение
- Низкий процент О2

# Маски без клапанов

- Гиперкапния
- Увеличение мертвого пространства

## Маски с клапанами

- Усиление работы дыхательной мускулатуры
- Гиперкапния
- Перегревание

# Маски Вентури

### **Недостатки**

• Те же, что и для прочих масочных систем

# Использование систем ПДКВ

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

# ИВЛ

- Раздражение
- Низкий процент О2

# Без увлажнения

# С увлажнением