

# КАЛИЙ

Калий



Рвота и диарея различного генеза  
«Стрессовая» гипокалиемия  
Нерациональное применение диуретиков  
Нерациональная инфузионная терапия  
Гиперкортицизм  
Алкалоз (метаболический или респираторный)  
Диабетический ацидоз

Калий



Олигурия, анурия  
Повышенный распад клеток и тканей  
Гипертиреоз  
Гипоадренокортицизм !  
Обезвоживание  
Шок  
Гипертермия

**Занижают результат:** диуретики, кортикостероиды, слабительные, глюкоза.

**Завышают результат:** препараты кальция, железа, калийсберегающие диуретики.

# НАТРИЙ

## гипернатриемия

Увеличение поступления  
натрия

Несбалансированные  
инфузии  
Гиперальдостеронизм  
(редко)

Потеря воды

Отсутствие источника  
воды  
Одышка  
Гипертермия  
Несахарный диабет

Потери  
гипотонической  
жидкости

Рвота и диарея  
Осмотические  
диуретики и  
слабительные

# НАТРИЙ

## гипонатриемия

### Потеря электролитов

Потеря изоосмолярной  
жидкости при рвоте и диарее

### Задержка жидкости

Задержка мочи  
Уменьшение объема  
циркулирующей крови при рвоте и  
диарее  
Отеки  
Гипотиреоз

# ХЛОРИДЫ

Хлориды



Обезвоживаниях  
Нефротический синдром  
Гипохлоремический алкалоз  
Диабетический кетоз  
ЧМТ  
Избыточная аспирация  
асцитической жидкости

Хлориды



Анурия  
Гипокортицизм  
Несахарный диабет  
Респираторный алкалоз  
Метаболический ацидоз

**Завышают результаты:** минералокортикоиды.

**Занижают результаты:** диуретики, кортикостероиды.

# КАЛЬЦИЙ

## Кальций ↓

Заболевания почек  
Профузные поносы  
Гиповитаминоз D  
гипопаратиреоз  
спазмофилии  
Злокачественные  
новообразования с  
метастазами в кости  
Послеродовая тетания  
(эклампсия)

## Кальций ↑

Заболевания почек в  
восстановительном  
периоде  
Гипервитаминоз D  
Гиперпаратиреоз!  
Повреждения костей  
Перитонит  
Желтуха  
Сердечная  
недостаточность  
У собак до 6 мес.

**Завышают результаты:** половые гормоны, препараты кальция.

**Занижают результаты:** гепарин, слабительные, мочегонные, антибиотики.

# РАХИТ



# ФОСФОР

Фосфор



Недостаток гормона роста  
Гиповитаминоз D  
Нарушения кишечного  
всасывания  
Гиперпаратиреоз  
Избыток кальция

Фосфор



Почечная недостаточность  
Гипопаратиреоз  
Гипертиреоз  
Болезнь Кушинга  
Спазмофилия  
Остеолиз и остеопороз  
Заживление переломов  
Физиологически у собак до 1  
года и у старых собак

**Завышают результаты:** гепарин, некоторые антибиотики.

**Занижают результаты:** антациды, витамин D, инсулин, маннитол, адреналин.

# МАГНИЙ

Магний



Тяжелые электролитные нарушения (ургентные) – часто сочетается с гипокальциемией, гипокалиемией, гипонатриемией и гипофосфатемией (при появлении азотемии – почечная недостаточность!)

Магний



Любые заболевания с нарушением клубочковой фильтрации – часто сочетается с гипокальциемией и гиперфосфатемией.

Необходимо всегда сопоставлять с другими электролитными нарушениями

!

# ЖЕЛЕЗО

Железо



Сопровождается микроцитозом !

Железодефицитные анемии  
Алиментарные дистрофии  
Нефротический синдром  
Злокачественные новообразования  
Тяжелые инфекции  
Гельминтозы  
Кровепаразитарные болезни в стадии выздоровления  
Послеоперационный период  
Сопровождается извращением вкуса

Железо



Кровепаразитарные болезни в остром периоде !!!  
Гипопротеинемии (в т.ч. при болезнях почек, снижен эритропоэтин)  
Острый гепатит, цирроз и жировая дистрофия печени  
Свинцовое отравление  
Гиперэстрогенизм

**Завышают результат:** препараты железа, эстрогены, некоторые антибиотики.  
**Занижают результат:** адреналин, кортикостероиды.

# МЕДЬ

Медь ↑

Заболевания печени  
Гипертиреоз  
Апластические анемии,  
лейкозы, лимфогранулематоз  
Инфекционные заболевания  
Ревматоидный артрит  
Злокачественные  
новообразования  
Незначительно при  
беременности  
«наследственный медный  
ТОКСИКОЗ»

Дефицит меди:

Отставание в росте  
Нарушения ЖКТ  
Анемии  
Гипотиреоз  
Нарушения пигментации  
Нарушения липидного обмена

Медь снижена при хронических  
отравлениях (анилин, ртуть,  
свинец).

**Завышают результат:** препараты эстрогенов

# ЦИНК

Цинк ↑

Гемолиз  
Эозинофилия  
Полицитемия  
Гипертиреоз  
После рентгенооблучения  
При отравлениях цинком  
(оцинкованная посуда)  
Лейкозы  
Злокачественные опухоли  
Инфекционные заболевания  
Сахарный диабет  
Болезни печени, желудка и  
кишечника

Дефицит цинка:

Замедление роста  
Бесплодие и врожденные  
уродства  
Ухудшение зрения  
Извращение вкуса  
Инсулиновая недостаточность  
Кожные болезни

**Занижают результат:** кортикостероиды, тиазиды.