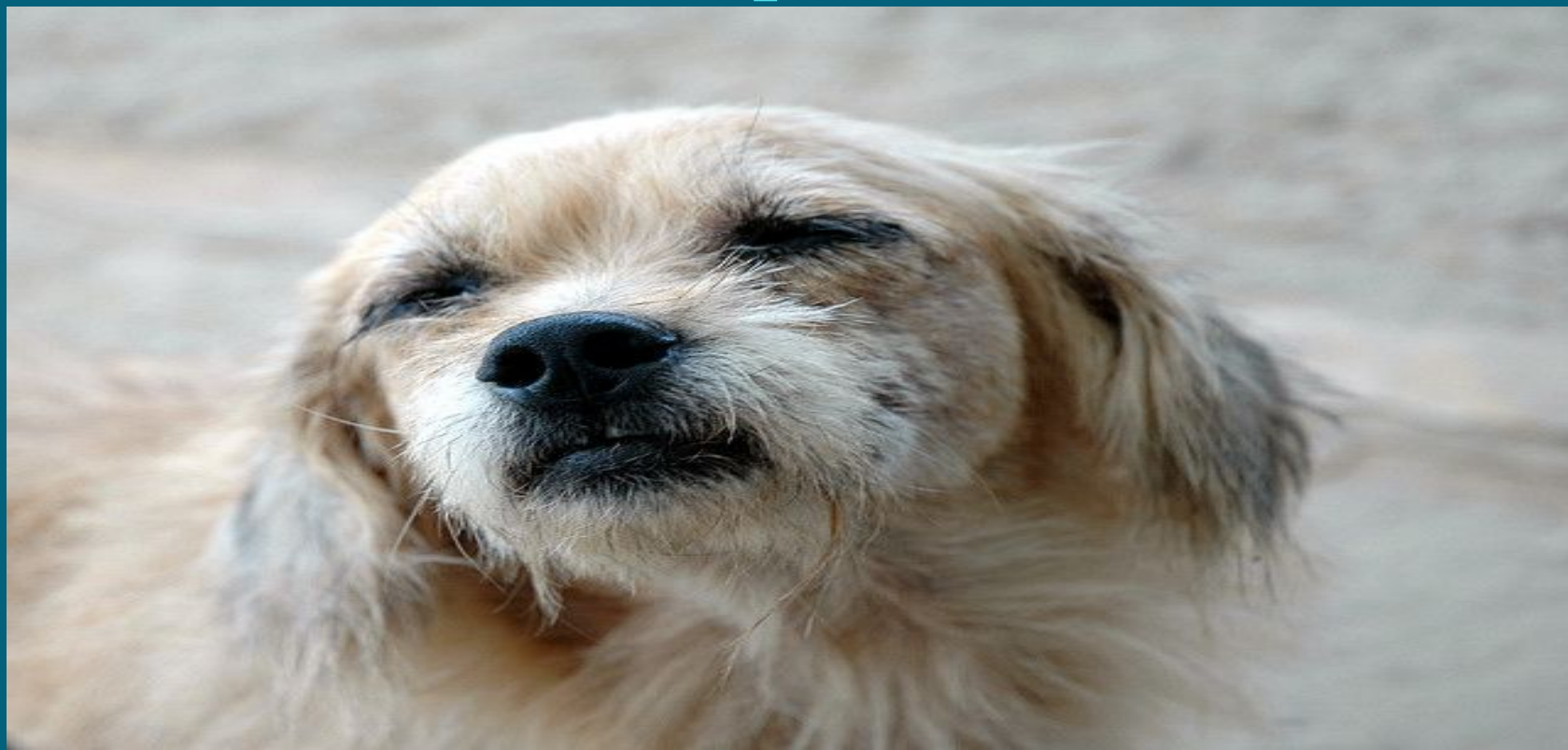


Общие принципы диагностики , лечения и профилактики отравлений животных



План лекции

- Клинические признаки отравления
- Диагностика отравлений
- Дифференциальная диагностика отравлений
- Прогноз при отравлениях
- Антидоты и лекарственные средства,
которые используются
при отравлении



Отравление (интоксикация)

- патологическое состояние, развивающееся вследствие взаимодействия живого организма и вещества или соединения, поступившего в организм извне.

ТОКСИЧНОЕ ВЕЩЕСТВО

- вещество, которое при контакте с биологическим объектом может вызвать отклонения от его нормального (естественного) функционирования

Классификация отравлений

- основанных на учете особенностей клинического течения (острые и хронические)
- причин возникновения (случайные и умышленные)
- условий возникновения (бытовые, производственные и др.)
- путей поступления в организм (пероральные, ингаляционные и др.)

Этиология

- В роли вещества, способного вызвать отравление, или токсиканта, может оказаться практически любое химическое соединение, способное вызвать нарушения жизненно важных функций и создать опасность для жизни

ПУТИ ПОСТУПЛЕНИЯ

- **1.** пероральный;
- **2.** ингаляционный;
- **3.** перкутанный (через неповрежденную и поврежденную кожу);
- **4.** через слизистые оболочки (конъюнктивы глаза);
- **5.** парентеральный.

Причины отравлений

- АЛИМЕНТАРНЫЕ (недоброкачественная пища)
- Отравления лекарственными препаратами;
- Отравления ядовитыми химикатами (крысиными приманками, кислоты, щелочи, бытовая химия, продукты нефтепереработки);
- Отравления угарным газом, дымом, парами аммиака
- Укусы насекомых, змей

Основные симптомы отравлений

- общая слабость
- угнетение, наоборот, «заменяется» перевозбуждением
- рвота и понос
- повышается жажда
- дыхание частое, поверхностное
- в рвоте и поносе следы крови
- судороги

Методы диагностики отравлений

- Методы клинической диагностики
- Методы патоморфологической диагностики
- Методы лабораторно-химико-токсикологической диагностики
- Методы лабораторной диагностики
- Методы биологической пробы

Клинические методы диагностики отравлений собак и кошек

- Проводятся в лабораториях ветеринарной медицины
- Клиническая лаборатория может в короткие сроки предоставить врачу ветеринарной медицины информацию, необходимую для первоначального диагноза
- На основании результатов анализа можно судить об эффективности выбранного курса терапии
- Проведения ряда анализов, свидетельствующих о попадании ядовитых веществ в организм хозяина

Спектр анализов, которые проводятся при подозрении на отравление

- **Электролиты**

- Натрий, калий, кальций, хлориды, магний

- **Функция печени**

- Билирубин, щелочная фосфатаза, трансаминазы

- **Функция почек**

- Азот мочевины крови, анализ мочи, визуальный анализ мочи

- **Гемостаз**

- Протромбиновое время, количество тромбоцитов, уровень фибриногена

- **Гемолиз**

- Гемоглобин, ретикулоциты

- **Анемия**

- Гемоглобин, гематокрит

Элементы диагностической токсикологии

- Клинические признаки
- История болезни (данные анамнеза)
- Клинические и биохимические анализы
- Доставка проб в диагностическую лабораторию
- Аналитические исследования
- Гистопатологические исследования
- Вскрытие
- Анализ полученных данных и определение диагноза

Отбор проб

Время взятия

- Наилучшее время для взятия проб-первый осмотр животного врачом
- После оказания неотложной помощи и стабилизации состояния животного
- До начала курса антидотной терапии

При подозрении на наличие ТОКСИНОВ в материале

- Отправить в лабораторию упаковку или ярлык товара
- Инсектицид, пестицид
- Пробы корма
 - Не менее 2 кг
 - Корм с высоким содержанием влаги (более 12 %)
 - При подозрении на наличие летучих токсинов, цианидов, в охлажденном виде и чистой посуде.
- Кормовые добавки
- Пробы воды (пробы заморозить)

Взятие проб у живых животных при отравлении

- Рвотные массы (охлажденные или замороженные)
- Цельная кровь (емкость с гепарином)
- Сыворотка крови
- Моча (охлажденная)
- Кал (охлажденный или замороженный)
- Шерсть или кожу при поступлении токсического вещества через кожу

Взятие проб при патологоанатомическом вскрытии

- Сыворотка крови
- Цельная кровь (охлажденная)
- Содержимое желудка (в замороженном виде)
- Содержимое кишечника (в замороженном виде)
- Кал (в замороженном виде)
- Моча (в замороженном виде)
- Ткани – в свежем виде . Часть в **10%** буферном растворе формалина

кости

глазное
яблоко

Почки

головной
мозг

Печень

жировая
клетчатка

Хранение и упаковка проб

- В отдельный пластиковый пакет, застегивающийся на молнию (**ziplock**) укладывают и прикрепляют к контейнеру для транспортировки проб документы
- Данные о взятой пробе (стандартный формуляр)
- Сведения из истории болезни
- Информация о дате взятия пробы
- Перед замораживанием пробы укладывают во второй пакет
- Между пакетами помещают бирку с названием органа
- Обработанные формалином органы помещают в герметически закрытые емкости

Хранение и упаковка проб

- Пробы тщательно упаковывают для исключения перекрестной контаминации
- Пробы тканей упаковывают отдельно друг от друга
- Не следует направлять пробы на анализ в шприцах
- Для охлаждения используют специальные упаковки со льдом
- Охлажденный или замороженный материал направляют в герметических контейнерах с надписью о нахождении в них лабораторных проб
- Пробы должны быть доставлены в лабораторию в течение суток

Специфические пробы для анализа наиболее распространенных отравлений

Ядовитое вещество	Образец (проба)	Примечание
Антикоагуляционные родентициды	Цельная кровь, сыворотка крови, печень, отравленная приманка	Печень следует замораживать
МЫШЬЯК	Печень, почки, моча, головной мозг,	Необходимо направлять пробу корма
Сине-зеленые водоросли	Печень, пробы воды	Микроскопическое исследования проб воды

Специфические пробы для анализа наиболее распространенных отравлений

Ядовитое вещество	Образец (проба)	Примечание
Брометалин	Подозреваемая приманка от грызунов, Головной мозг	Головной мозг заморозить
Холекальци ферол	Сыворотка крови, почки, инсектицид (родентицид)	Выявлении гиперкальцемии подтверждает диагноз
Фосфороорга-нические соединения	Головной мозг	Необходимо охладить образцы (пробы)

Специфические пробы для анализа наиболее распространенных отравлений

Ядовитое вещество	Образец (проба)	Примечание
Этиленгликоль	Моча, сыворотка крови, содержимое желудка, почки	Гистопатологическое Исследования почек Исследования мочи на наличие кристаллов
Железо	Цельная кровь (пробирки с гепарином), корм, вода, печень	
Ивермектин	Кал, содержимое желудка, печень, жировая клетчатка	Специфические методы исследования (хроматографические) с целью обнаружения ивермектина в органах

Специфические пробы для анализа наиболее распространенных отравлений

Ядовитое вещество	Образец (проба)	Примечание
Свинец	Цельная кровь без сгустков (некоагулированная), головной мозг, печень, почки	Базофильная зернистость у собак, гистопатологические исследования головного мозга
Нитраты	Корм, моча, глазное яблоко	
Селен	Содержимое желудка, моча, сыворотка, цельная кровь,	
Цинк	Кровь, сыворотка, печень, почки	Специальные пробирки

Принципы терапии при отравлениях

- **Оценка и стабилизация состояния пациента**
 - Опрос владельца животного о состоянии животного
 - Поддержание жизни пациента (неотложные мероприятия по стабилизации состояния пациента, поддерживающая терапия)
 - Сбор анамнеза
 - Деконтаминация
 - Снижение адсорбции ядовитого вещества
 - Постановка предварительного диагноза и назначение первоначальных терапевтических мероприятий
 - Разработка специфической антидотной терапии
 - Точная идентификация токсина путем химического анализа

Оценка состояния пациента

● Опрос по телефону

- Соблюдайте спокойствие, говорите четко и кратко
- Получение кратких сведений о истории болезни
- Определить возможные клинические признаки болезни
- Попросить владельца животного определить вид ядовитого вещества, пути поступления яда, его количество)
- Если животное находится в бессознательном состоянии рекомендуем владельцу животного немедленно привезти животное в ветеринарную клинику
- Определите целесообразность искусственного вызывания рвоты

Неотложная помощь при отравлениях с целью сохранения жизни пациента

Неотложные меры
по устранению
опасности для
жизни животного

Обеспечение
проходимости
дыхательных путей,
Нормализация
дыхания и
кровообращения

Деконтаминация
(удаление)

Меры неотложной терапии

● ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ПУТИ

- Убедиться в проходимости дыхательных путей
- Определить, есть ли у животного рвотный рефлекс
- Определить необходимость интубации (введение в трахею специальной трубки)

● ДЫХАНИЕ

- Определить, дышит животное спонтанно (самопроизвольно)
- Определить цвет слизистых оболочек

Меры неотложной терапии

- Кровообращение
- Частота пульса
- Кровяное давление
- Введение внутривенного катетера
- Электрокардиограмма
- Коррекция аритмий

Поддерживающая терапия при отравлениях

● ИНФУЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ

- Внутривенное введение антидота
- Длительная рвота и понос вызывают обезвоживание
- На первом этапе инфузионной терапии средством выбора является физиологический раствор или раствор Рингера
- Часто большее значение имеет не состав, а объём жидкости
- Для ускоренного выведения ядовитого вещества применяется внутривенное введение диуретиков

Меры неотложной терапии

- КУПИРОВАНИЕ ПРИСТУПОВ СУДОРГИ
- Диазепам внутривенно в дозе **0,5** мг/кг
- Фенобарбитал внутривенно в дозе **5-20** мг/кг до достижения эффекта
- Пентобарбитал внутривенно в дозе **5-15** мг/кг до достижения эффекта

Поддержание температуры тела

- При гипотермии

- Теплые растворы
- Грелки с теплой водой
- Одежда

- При гипертермии

- Охлаждение за счет испарения
- Смочить шерсть
- Поставить вентиляторы рядом с пациентом

ДЕКОНТАМИНАЦИЯ

- ПРОЦЕСС УДАЛЕНИЯ
ТОКСИНОВ ИЗ ОРГАНИЗМА
ЖИВОТНОГО
- ГЛАВНАЯ ЦЕЛЬ
 - Прекращение действия
токсина

Деконтаминация глаз

- Пораженный глаз промывают физиологическим раствором или водой
- Продолжительность **10-15** мин.
- После промывания глаз исследовать роговицу и и прилегающие структуры

Деконтаминация кожи

- Шерсть и кожа являются своего рода резервуаром , обеспечивающих абсорбцию токсина
- Вымыть животное мягким шампунем
- Моющее средство тщательно смыть водой
- Купать животное необходимо до полного устранения запаха моющего средства
- Слабый щелочной раствор (бикарбоната натрия) способствует обезвреживанию некоторых инсектицидов

Деконтаминация желудочно-кишечного тракта

- Состоит из нескольких этапов
 - Рвота (рвотные средства)
 - Промывание желудка
 - Промывание кишечника
 - Слабительные средства
 - Назначение сорбентов

Рвота

- Целесообразно вызывать только на ранних стадиях отравления
- Наиболее эффективный метод через несколько минут после поступления токсинов
- Возможно применение в течении **2** часов, максимум **3** часов (зависит от токсина и физиологического состояния животного)

Рвотные средства

- Перекись водорода **3%**
 - Доза **5,25** мл/**19** кг массы тела, через **10** мин.
Можно вводить повторную дозу
- Апоморфин (рвотное средство только для собак)
 - Доза **0, 04 -0,08** мг/кг внутримышечно или подкожно
- Ксилазин (рвотное средство для кошек)
 - Доза **0,5** мг/кг внутривенно или **1** мг/кг внутримышечно или подкожно

Промывание желудка

- Инвазивная процедура
- Для проведения используется **гастральный (желудочный зонд)**
- На первом этапе промывают **малыми дозами (20 мл/кг массы тела)** теплой водой до тех пор пока вода не станет прозрачной
- Затем малыми дозами **(5 мл/кг массы тела)** вводят суспензию сорбента (активированный уголь, кремний, атоксил)

Промывание кишечника

- Раствор для промывания **полиэтиленгликоль**
- Вводят через гастральный (желудочный зонд)
- Доза **25** мл/кг массы тела перорально
- Через **2-4** часа вводить повторную дозу
- Продолжительность применения (пока выделения из кишечника не станут прозрачными)

СОРБЕНТЫ

- АКТИВИРОВАННЫЙ УГОЛЬ
- **1-4** Г НА КГ МАССЫ ТЕЛА
СУСПЕНЗИРОВАННОГО В **50-200** МЛ
ВОДЫ , ПЕРОРАЛЬНО
- ЧЕРЕЗ **30** МИНУТ НЕОБХОДИМО
ДАТЬ СЛАБИТЕЛЬНОЕ
- **ТОКСИБАН** (АКТИВИРОВАННЫЙ
УГОЛЬ СОРБИТ

СЛАБИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

- СОЛЕВЫЕ РАСТВОРЫ

- Цитрат магния
- Сульфат магния
- Сульфат натрия

- Сорбит

- Минеральное масло

- Собакам

- Сульфат магния **5-25** мг/кг
- Масло **5-30** мл

- Кошкам

- Сульфат магния **5-25** мг/кг
- Масло **2-6** мл



СПЕЦИФИЧЕСКИЕ АНТИДОТЫ

- **Ацетилцистеин** (отравление хлороформом, метгемоглобинемия у кошек)
- **Атропина сульфат** (отравление фосфорорганическими соединениями, сердечными гликозидами)
- **Кальцитонин** (родентициды на основе холекальциферола, передозировка витамина Д)
- **КАЛЬЦИЯ ГЛЮКОНАТ, ХЛОРИСТЫЙ КАЛЬЦИЙ** (отравление оксалатами)
- **Дефероксамин** (отравление препаратами железа)

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ АНТИДОТЫ

- Дигоксин (передозировка наперстчанки)
- Этанол(отравление этиленгликоль, метанол)
- Протамина сульфат (передозировка гепарина)
- Натрия бикарбонат (отравление трициклическими антидепрессантами)
- Сукцимер (отравление свинец и мышьяк)

Питание собаки после отравления

Следующие сутки после появления рвоты собаку нужно держать на голодной диете.

вводите в рацион легкую пищу, сперва это будет бульон, жидкие отвары круп, затем – жидкие каши и мясной фарш. Такая пища легко усваивается, быстро переваривается и не образует застойные явления, что важно в период, пока желудок и кишечник уязвимы, а печень не способна справляться с обилием поступающих продуктов.



Чем поить собаку при отравлении?

При отравлении собаку нужно активно поить, чтобы снизить концентрацию токсинов в крови.

обнаружив признаки отравления у собак, их отпаивают солевыми и прочими растворами, провоцирующими рвоту;
далее можно давать животным крепкий чай, слизистые отвары, очищенную воду.





БЛАГОДАРЮ
ЗА
ВНИМАНИЕ!