



Параметры опасности ядовитых веществ.

Общие принципы диагностики, лечения и профилактики отравлений животных.

Характеристика антидотов и лекарственных средств, которые используются с целью патогенетической терапии.

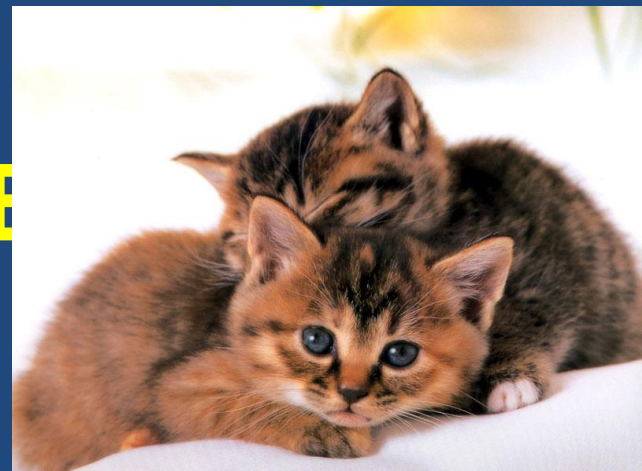
План лекции

- **1.** Толерантность веществ к организму мелких домашних животных .
- **2.** Классификация ядов.
- **3.** Пути проникновения ядов в организм. Явление кумуляции. Выделение ядов из организма собак и кошек.
- **4.** Диагностика, дифференциальная диагностика, клинические признаки.
- **5.** Прогноз при отравлениях.
- **6.** Антидоты, которые используются при поражении минеральными ядами.■

ТОКСИКОЛОГИЯ (ОТ ГРЕЧ.
СЛОВ: *TOXICON* -ЯД И *LOGOS*-
УЧЕНИЕ)

**ЭТО НАУКА, ИЗУЧАЮЩАЯ ЯДЫ
И ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С
ОРГАНИЗМОМ.**

**ТАКИМ ОБРАЗОМ, ОНА
ИЗУЧАЕТ СВОЙСТВА
ЯДОВИТЫХ ВЕЩЕСТВ
ВЫЗЫВАЕМЫЕ ИМИ
ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ**



ОТРАВЛЕНИЕ (ИНТОКСИКАЦИЯ)

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



ЯД

- определение Парацельса: «Любое вещество ядовито — доза делает вещество ядом»
- **МЕРА (ЕДИНСТВО КОЛИЧЕСТВА И КАЧЕСТВА) ДЕЙСТВИЯ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, В РЕЗУЛЬТАТЕ КОТОРОГО, ПРИ ОПРЕДЕЛЕННЫХ УСЛОВИЯХ, ВОЗНИКАЕТ ОТРАВЛЕНИЕ**

**ЯДЫ - ХИМИЧЕСКИЕ
СОЕДИНЕНИЯ,
ОТЛИЧАЮЩИЕСЯ ВЫСОКОЙ
ТОКСИЧНОСТЬЮ, Т. Е.
СПОСОБНОСТЬЮ В
МИНИМАЛЬНЫХ
КОЛИЧЕСТВАХ ВЫЗЫВАТЬ
ТЯЖЕЛЫЕ НАРУШЕНИЯ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЛИ
ГИБЕЛЬ ЖИВОТНОГО
ОРГАНИЗМА**

**КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВА,
ВЫЗЫВАЮЩЕЕ ПРИ
ВВЕДЕНИИ В ОРГАНИЗМ
ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС,
Т. Е. ОТРАВЛЕНИЕ,
ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КАК
ТОКСИЧЕСКАЯ ДОЗА.**

**ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ РАЗНЫЕ
УРОВНИ ТОКСИЧЕСКИХ ДОЗ:**

**МИНИМАЛЬНАЯ
ДЕЙСТВУЮЩАЯ
(Пороговая) ДОЗА
ТОКСИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА**

**- ЭТО КОЛИЧЕСТВО ЯДА,
КОТОРОЕ ВЫЗЫВАЕТ У
ЖИВОТНЫХ
РЕГИСТРИРУЕМЫЕ
НАРУШЕНИЯ**

ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ПОРОГОВАЯ ДОЗА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО
ИЗМЕНЕНИЯМ ОДНОГО ИЛИ ДВУХ
НАИБОЛЕЕ СПЕЦИФИЧЕСКИХ И
ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ,
ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ДЕЙСТВИЕ ЯДА
НА ОРГАНИЗМ.



ВЫДЕЛЯЮТ
МИНИМАЛЬНУЮ
ТОКСИЧЕСКУЮ ДОЗУ Т. Е.
МИНИМАЛЬНОЕ
КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВА,
КОТОРОЕ ПРИ ВВЕДЕНИИ
В ОРГАНИЗМ ВЫЗЫВАЕТ
КОМПЛЕКС
ХАРАКТЕРНЫХ
КЛИНИЧЕСКИХ
ПРОЯВЛЕНИЙ

К числу наиболее
распространенных **критериев**
токсичности относят
систему, характеризующую
препарат по уровню
смертельного (летального)
исхода, который
определяется с помощью
специальных методических
приемов в эксперименте.

Критерии токсичности веществ

- ЛД **0** (ЛЕТАЛЬНАЯ ДОЗА)
- ЛД **16**
- ЛД **50**
- ЛД **84**
- ЛД **100**

**ЛД 0 (НОЛЬ) - МАКСИМАЛЬНО
ПЕРЕНОСИМАЯ ДОЗА
ТОКСИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В МГ НА
1 КГ МАССЫ ТЕЛА ПРИ
ОДНОКРАТНОМ ВВЕДЕНИИ В
ЖЕЛУДОК (ПОДКОЖНО,
ВНУТРИВЕННО,
ВНУТРИБРЮШИННО, НАКОЖНО),
ВЫЗЫВАЮЩАЯ ТОКСИЧЕСКИЙ
ЭФФЕКТ БЕЗ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА
В ТЕЧЕНИЕ 2 НЕДЕЛЬНОГО
ПОСЛЕДУЮЩЕГО НАБЛЮДЕНИЯ.**

ЛД₁₆ - ЭТО ДОЗА, КОТОРАЯ
ВЫЗЫВАЕТ ГИБЕЛЬ **16%** ВЗЯТЫХ
В ОПЫТ ЖИВОТНЫХ.

ДАННАЯ ВЕЛИЧИНА БОЛЕЕ
ПОЛНО ХАРАКТЕРИЗУЕТ
НИЖНИЙ УРОВЕНЬ
ТОКСИЧНОСТИ ВЕЩЕСТВА, Т. К.
ПРИ ЕЁ РАСЧЕТЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ
СПЕЦИАЛЬНАЯ ТАБЛИЦА (ИЛИ
ГРАФИК).

**В ТАБЛИЦЕ ИЛИ ГРАФИКЕ
УЧИТЫВАЕТСЯ УРОВЕНЬ
СМЕРТНОСТИ ЖИВОТНЫХ КАК
ПРИ ВВЕДЕНИИ ОТНОСИТЕЛЬНО
МЕНЬШИХ, ТАК И
ОТНОСИТЕЛЬНО БОЛЬШИХ (К
ОПРЕДЕЛЯЕМОМУ УРОВНЮ)
ДОЗ ПРЕПАРАТА.**

ЛД84 - ДОЗА, КОТОРАЯ ПРИ
ОДНОКРАТНОМ ВВЕДЕНИИ В
ОРГАНИЗМ ЖИВОТНЫХ **ВЫЗЫВАЕТ**
ГИБЕЛЬ 84% ОСОБЕЙ, ЗА ПЕРИОД **2**
НЕДЕЛЬНОГО НАБЛЮДЕНИЯ.
СЧИТАЕТСЯ ПРИБЛИЖАЮЩЕЙСЯ К
АБСОЛЮТНО СМЕРТЕЛЬНОЙ ДОЗЕ.

ЛД100 - АБСОЛЮТНО
СМЕРТЕЛЬНАЯ ДОЗА
ТОКСИЧЕСКОГО
ВЕЩЕСТВА, **КОТОРАЯ**
ВЫЗЫВАЕТ ГИБЕЛЬ
ВСЕХ ПОДОПЫТНЫХ
ЖИВОТНЫХ ПРИ ТЕХ ЖЕ
УСЛОВИЯХ

ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ В ОРГАНИЗМ ЖИВОТНЫХ **ЧЕРЕЗ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ПУТИ**, В ВИДЕ ПАРОВ ИЛИ АЭРОЗОЛЕЙ, **ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ СМЕРТЕЛЬНЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ**, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ ПРИ ОБРАБОТКЕ ЖИВОТНЫХ В СПЕЦИАЛЬНЫХ КАМЕРАХ И ОДНОКРАТНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ В ТЕЧЕНИЕ **4 ЧАСОВ.**

Показатели	Классы токсичности			
	чрезвычайно токсичные	высоко-токсичные	умеренно токсичные	малотоксичные
DL ₅₀ (внутри), мг/кг	< 15	15—150	151—1500	> 1500
CL ₅₀ (ингаляционно), мг/л	< 0.5	0.5—5	5—50	> 50
DL ₅₀ (на кожу), мг/кг	< 100	100—500	500—2500	> 2500

ПРИ ЭТОМ
ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ТЕ ЖЕ
ТОКСИКОМЕТРИЧЕСКИЕ
ПАРАМЕТРЫ, ЧТО И ПРИ
ПОСТУПЛЕНИИ ЯДА
ВНУТРЬ, НО С РАСЧЕТОМ
НА КОНЦЕНТРАЦИЮ ЯДА В
МИЛИГРАММАХ
НА 1 м^3 ($\text{мг}/\text{м}^3$)

СКО - МАКСИМАЛЬНО
ПЕРЕНОСИМАЯ
КОНЦЕНТРАЦИЯ
ТОКСИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В
МГ/М³, ВЫЗЫВАЮЩАЯ, ПРИ 4
ЧАСОВОЙ ЭКСПОЗИЦИИ,
ТОКСИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ БЕЗ
ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА, ПРИ
1-2 НЕДЕЛЬНОМ
НАБЛЮДЕНИИ.

СК16 - КОНЦЕНТРАЦИЯ
ПАРОВ ТОКСИЧЕСКОГО
ВЕЩЕСТВА ($\text{МГ}/\text{М}^3$),
КОТОРАЯ ВЫЗЫВАЕТ
ГИБЕЛЬ **16%**
ПОДОПЫТНЫХ
ЖИВОТНЫХ ПРИ
ОДНОКРАТНОМ, **4**
ЧАСОВОМ, ВОЗДЕЙСТВИИ
ПАРОВ ЯДОВИТОГО
ВЕЩЕСТВА.

СК50 - КОНЦЕНТРАЦИЯ (МГ/М³)
ПАРОВ ТОКСИЧЕСКОГО
ВЕЩЕСТВА, КОТОРАЯ
ВЫЗЫВАЕТ ГИБЕЛЬ **50%**
ПОДОПЫТНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРИ
ОДНОКРАТНОМ, **4** ЧАСОВОМ,
ВОЗДЕЙСТВИИ И
ПОСЛЕДУЮЩЕГО
НАБЛЮДЕНИЯ В ТЕЧЕНИЕ **1-2**
НЕДЕЛЬ.

СК84 - КОНЦЕНТРАЦИЯ ПАРОВ
ТОКСИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА
(МГ/М³), КОТОРАЯ ВЫЗЫВАЕТ
ГИБЕЛЬ **84%** ПОДОПЫТНЫХ
ЖИВОТНЫХ ПРИ
ОДНОКРАТНОМ, **4** ЧАСОВОМ,
ВОЗДЕЙСТВИИ И
ПОСЛЕДУЮЩЕГО
НАБЛЮДЕНИЯ В ТЕЧЕНИЕ **1-2**
НЕДЕЛЬ.

СК100 - АБСОЛЮТНО
СМЕРТЕЛЬНАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ
ПАРОВ ТОКСИЧЕСКОГО
ВЕЩЕСТВА (МГ/М³), КОТОРАЯ
ВЫЗЫВАЕТ **ГИБЕЛЬ ВСЕХ**
ПОДОПЫТНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРИ
ОДНОКРАТНОМ, **4** ЧАСОВОМ,
ВОЗДЕЙСТВИИ И
ПОСЛЕДУЮЩЕГО НАБЛЮДЕНИЯ В
ТЕЧЕНИЕ **1-2** НЕДЕЛЬ.

СТЕПЕНЬ ОПАСНОСТИ
ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ
ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ТАКЖЕ
ВЕЛИЧИНОЙ **ЗОНЫ ОСТРОГО
ТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ,**
ОПРЕДЕЛЯЕМОЙ ОТНОШЕНИЕМ
ЛД₅₀ К ПОРОГОВОЙ ДОЗЕ, ПРИ
ОДНОКРАТНОМ ВВЕДЕНИИ. ЧЕМ
БОЛЬШЕ ЭТА ВЕЛИЧИНА, ТЕМ
МЕНЬШУЮ ОПАСНОСТЬ
ПРЕДСТАВЛЯЕТ ДАННОЕ

ВЕЩЕСТВО БЕЗЖИВОТНЫХ

ДЛЯ БОЛЬШИНСТВА
ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ
РАССЧИТЫВАЕТСЯ **ЗОНА**
ХРОНИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ,
КОТОРАЯ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ
ОТНОШЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ
ПОРОГОВОЙ ДОЗЫ ПРИ
ОДНОКРАТНОМ ВВЕДЕНИИ К
МНОГОКРАТНОЙ. ЧЕМ ВЫШЕ
ЭТОТ ПОКАЗАТЕЛЬ, ТЕМ БОЛЕЕ
ОПАСНО ХИМИЧЕСКОЕ
ВЕЩЕСТВО ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ
ВОЗДЕЙСТВИИ

ЗОНА ТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ -
ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОРОГОВЫМИ
ДОЗАМИ (КОНЦЕНТРАЦИЯМИ) И
ВЕЛИЧИНОЙ ЛД₅₀(СК₅₀). ЧЕМ
МЕНЬШЕ ЭТОТ ИНТЕРВАЛ, ТЕМ
ОПАСНЕЕ ПРЕПАРАТ ДЛЯ
ЖИВОТНОГО, Т. К. ДАЖЕ
НЕЗНАЧИТЕЛЬНАЯ ПЕРЕДОЗИРОВКА
МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К РАЗВИТИЮ
ОСТРОЙ ИНТОКСИКАЦИИ СО
СМЕРТЕЛЬНЫМ ИСХОДОМ.

**ЯДОВИТЫЕ ВЕЩЕСТВА ПРЕЖДЕ ВСЕГО
ДЕЛЯТ НА ДВЕ КАТЕГОРИИ.**

**В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОГО,
ПОСТУПАЮТ ОНИ В ОРГАНИЗМ ИЗВНЕ
ИЛИ ОБРАЗУЮТСЯ В САМОМ
ОРГАНИЗМЕ ВЫДЕЛЯЮТ: ЭКЗОГЕННЫЕ
И ЭНДОГЕННЫЕ ЯДЫ.**

**ЭКЗОГЕННЫЕ ЯДЫ ПОСТУПАЮТ В
ОРГАНИЗМ ИЗ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ И
МОГУТ БЫТЬ РАЗЛИЧНЫМИ ПО СВОЕМУ
ПРОИСХОЖДЕНИЮ ИЛИ ХИМИЧЕСКОЙ
ПРИРОДЕ.**

ЭНДОГЕННЫЕ ЯДЫ ОБРАЗУЮТСЯ В САМОМ ОРГАНИЗМЕ К НИМ

ОТНОСЯТСЯ ВЕЩЕСТВА, КОТОРЫЕ МОГУТ ВЫРАБАТЫВАТЬСЯ В ОРГАНИЗМЕ КАК ПРИ НОРМАЛЬНОЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТАК И ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ.

ОТРАВЛЕНИЕ ЭНДОГЕННЫМИ ЯДАМИ НАЗЫВАЮТ АУТОИНТОКСИКАЦИЕЙ.

ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ

КЛАССИФИКАЦИЯ ЯДОВ:

1. ЯДЫ НЕБИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ (НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА, ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ).

2. ЯДЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ (ЯДЫ БАКТЕРИЙ, ЯДЫ РАСТЕНИЙ, ЯДЫ ЖИВОТНЫХ).

НАИБОЛЬШУЮ ИЗВЕСТНОСТЬ
ПОЛУЧИЛИ **КЛАССИФИКАЦИИ**
ЯДОВ ПО СТЕПЕНИ ИХ
ТОКСИЧНОСТИ:

- **ЧРЕЗВЫЧАЙНО ТОКСИЧНЫЕ;**
 - **ВЫСОКОТОКСИЧНЫЕ;**
 - **УМЕРЕННО ТОКСИЧНЫЕ;**
 - **МАЛОТОКСИЧНЫЕ.**

Пути проникновения ядов в организм

- органы дыхания
(ингаляционный путь)
- желудочно-кишечный тракт
- неповрежденную и поврежденную кожу.

Причины отравления собак и кошек

- Собаки съедают ядовитое вещество, оно поступает в желудок и кишечник, а оттуда всасывается в кровь. Причины: животное съело испорченный пищевой продукт, отраву для крыс, умышленное отравление «догхантерами», неправильное применение лекарственных препаратов хозяином (например, при дегельминтизации).
- Реже причиной отравления становятся лекарства из домашней аптечки, бытовая химия, алкоголь, нефтепродукты, ядовитые растения, остаточные пестициды, реагенты против гололёда.
- Отравление газами при вдыхании. Угарный газ при перевозке в закрытом кузове, пары бензина и керосина.
- Контактное действие яда, то есть он всасывается через кожу. К этой группе относятся неправильное применение средств от блох, отравление нефтепродуктами.

Действие ядов на организм ЖИВОТНЫХ

- **Резорбтивное действие** - проявляется после всасывания в кровь, и вызывается поражение большинства органов и тканей.
- **Элективное действие (избирательное)** - наркотики воздействуют на нервную систему.

Действие ядов на организм ЖИВОТНЫХ

- **Кумулятивность действия** состоит в накапливании токсического вещества в организме, что в определенный момент вызывает значительный токсический эффект.
- Различают **материальную (или химическую) кумуляцию**, образующуюся вследствие медленного выведения или разрушения вещества, и **функциональную (физиологическую) кумуляцию**, возникающую под действием очередных доз продукта.



Кумуляция

- Степень выраженности кумулятивных свойств ядовитых веществ принято оценивать *коэффициентом кумуляции (K)*, который определяется в эксперименте на животных:
- В зависимости от величины коэффициента кумуляции токсичные вещества делят на 4 группы: 1) с резко выраженной кумуляцией ($K < 1$);
- 2) с выраженной кумуляцией (K от 1 до 3);
- 3) с умеренной кумуляцией (K от 3 до 5);
- 4) со слабо выраженной кумуляцией ($K > 5$).

Сенсибилизация

- состояние организма, при котором повторное воздействие вещества вызывает больший эффект, чем предыдущее.
- эффект сенсибилизации связан с образованием под влиянием токсичного вещества в крови и других внутренних средах измененных и ставших чужеродными для организма белковых молекул

Толерантность

- При повторяющемся воздействии ядов на организм можно наблюдать и обратное явление — ослабление их эффектов вследствие **привыкания**
- обусловлено снижением чувствительности к ним соответствующих биоструктур или перегрузкой последних из-за массированного воздействия на них избыточного количества молекул токсичного вещества. (ФОС, МЫШЬЯК)

Выведение ядов из организма

ПОЧКИ

КИШЕЧНИК

легкие

КОЖА

Степень, скорость и пути
выведения зависят от
физико-химических
свойств выделяемых
веществ.

Выведение ядов из организма

- Через почки выделяются главным образом неионизированные соединения, обладающие высокой гидрофильностью и плохо реабсорбирующиеся в почечных канальцах.

Через кишечник с калом удаляются следующие вещества:

- 1)** не всосавшиеся в кровь при их пероральном поступлении;
- 2)** выделенные из печени с желчью;
- 3)** поступившие в кишечник через его стенки (путем пассивной диффузии по градиенту концентрации).

Через легкие

Большинство летучих неэлектролитов выделяется из организма **в основном в неизмененном виде с выдыхаемым воздухом.**

Чем меньше коэффициент растворимости в воде, тем быстрее происходит их выделение, особенно той части, которая находится в циркулирующей крови.

Выделение их фракции, депонированной в жировой ткани, задерживается и происходит гораздо медленнее, тем более что это количество может быть очень значительным, т.к. жировая ткань может составить более **20 %** общей массы тела человека. Например, около **50 %** поступившего ингаляционным путем хлороформа выделяется в течение первых **8-12** часов, а остальная часть – во второй фазе выделения, которая длится несколько суток.

Через кожу

Через кожу, в частности с потом, выходят из организма многие токсичные вещества – неэлектролиты (этиловый спирт, ацетон, фенолы, хлорированные углеводороды т.д.)

Однако, за редким исключением (концентрация сероуглерода в поте в несколько раз выше, чем в моче), общее количество удаляемого таким образом токсичного вещества невелико.

Распределение ядов

- Существует три главных сектора распределения ядовитых веществ:
 - внеклеточная жидкость
 - внутриклеточная жидкость
 - жировая ткань
- Факторы, влияющие на распределение ядов
 - 1. водорастворимость;
 - 2. жирорастворимость;
 - 3. способность к диссоциации (ионообразованию)

Основные патологические симптомы при острых отравлениях:

- **симптомы нарушений функций сердечно-сосудистой системы:**
- брадикардия или тахикардия, артериальная гипотензия или гипертензия, экзотоксический шок.
- наблюдаются психомоторное возбуждение или заторможенность, кожные покровы бледные с синюшным оттенком, холодные на ощупь, одышка и тахикардия, гипотензия и олигурия.
- При этом нарушаются функции практически всех жизненно важных органов и систем, но острая недостаточность кровообращения выступает как одно из ведущих клинических проявлений шока.

2) Симптомы нарушений ЦНС : нарушение координации движений, галлюцинации, делирий, судороги, параличи, кома.

-токсическая кома и интоксикационные психические расстройства.

-парезы, параличи

- возможно острое нарушение зрения вплоть до слепоты

-развитие нарушений слуха

3) Симптомы поражения органов дыхания

брадипноэ, тахипноэ, патологические типы дыхания (Куссмауля), ларингоспазм, бронхоспазм, токсический отек легких.

При нарушениях дыхания центрального происхождения, типичных для отравлений нейротоксическими ядами, из-за угнетения дыхательного центра или паралича дыхательной мускулатуры дыхание становится поверхностным, аритмичным вплоть до полного его прекращения.

4) Симптомы поражения желудочно-кишечного

тракта: проявляются в виде диспепсических расстройств (тошнота, рвота), гастроэнтероколита, ожогов пищеварительного тракта, пищеводно-желудочно-кишечных кровотечений. Кровотечения наиболее часты при отравлении прижигающими ядами (кислотами и щелочами); они могут быть ранними (в первые сутки) и поздними (2-3 недели).

5) Симптомы поражения печени и почек имеют клинику токсической гепато- и нефропатии, могут иметь **2** степени тяжести. **Легкая** степень характеризуется отсутствием заметных клинических проявлений. **Средняя степень:** печень увеличена, болезненна при пальпации, имеется желтуха, геморрагический диатез; при поражении почек – боль в пояснице, олигурия.

Основные симптомы отравления у собак и кошек

- рвота;
- обильное слюнотечение;
- понос;
- болезненность живота;
- мышечная слабость, нарушение походки, непроизвольные подёргивания;
- судороги или параличи;
- потеря сознания, кома;
- гипотермия
- изменение сердечного ритма и/или дыхания;
- под воздействием некоторых ядов отмечается расширение зрачков, возможно, наступление слепоты.
- Возбуждение или сонливость

- изменение цвета слизистых оболочек (достаточно, заглянуть в ротовую полость, посмотреть на цвет дёсен).

Клинические признаки отравления у собак



Обильное

рвотные массы



Кровавый понос



Рвота



Коматозное состояние



Кровоизлияния на слизистой оболочке
ротовой полости



Судороги у собак



ИСТОЩЕНИЕ

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

- Первые признаки отравления у собак могут быть схожи с проявлениями инфекционных заболеваний. Особенно часто владельцы путают отравления и начальную стадию вирусного энтерита. При этом заболевании также характерна рвота и отказ от корма. Владелец предполагает, что собака заболела и поэтому ничего не ест.
- **Для вирусного энтерита** характерна белая пеннистая рвота, усиливающаяся по мере развития симптомов. А при отравлении часто присутствуют признаки поражения нервной системы.

При течение ряда инфекционных
заболеваний , по клиническому
проявлению сходных с
отравлениями

Лептоспироз

бабезиоз

Гемобартенеллез

Вирусные болезни кошек

3. Гельминты часто приводят к воспалению пищеварительного тракта, что вызвано негативным воздействием продуктов их жизнедеятельности на слизистую оболочку и токсинами, выработанными в обмене веществами.

4. Травматическое проявления заболевания – встречается достаточно часто из-за поедания костей и палок, которые повреждают слизистую оболочку.

5. Интоксикация, возникающая при болезнях печени, почек, поджелудочной железы, различных опухолях.

Оказания первой помощи при отравлениях

- Прервать контакт животного с ядом.
- При поступлении опасного вещества внутрь спровоцировать рвоту: влить тёплый раствор поваренной соли или пищевой соды (**1** столовая ложка на стакан воды). Или **3%** раствор перекиси водорода развести водой в соотношении **1:1**, давать в дозе **1** столовая ложка на **3** кг живой массы.
- При попадании яда на кожу смыть тёплой водой с детским мылом.
- При отравлении газами вынести животное на свежий воздух.
- Угарный газ частично нейтрализуется при обильном обмывании слизистых оболочек глаз и ротовой полости **3%** раствором пищевой соды.
- Задать собаке один из адсорбентов для связывания и удаления яда из кишечника: активированный уголь из расчёта **1–3** грамм на **1** кг веса, Энтеросгель, Полифепан, Энтеросорб.
- Через полчаса после выпаивания адсорбента дайте собаке слабительное и обволакивающее.

Давать как можно больше жидкости +
диуретики (мочегонное, например фуросемид,
лазикс), возможны спазмолитики (но-шпа
внутримышечно);

Очистительная клизма + слабительные соли;

Внимание!

Нельзя провоцировать рвоту при отравлении нефтепродуктами, едкими щелочами и кислотами. Так как при обратном прохождении этих отравляющих веществ через пищевод, может произойти химический ожог.

Что дать собаке и кошке при отравлении

- отвар льняного семени;
- жидкий крахмальный клейстер;
- яичный белок (разбавить водой **1:1**);
- солевые слабительные (глауберова или карловарская соль);
- масляные слабительные (если нет противопоказаний).
- Молоко целесообразно выпаивать только в том случае, если животное отравилась солями тяжёлых металлов (свинец, ртуть). В противном случае оно может причинить вред, ускорив усвоение яда из желудка и кишечника

Прогноз при отравлениях

- Благоприятный
- Осторожный
- Неблагоприятный

Прогноз при отравлениях

- **Изониазид.** Это таблетки
- от туберкулёза, используются догхантерами для уничтожения собак. Действие яда проявляется в течение 30–60 минут и может сопровождаться нарушением координации движений, судорогами. Рвота может отсутствовать. Чем лечить собаку при отравлении изониазидом? Для нейтрализации яда вводят внутривенно 30–50 мл 1% раствора витамина В6 (пиридоксин).



Крысиные яды

- Отравление крысиным ядом на основе препаратов, нарушающих свёртываемость крови. Основной признак – наличие несвернувшейся крови в рвотных массах, кале, кровотечения из носа и рта. Действует такая отравка медленно, от 1 до 10 дней, обычно признаки проявляются на 3–5 день после поедания приманки. Внутримышечно вводят витамин К (Викасол) в дозе 1–2 мл на собаку.

КИСЛОТЫ И ЩЕЛОЧИ

- При попадании в желудок кислоты или щелочи **нельзя вызывать рвоту**. Не рекомендуется также проводить нейтрализацию, выпаивая соду или лимонную кислоту. Обмойте нос, ротовую полость, язык большим количеством воды и влейте в собаку 0,5–1 литр жидкости с адсорбентом. Животному понадобится промывание желудка через зонд.

МЫШЬЯК

- При отравлении мышьяком изо рта собаки можно уловить чесночный запах. После проведения мер по оказанию первой помощи выпаивают смесь окиси магния и сульфата окиси железа. В 500 миллилитра тёплой воды растворяют 20 грамм окиси магния и 100 грамм сульфата окиси железа. Дают по 50–100 миллилитра каждые 15 минут после первых признаков отравления, всего 2–4 раза.

Ацетаминофен (парацетамол)

- абсолютно противопоказан кошкам в связи с нехваткой глюкуронилтрансферазы, необходимой для детоксикации химически активных метаболитов.
- Применение ацетилцистеина :
начальная ударная доза - 280 мг / кг перорально или внутривенно (медленное болюсное введение);
последующие дозы - 70 мг / кг каждые 6 часов в течение 3 дней;

Амитраз

(инсектицидные обработки)

- Прекращение α_2 -адренергической действия
- • Йохимбин внутривенно в дозе **1** мг / кг;
- • Атипамезол (**atipamezole**);

Питание животных после отравления

- После любого пищевого отравления собаку выдерживают сутки без еды, дают обильное питье. Кормление начинают с малых количеств пищи, дают легкоусвояемые корма:
- творог;
- яйцо;
- печень;
- овсянку;
- Рисовую кашу
- простоквашу;
- нежирное варёное мясо.

Антидоты при отравлениях собак и кошек

- **пиридоксина гидрохлорид.** Пиридоксин вводят в / в в дозе, эквивалентной количеству **принятого изониазида**. Если это количество неизвестно, то назначают в следующих дозах: собакам - 1-10 мг на 1 кг веса, кошкам - 5 - 20 мг.
- **Пикртоксин и Физостигмин при отравлением ивермектином**

Антидоты при отравлениях собак и кошек

- Отравления этиленгликолем (антифриз, средства для удаления ржавчины)
-5,5 мл / кг **20%** раствора этанола
внутривенно 5 раз через каждые 4 часа,
затем эту же дозу 4 раза через каждые 6 часов (собакам) или 8 часов (кошкам).

БЛАГОДАРЮ ЗА
ВНИМАНИЕ!

