

- Звероферма "Пушное«
- Племенных американских норок начали разводить в Иркутской области НТС
- Голубой песец , Чукотка
- ЗВЕРОСОВХОЗ РАИСИНО - РАИСИНСКИЙ ПЕСЕЦ.

Сальмонеллез плотоядных

паратиф

План лекции

- Эпизоотологические данные
- Патогенез
- Клинические признаки
- Патологоанатомические изменения
- Диагностика
- Дифференциальный диагноз
- Лечебные мероприятия
- Профилактика и меры борьбы

- Это большая группа зоонозных болезней преимущественно домашних животных, характеризующиеся у молодняка при остром течении лихорадкой, септицемией, токсикозом и диареей, а при подостром и хроническом — пневмонией и артритами; у взрослых самок — абортами; у людей — в виде пищевых токсикоинфекций.

- Сальмонеллез плотоядных в качестве самостоятельной болезни впервые описали Р. Грин (1925), А. П. Любимова (1930), А. Д. Буров (1933), С. Я. Любашенко (1933–1935), С. Л. Вербовский (1936).
- О возможности заражения сальмонеллезом человека от больной собаки имеется сообщение Д. К. Заболотного (1927). Вспышку болезни среди собак в питомнике описали М. Е. Авакумов и М. В. Боголюбова (1938)

Резервуары сальмонелл

- **S. typhimurium** – птицы (куры, утки, индюки, голуби, попугаи), мыши, овцы, КРС, свиньи
- **S. enteritidis** – мыши, крысы
- **S. pullorum** – куры
- **S. anatum** – утки, куры, лошади, КРС
- **S. choleraesuis** – свиньи, лисы, птицы
- **S. montevideo** – КРС, МРС

- семейство

Enterobacteriaceae

- Род *Salmonella*

- У собак и кошек наиболее часто выделяют:
- **Salmonella typhimurium**
(пушныe),
- **S. enteritidis**, (пушныe)
- **S. choleraesuis**, (пушныe)
- **S. pullorum**,
- **S. anatum**.

УСТОЙЧИВОСТЬ

- Высушивание и замораживание - более 3–4 мес.
- В почве, навозе, воде сальмонеллы сохраняются до 9–10 мес.,
- Нагревание до 70–75 °С выдерживают 15–30 мин; 3%-ный раствор едкого натра, хлорная известь, содержащая 2% активного хлора, 20%-ная взвесь свежегашеной извести, 2%-ный раствор формальдегида надежно обеззараживают инфицированные помещения при экспозиции не менее часа.

- Эпизоотологические
данные

- Болеют все виды теплокровных, а также рептилии и рыбы.
- Человек – болеет

- Более восприимчивы:
Серебристо-черные лисицы,
песцы, нутрии
- Более устойчивы: еноты,
соболи, норки, бобры.
- Взрослые менее
восприимчивы, чем щенки в
возрасте 1-2 месяца.

- Распространен повсеместно, в особенности в хозяйствах, неблагополучных по сальмонеллезу сельскохозяйственных животных.
- Наиболее часто болеют щенки 1–6-месячного возраста. Взрослые животные чаще являются бактерионосителями.

Источник возбудителя

- Явно больные
- Больные в инкубационном периоде
- Реконвалесценты
- Суки в подсосный период (щенки могут заболеть).

- Ежегодные вспышки сальмонеллеза на звероферме в течение 1-2 мес, или больше указывают на наличие зверей-бактерионосителей.
- Сезонность на зверофермах – июнь-август.

- Предрасполагающими факторами к заболеванию сальмонеллезом являются антисанитарные условия кормления, содержания.
- Вирусные и бактериальные болезни – чума плотоядных, вирусный энтерит, гепатит, энтеротоксемия и др.)

Предрасполагающие факторы

- Стресс
- Глистные инвазии
- Кахексия
- Авитаминоз
- Изменение характера кормления
- Иммунодепрессанты

Пути заражения

- **Чаще – алиментарно:**
- при скармливании не прошедших термическую обработку различных кормов, молока и воды (мясные отходы, молочные продукты, рыбная, мясокостная мука и др.), а также при поедании собаками мелких грызунов-сальмонеллоносителей.

Пути заражения

- Аэрогенный
- Контактный
- Вертикальный
- Трансмиссивный на
зверофермах (птицы, мухи,
крысы, мыши)

Факторы передачи

- Корма
- Контаминированные предметы ухода
- Руки и одежда обслуживающего персонала, хозяев и врачей

Патогенез

Возбудитель обладает эпителиотропным действием.

Ротовая полость → Кишечник → Адсорбция на энтероцитах → Привлечение нейтрофилов → Нарушение K-Na насоса → Дегидратация → Экзотоксины → Апоптоз макрофагов → Индукция и миграция нейтрофилов в очаг инфекции → перенос экзоферментов из бактерий в клетку хозяина

- В ж.к.т. интенсивно размножаются в ворсинках кишечника.
- Под воздействием эндотоксинов возбудителя возникают острые воспаления слизистой оболочки.
- При ослабленной сопротивляемости организма проникают в подслизистый слой, далее с лимфой и кровью разносятся в различные внутренние органы, развивается септицемия, повышается температура тела, наблюдают депрессию животных и т. д.

- Инкубационный период при сальмонеллезе собак и кошек составляет 3–6 дней и зависит от вирулентности и дозы возбудителя.

Клинические признаки

Течение сальмонеллеза

- Сверхострое
 - Острое
- Подострое
- Хроническое

Острое течение

- У щенков и котят, у взрослых собак с ослабленной иммунной системой.
- Наблюдают гипертермию до 40–40,5 °С, общую депрессию, отказ от корма, рвоту, понос с кровью. При неблагоприятном течении болезни гибель животных часто наступает на 2–4-й день в результате интоксикации.

Подострое течение

- Характеризуется аналогичными, как и при остром течении, клиническими признаками, но они менее выражены.
- Развиваются в течение 5–15 дней;
 - Поражение :
- верхних и нижних дыхательных путей (острые бронхиты, бронхопневмонии, пневмонии и др.).
- центральной нервной системы.

Подострое течение

- Наблюдают желтушность слизистых оболочек ротовой и носовой полости (при тяжелых поражениях печени), а также аборты и рождение мертвых щенят.

Хроническое течение

- Чаще у взрослых собак, которые имеют достаточно высокую резистентность организма, а возбудитель болезни обладает низкой вирулентностью.
- В таких случаях симптомы сальмонеллеза проявляются вяло и слабо выражены.

- Латентное (скрытое) течение болезни не проявляется клиническими признаками, поэтому его устанавливают только при лабораторных исследованиях.

Пушные звери, острое течение

- ИП 3-20 дней.
- Отказ от корма, возбуждение, угнетение. Температура 41-42°C. Снижается перед смертью.
- Больше лежат, спина сгорблена, глаза запавшие, слезятся.
- Погибают через 10-15 часов, чаще на 2-3 сутки

Пушные звери, подострое течение

- Понос, редко рвота. Фекалии в виде водянистых истечений, примесь – слизь, кровь.
- Температура 40-41°C
- Дыхание поверхностное, аппетит отсутствует, мех не блестит, гнойный конъюнктивит, слизисто-гнойное истечение из носа, кашель.
- Координация нарушена, парез и паралич задних конечностей.

Пушные звери, подострое течение

- У лисиц и песцов – желтушность слизистых глаз; кожи.
- Гибель через 7-14 дней при резко выраженном истощении.

Пушные звери, хроническое течение

- Поносы (с катаральной слизью)
- Анемия. Истощение.
- мех сваливается в комки.
- Гнойный конъюнктивит.
- Смерть через 3-4 недели.
- У беременных массовые аборты (до 15%), большой отход молодняка в первые 10 дней после щенения (до 20%).

Пушные звери, ранний подсосный период

- Щенки расползаются по гнезду, с трудом присасываются к соску матери.
- Конвульсии: лежат на боку и производят плавательные движения. Судорожные сокращения мышц тела.
- Слабый писк, часто зевают.
 - Болезнь длится 2-3 до 7 дней.
Смертность до 90%.

- Патологоанатомические особенности сальмонеллеза

- Часто отмечают общее истощение. **Слизистые оболочки** бледны, цианотичны. В брюшной полости - увеличенная и гиперемированная **селезенка** (у пушных зверей в 6-8 иногда в 12-15 раз), консистенция органа дряблая. **Печень** при острых случаях увеличена, темно-красного цвета; при подостром и хроническом сальмонеллезе неравномерно глинисто-желтого цвета.

- Кроме того, в печени у щенков находят многочисленные участки серого цвета, в форме мельчайших гнезд некроза и разраста, что имеет значение как специфический признак при диагностике.
- Желчный пузырь наполнен мутной желтоватой желчью.

- **В почках** - сильно выраженная гиперемия, точечные кровоизлияния в корковом слое.
- **Желудок** чаще пустой, слизистая оболочка гиперемирована, иногда с кровоизлияниями, покрыта слизью.
- **Слизистая кишечника** гиперемирована, имеются кровоизлияния различной величины.

- **В легких** - очаговая серозная пневмония. На поверхности долей легкого - множественные мелкие кровоизлияния.
- **У пушных зверей – легкие** часто без изменений.
- **У пушных зверей – средостенные, порталные мезотериальные л\у** увеличены в 2-3 раза, серо-красного цвета.

- У переболевших собак и кошек формируется постинфекционный иммунитет к конкретному сероварианту сальмонелл.
- Специфические средства для активной иммунопрофилактики сальмонеллеза собак и кошек в настоящее время не разработаны.

Диагностика

- Эпизоотологический анамнез
- Клиническая
- Бактериологическая
- Серологическая (РА)
- Патологоанатомическая

Дифференциальный диагноз

- Чума плотоядных
- Инфекционный гепатит
- Парвовирусный энтерит
- Глистная инвазия
- Энтериты алиментарного происхождения
- Пастереллез
- Колибактериоз

Лечебные мероприятия

- В зависимости от формы течения болезни проводят:
- индивидуальную комплексную **этиотропную**,
- **патогенетическую**
- **симптоматическую** терапию.

- На ранних стадиях в качестве специфического лечения применяют поливалентную антитоксическую сыворотку против сальмонеллеза (паратифа) щенков и котят, так как она содержит антитела против определенных серотипов сальмонелл. Сыворотку вводят подкожно в дозе 1,0–1,5 мл.

- При остром течении болезни и смешанных инфекциях рекомендуется применять антибиотики, к которым чувствительны сальмонеллы, в частности левомицетин, тетрациклин и неомицин.

- **Патогенетическое лечение** включает в себя применение иммуномодуляторов, регидратацию и дезинтоксикацию организма животных, применение общеукрепляющих препаратов.

Профилактика и меры борьбы

- надо учитывать, что в местах, где наблюдается сальмонеллез среди сельскохозяйственных животных, чаще могут болеть собаки и кошки (больше возможных контактов с возбудителями).
- Собак и кошек нельзя вскармливать испорченным или происходящим от животных-сальмонеллоносителей мясом.
- Последнее можно давать после термической обработки.

При появления болезни среди собак:

- В питомниках всех больных животных изолируют.
- Необходимо регулярно чистить и дезинфицировать помещения, где размещены собаки.

При появления болезни среди собак:

- Всех вновь поступивших и длительное время отсутствовавших собак помещать на карантин.
- Посуду и предметы ухода закрепить за животными.
- Систематически вести борьбу с грызунами.

- **Вакцинируют лисиц и песцов**
взрослых самок за 15-20 дней до покрытия, или на 20-30 день беременности двукратно через 7 дней подкожно.
- Щенков вакцинируют в мае-июне в 30-35 дневном возрасте двукратно с интервалом 5 дней.
- Иммунитет на 7-8 месяцев.

- Для дезинфекции используют:
- горячий 3%-ный раствор едкого натра,
- 2%-ный раствор формальдегида,
- хлорную известь с содержанием 4%-ного активного хлора.

- **Эшерихиоз**
(колибактериоз,
колиэнтерит,
колисепсис)

- Это — острая зоонозная болезнь молодняка многих видов животных, проявляющаяся септицемией, токсемией и энтеритом, обезвоживанием организма, поражением центральной нервной системы, нарастающей депрессией и слабостью, иногда пневмонией и артритами.

Этиология

- Патогенные штаммы *Escherichia coli* (кишечная палочка).
- семейство *Enterobacteriaceae*.
- К настоящему времени известно более 9000 серологических вариантов эшерихий по O-, K- и H-антигенам, лишь незначительная часть способна вызывать кишечные инфекции у животных и человека.

- Кишечная палочка содержит три вида антигенов:
- О-соматический, К-оболочечный и Н-жгутиковый.
- Сочетание антигенов определяет специфичность отдельных серологических типов кишечной палочки, их биологические особенности и свойства.

- **ФАКТОРЫ ВИРУЛЕНТНОСТИ:**
ЭНДОТОКСИНЫ, ЭКЗОТОКСИНЫ
(ЭНТЕРОТОКСИНЫ), КОЛИЦИН,
ФАКТОР КОЛОНИЗАЦИИ
(АДГЕЗИН) И ДР.

Устойчивость

- В фекалиях и слизи сохраняются до 30 дней,
- в воде и почве — до нескольких месяцев.
- К высокой температуре и дезинфицирующим средствам неустойчивы:
 - при 100 °С погибают моментально,
 - при 80 °С — за 15 мин.

Устойчивость

- Губительно действуют на эшерихий:
- 4%-ный горячий раствор гидроксида натрия,
- 5%-ная эмульсия ксилонафта,
- 10%-ная эмульсия дезинфекционного креолина,
- 20%-ная взвесь свежегашеной извести, осветленный раствор хлорной извести, содержащий 3 % активного хлора, и др.

- **Эпизоотологические
данные**

Восприимчивость

- Новорожденный младенец всех видов домашних животных.
- Щенки и котята заболевают в 1–5-дневном, реже 6–10-дневном возрасте.
- Щенки песцов и лисиц, нутрий – первые 10 дней жизни
- Щенки норки и соболей устойчивы к естественному заражению.
(Регистрируют как вторичную инфекцию).

Способствующие заражению факторы

- Недоброкачественное и неполноценное кормление в период беременности и лактации, сквозняки в домиках, отсутствие дезинфекции.
- Стресс, Глистные инвазии,
- Кахексия,
- Авитаминоз,
- Изменение характера кормления.

Источник возбудителя инфекции

- Больные.
- Переболевшие.
- Матери — носители патогенных разновидностей эшерихий.
- Выделяют возбудителя во внешнюю среду с фекалиями, а иногда с мочой.

Механизм заражения

- **Контактный.** Заражение щенят происходит во время родов, особенно при несоблюдении правил гигиены;
- **Алиментарный.** При употреблении молозива, молока, воды, мяса , контамированных возбудителем.
- **Внутриутробный**

Факторы передачи

- Корма
- Контаминированные предметы ухода
- Руки и одежда обслуживающего персонала, хозяев и врачей

Патогенез

Возбудитель обладает
эпителиотропным действием.

Ротовая полость → Кишечник →

Нарушение K-Na насоса →

Диарея → Интоксикация →

Дегидратация

- При септической форме возбудитель локализуется в крови, внутренних органах и тканях, кишечнике и регионарных лимфатических узлах;
- При энтеритной форме — в кишечнике и брыжеечных лимфатических узлах.

- Если возбудитель проник через слизистые оболочки органов дыхания, глотки, миндалины, пупочный канатик, то, как правило, развивается болезнь **септической формы**, не успевает проявиться диарея, поскольку животное быстро погибает.

- Бактериемия развивается и при **энтеритной форме**, когда заражение происходит энтеропатогенными и энтеротоксигенными штаммами кишечной палочки. В этом случае болезнь протекает менее остро и начинается с диареи, поражается тонкий кишечник, при этом вытесняются другие микроорганизмы — сапрофиты кишечной полости и быстро накапливается возбудитель.

- Клиническая
картина
эшерихиоза

- Инкубационный период — от нескольких часов до 1 суток.
- У щенков болезнь проявляется энтеритной и септической формами.
- В обоих случаях течение болезни, как правило, острое.

При энтеритной форме у собак

- Беспокойство (щенки пищат), потеря аппетита, повышение температуры тела до 40–41 °С, кал становится жидким, часто со слизью и кровью, шерсть вокруг ануса загрязнена жидкими фекальными массами.
- Летальность щенков в первую неделю жизни колеблется от 2 до 98%.

Септическая форма у собак

- Характеризуется признаками менингоэнцефалита — возбуждение, судороги, парезы, параличи.

Эшерихиоз у щенков новорожденных пушных зверей

- ИП 1-5 дней
- Непрерывный писк щенков, при легком массаже живота - кал неоднородной консистенции с крупинками желто-зеленого цвета, пузырьки газа, слизь (сок незрелых помидор с семенами).

Эшерихиоз у щенков новорожденных пушных зверей

- Через 1-2 дня щенки вялые, отсутствует аппетит, холодные на ощупь, отставание в росте. Самки часто выбрасывают таких щенков.

Эшерихиоз у более старших щенков пушных зверей

- Пропадает аппетит, уменьшается подвижность, наблюдают понос.
- Кал желтой, серо-белой или темно-серой окраски со слизью.
- Акт дефекации произвольный.

Эшерихиоз у более старших щенков пушных зверей

- Шерсть не блестит, глаза
вваливаются, спина
сгорбленная.
- Слабость задних
конечностей, шаткость
походки, судороги.

Эшерихиоз у беременных самок пушных зверей

- Массовые абортс.
- Мертворождение.
- Маститы с высокой
летальностью.

Эшерихиоз у кошек

- Инкубационный период - от нескольких часов до 3–5 дней.
- У котят чаще протекает остро и характеризуется поражением кишечника.

- Сначала отмечается общее беспокойство, животные отказываются от корма (не хотят сосать), жалобно повизгивают или пищат.
- Температура тела слегка повышена, быстро развивается понос с выделением жидкого кала, желтовато-белого или зеленоватого, с примесью крови и пузырьками газов. Кожа вокруг ануса сильно загрязнена жидкими испражнениями.

- Больные котята быстро худеют или ослабевают, иногда у них отмечаются нервные явления. Заболевание длится 3–5 дней и у самых молодых нередко заканчивается гибелью.

Патологоанатомические изменения

- Кахексия
- Цианоз слизистых
- Спленомегалия
- Гепатомегалия
- Кровоизлияния на слизистой кишечника
- Почки дряблые

Дифференциальный диагноз

- Чума плотоядных
- Инфекционный гепатит
- Парвовирусный энтерит
- Глистная инвазия
- Энтериты алиментарного происхождения
- Пастереллез
- Сальмонеллез
- Панлейкопения кошек

- Средства специфической профилактики и лечения эшерихиоза собак и кошек не разработаны.

- Вакцину применяют самкам пушных зверей за 15-20 дней до начала гона однократно.
- Здоровых щенков вакцинируют с 30-дневного возраста двукратно, слабых – трехкратно.
- Ветеринарно-санитарные мероприятия.
- Добавление в корм пробиотиков, антибиотиков.
- Из неблагополучных пометов не оставляют зверей на племя.

Профилактика и меры борьбы

- Наложение ограничений
- Неспецифическая
- Изоляция и лечение больных
ЖИВОТНЫХ
- Карантинирование завезенных
ЖИВОТНЫХ
- Вакцинация (Коливак)