

КОС (кислотно- основное состояние)

В норме – Ph = 7,35-7,5

Отклонение ведет к изменению / нарушению жизнедеятельности, а при отклонение более чем на 0,4 – к летальному исходу.

Виды нарушения КОС

```
graph TD; A[Виды нарушения КОС] --> B[-Ацидоз  
-Алкалоз]; A --> C[-Экзогенные  
-Эндогенные]; A --> D[-компенсированные  
-некомпенсированные]; A --> E[-Газовые  
-Негазовые];
```

-Ацидоз
-Алкалоз

-Экзогенные
-Эндогенные

-компенсированные
-некомпенсированные

-Газовые
-Негазовые

Виды нарушения КОС

- Ацидоз – патологический процесс, характеризующийся увеличением содержания в организме кислотных соединений.
- Алкалоз – патологический процесс, характеризующийся увеличением в организме щелочных и / или уменьшением кислых веществ.

Виды нарушения КОС

- Газовый ацидоз – возникает при увеличении $p\text{CO}_2$ в артериальной крови.
- Негазовый ацидоз – возникает при нарушениях обмена веществ, сопровождающихся накоплением органических кислот (например: при сахарном диабете)

Виды нарушения КОС

- Газовый алкалоз – развивается вследствие усиления выделения CO_2 (например: при высотной болезни)
- Негазовый алкалоз – при избыточном поступлении щелочных или выделении кислых веществ (например, при неукротимой рвоте)

Виды нарушения КОС

- Компенсированные формы ацидозов и алкалозов – КОС, при котором рН плазмы кров сохраняется в пределах физиологических величин.
- Некомпенсированная форма ацидозов и алкалозов – КОС, сопровождающееся увеличением в плазме крови концентрации водородных ионов при ацидозах или их уменьшением при алкалозах.

Последствия алкалоза

- Падение сосудистого тонуса



- Уменьшение объема циркулирующей крови



- Снижает кровоток в мозге



- Расстройства нервной деятельности

Последствия ацидоза

- Расстройство нервной деятельности вплоть до комы



- Потеря K^+ , лизосомных ферментов, БАВ



- Усиление и затем угнетение дыхания

Нарушение обмена жидкости

Дисгидрии

Гипергидратация

- Гиперосмоляльная
- Гипоосмоляльная

Гипогидратация

- Гиперосмоляльная
- Гипоосмоляльная

Нарушение водно – солевого обмена

Гипогидратация



Водное голодание

Гипергидратация



водное
отравление или
отек

Отеки

Названия	Локализация
Анасарка	Скопление в межклеточном пространстве
Водянка	Скопление в полостях (кроме брюшной и грудной)
Асцит	Скопление в брюшной полости
Гидроторакс	Скопление в грудной полости
Гидроперикард	Скопление

Механизмы образования отеков

□ Осмотическое давление:

- ✓ Повышение гидродинамического давления тканей
- ✓ Потеря крови белков
- ✓ Возникает при:
 - Ацидозе
 - Лихорадке
 - Воспалении

Механизмы образования отеков

□ Онкотическое давление:

- ✓ Уменьшение онкотического давления крови (потеря почками белка)
- ✓ Увеличение онкотического давления тканей (распад белков тканей)

Механизм образования отеков

□ Мембраногенный:

- ✓ Повышение проницаемости био. мембран
- ✓ При потере мембранами кальция, при расстройствах минерального обмена
- ✓ Возникает при:
 - Интоксикации
 - Аллергии

Виды отеков

- Застойные (сердечные)
- Голодные (кахектические)
- Токсические (метаболические)
- Эндокринные
- Почечные (нефритические и нефротические)



Нарушение энергетического обмена

Нарушение основного обмена

- Минимальное количество энергии необходимое для поддержания жизнедеятельности в состоянии полного покоя, натощак, при температуре комфорта.

Нарушение основного обмена

- Возрастает:
 - ❖ При активации симпато-адреналовой системы
 - ❖ Избытка гормонов тироксина и адреналина
 - ❖ При лихорадке
 - ❖ Увеличении кровообращения и дыхания

Нарушение основного обмена

- Снижается:
 - ❖ При утрате произвольных движений (паралич)
 - ❖ При недостатке функции гипофиза надпочечников и щитовидной железы
 - ❖ При голодании