

# ЧЕРЕПНО-МОЗГОВАЯ ТРАВМА

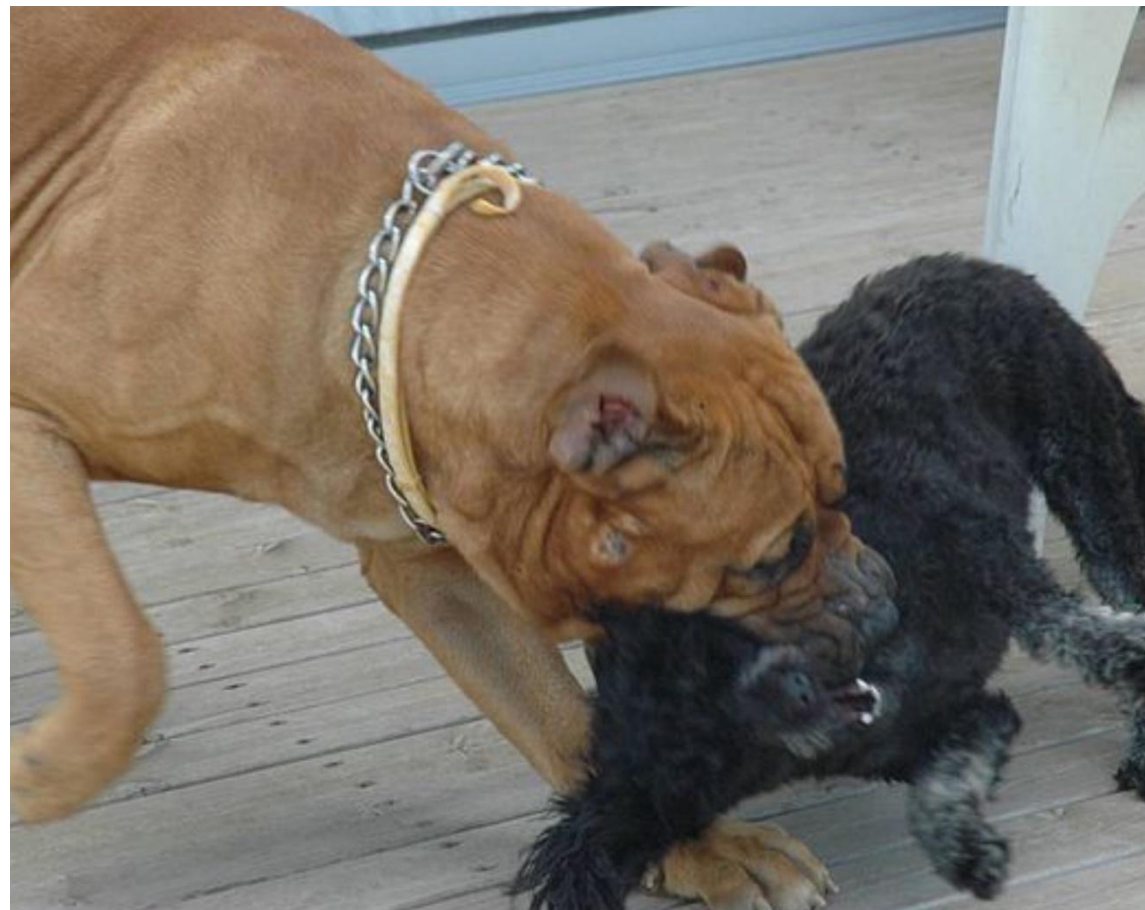
## протокол действий



ветеринарный врач-  
невролог  
Бахвалова Анастасия

физическое повреждение  
черепа и (или) головного  
мозга, его оболочек,  
сосудов, нервов,

которое ведет к  
временному или  
постоянному **нарушению**  
**функции мозга.**



# Первичное повреждение

- Прямое воздействие на паренхиму
- Контузии, разрывы, размозжения
- Повреждение сосудов = кровоизлияния

МЫ НЕ МОЖЕМ НА ЭТО  
ПОВЛИЯТЬ

если вы, конечно, не можете удалить куски черепа и остановить кровотечение



# Вторичное повреждение

- Кровотечение продолжается = сдавление головного мозга + гематомы
- Первичное повреждение = биохим. реакции = цитотоксический отёк

крово́течение + отёк + ликвор = ↑ ВЧД

Головной мозг поддерживает постоянный мозговой кровоток (ауторегуляция) при среднем АД от 50 до 150 мм рт. ст

За этими пределами мозговой кровоток будет зависеть от артериального давления.



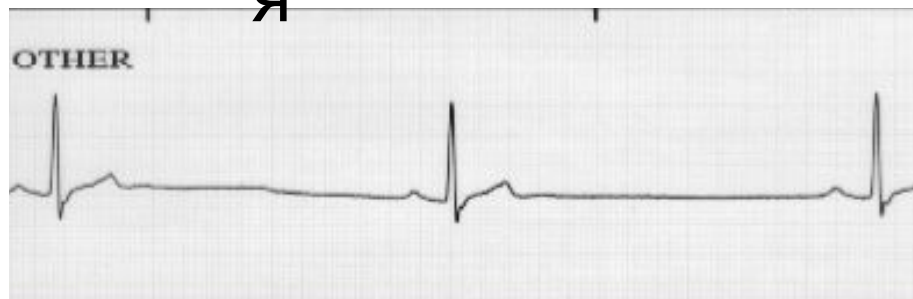
# ТРИАДА КУШИНГА

ТРЕВОГА! ПОВЫШАЕТСЯ ВЧД

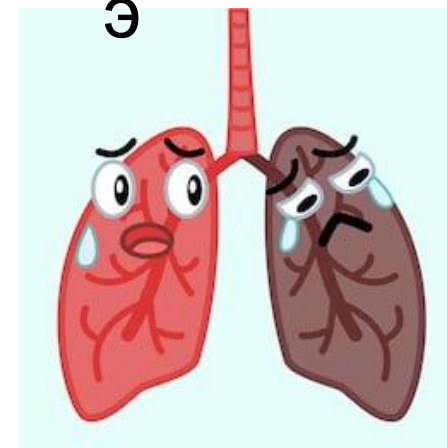
Артериальная  
гипертензия



Брадикардия



Диспноэ

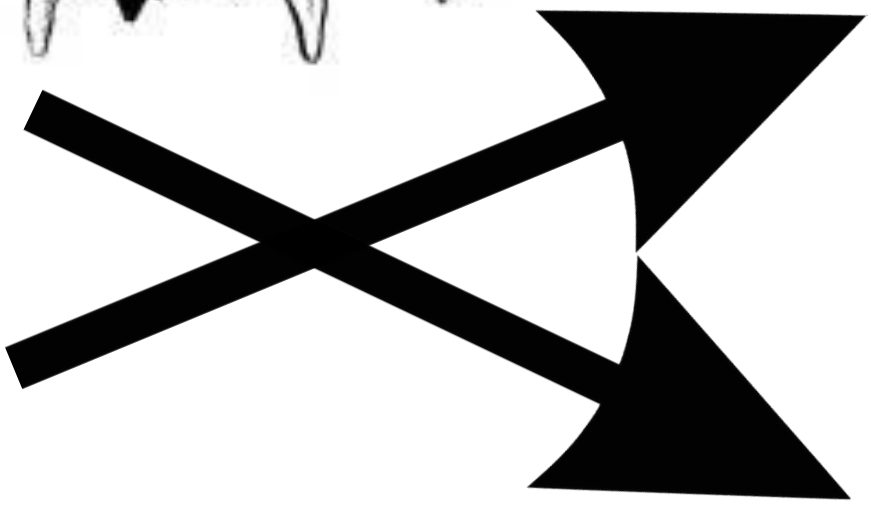


«Кушинг» – это не только собаки с отвисшим брюшком!



# ТРИАДА КУШИНГА

АД



ЧС

С

# ЧТО ДЕЛАТЬ? САВ

1. Купировать жизнеугрожающее состояние

## **САВ:**

– оценка сердечно-сос. системы:  
аускультация, пульс, ЧСС, СНК;

– оценка деятельности дыхательных  
путей: аускультация, ЧДД;

– проведение СЛР при  
необходимости





# УСТРАНЕНИЕ ГИПОКСИИ

Плохо дышит?  
Совсем не дышит?

Интубируй!

Вентилируй!

Интубировать как можно быстрее,  
чтобы избежать кашлевого  
рефлекса и повышения ВЧД



# УБЕРИТЕ РУКИ ОТ МАННИТА



# Гемодинамика! ШОК!

Большинство пациентов поступают в состоянии гиповолемического шока.

Не спеши оценивать ментальный статус  
– начни коррекцию шока!

20–30 ml/kg псы 10–20 ml/kg  
коты  
В течение 15–20 min  
Повторно оценить

Не бойтесь инфузии – вы не  
усугубите имеющийся отёк!

# Катетер.. Кровь будем брать?

- ОАК
- Электролиты

УГК!  
УГК!!  
УГК!!!



# ЧТО БЫ ЕЩЕ СДЕЛАТЬ?

Обезболить.

Устранить судороги, если есть.

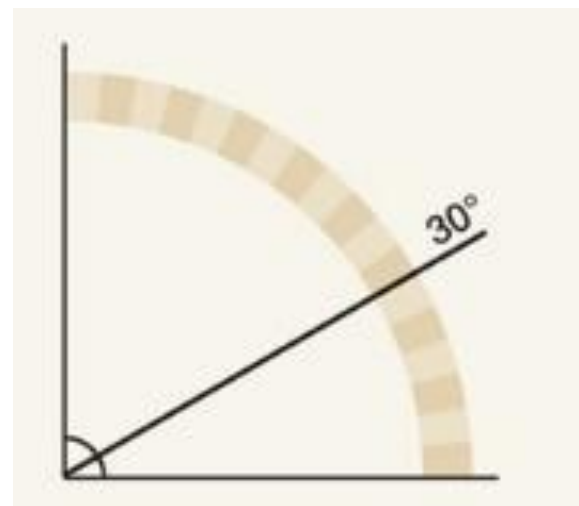
Выявить остальные повреждения.

А-фаст, Т-фаст, x-ray

# КАК ЛЕЖАТЬ



30 градусов!



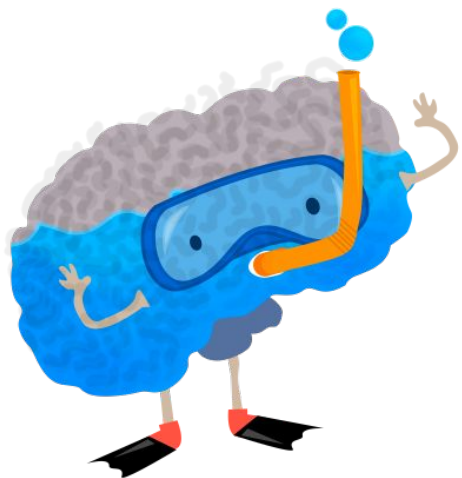
# НЕ ПОМОГАЕТ! ПАЦИЕНТ УГНЕТЁН!

Артериальное давление в норме?

По шкале комы Глазго у пациента менее 8 баллов (8/18)?

**Маннит 0.25-1.5г/кг вв, в течение 15-20мин**

Маннитол снижает отек головного мозга  
через 15–30 минут после введения,  
его эффект длится около 2–5 часов.



# ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- Летальность в 50-60%
- Смерть из-за нарастающего ВЧД
- Не бойтесь инфузии, устраните шок
- Цель лечения животного с ЧМТ отличается от цели лечения человека с ЧМТ
- Уберите стероиды с глаз долой, они не помогут