

ЛЕКЦИЯ № 3.1

на тему: «БЕШЕНСТВО»

ЛИТЕРАТУРА

- Данилов Е.П. и др. Болезни пушных зверей / Под ред. Е.П. Данилова. – М.: Колос, 1981. – 336 с.
- Зибицкер Д.Е., Ковалев Н.А., Бешенство и его профилактика. – Минск, 1968.
- Ведерников В.А., Седов В.А., Ивановский Э.В. Бешенство животных. – М, 1974.
- Селимов М.А. Бешенство. – М., 1978.
- Старченков С.В. Болезни мелких животных. – С.-Пб, Лань, 1999. – 509 с.
- Груздев К.Н., Недосеков В.В. Бешенство животных. – М.: АКВАРИУМ ЛТД, 2001. – 304 с.
- Слугин В.С. Болезни плотоядных пушных зверей. – Киров, 2004. – С. 39–47 и др.

Бешенство (*Rabies*) – остропротекающая вирусная болезнь животных и человека, характеризующаяся признаками полиэнцефаломиелита и абсолютной летальностью.

По оценке ВОЗ, по наносимому экономическому ущербу среди инфекционных болезней занимает 5 место.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ. Экономический ущерб от заболеваемости бешенством животных и смертности людей от гидрофобии определяется затратами на оказание людям медицинской помощи и потерями от заболеваний, падежа и убоя с/х животных и недополучения от них продукции, а также расходами на борьбу с безнадзорными животными и регуляцию численности диких животных, вакцинацию диких и с/х животных.

Ощутимыми являются и другие прямые и косвенные потери.

ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА.

ЭТИОЛОГИЯ. **Возбудитель болезни** – РНК-геномный, пулевидной формы, крупный вирус длиной более 150 нм, диаметром 75–80 нм. Он относится к сем. *Rhabdoviridae*, род *Lysavirus*.

Различают **уличный (природный)** и **фиксированный вирус (вирус-фикс)**.

Природный вирус представлен бесчисленным количеством штаммов, различающихся между собой по вирулентным свойствам и антигенной структуре.

Фиксированный – получен Пастером путем пассажа на кроликах.

В настоящее время известно 8 его вариантов: SAD, CYS-II, ERA, Elyzy, Pasteur, Piman-More, Внуково-32 и Внуково-37.

Вирус передается главным образом укусами.

Слюна больных животных становится опасной за 3–8 дней до клинического проявления болезни.

УСТОЙЧИВОСТЬ. В слюне, выделяемой больными животными, вирус сохраняется до 24-х часов, в гниющем трупе – 2–3 недели, в мозге зарытого в землю павшего животного – 2–3 месяца. Низкие температуры консервируют вирус. Лиофильно высушенный – сохраняется 3–4 г. 2%-й р-р формалина, 5%-й р-р фенола, 45%-й этиловый спирт инактивируют вирус за 5 минут.

ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ. По степени восприимчивости всех животных делят на 4 группы:

- 1 – очень высокая восприимчивость (лисы, волки, крысы);
- 2 – высокая восприимчивость (кошки, мыши, кролики, крупный рогатый скот и человек);
- 3 – средняя восприимчивость (собаки, овцы, козы, лошади);
- 4 – слабая восприимчивость (птицы).

Врожденная невосприимчивость у хладнокровных – рыб, лягушек, змей, но в их организме вирус сохраняется длительное время.

Существует бешенство двух эпизоотических типов:

- *лесное природное* (сильваническое), поддерживаемое и распространяемое дикими животными (лиса, волк, енот, крысы, зайцы, песцы);

- *городское* (урбаническое), наблюдаемое среди бродячих собак, кошек и других домашних животных.

Ведущим является лесное бешенство!

Источник возбудителя инфекции – больные животные, а также вирусоносители, выделяющие возбудителя за 2–10 дней до появления клинических признаков болезни. Основной резервуар вируса – лисицы, волки, еноты. Отмечается цикличность и сезонность болезни (весной и начале лета, когда идет гон). Наиболее опасны глубокие, обширные рваные раны лицевой части головы. При покусках больными животными заболевает 80 % покусанных, летальность среди диких животных – 90–95 %.

За 2000, 2002 и 2006 гг. в РБ умерло 6 человек!

ПАТОГЕНЕЗ. Проникнув в организм, вирус центростремительно по н. волокнам продвигается к синапсам спинного мозга со скоростью 2–4 мм/час и далее в головной мозг, где он репродуцируется, вызывая негнойный энцефалит и дистрофию – возбудимость, агрессивность, гипертермия, потение, судороги, параличи.

После этого начинается центробежное действие – в слюнные железы, где и размножается, инфицируя слюну. В них он может появляться за 2–10 дней до развития симптомов болезни.

Вирус также мигрирует в роговицу глаза, молочную железу и выделяется с молоком. Кроме того, инфицирует легкие, почки и скелетные мышцы.

СИМПТОМЫ. **Инкубационный период** – 2–8 нед., иногда больше и зависит от: вида животного, генетики, возраста, штамма вируса

(биологического типа вируса), заразной дозы вируса, способа заражения. Течение болезни острое, продолжительностью 3–11 дней.

Различают 5 форм болезни:

– буйную; тихую (паралитическую). Кроме того, возможна атипичная, abortивная и возвратная (ремитирующая).

При **буйной форме** четко выражены три стадии развития болезни:

- продромальная (меланхолическая),
- стадия возбуждения (маниакальная)
- стадия параличей (депрессивная).

Продромальная стадия: беспокойство, раздражительность, агрессия или же депрессия (животное прячется в темные места), извращенный аппетит (проглатывает камни, куски дерева, бумагу, собственные фекалии и др.), взгляд отсутствующий (ослабление роговичного рефлекса и фотофобия).

Кроме того, животные могут выгрызть место укуса (область имплантации вируса). К концу второго дня – незначительная гипертермия и расширение зрачков, расстройство акта глотания, обильное слюнотечение; собака не ест, не пьет воду, хрипло лает.

2. Стадия возбуждения продолжается 3–4 дня и характеризуется резко выраженными приступами буйства, стремлением сорваться с цепи, сильной жаждой (пить не может, в результате болезненности глотательных мышц), при виде воды – агрессия.

Мышечный тремор, вялость, нарушение координации, судорожное сокращение мышц, обильное слюнотечение.

Извращенный аппетит, характерный визгливый лай из-за паралича голосовых связок.

3. Паралитическая стадия продолжается 2–4 дня и характеризуется истощением, взъерошенностью шерсти, западением глаз, отвисанием нижней челюсти (язык вываливается наружу), обильным слюнотечением и приступами кашля, развитием параличей мышц задних конечностей, туловища, хвоста и комы. Гибель наступает на 6–8–11-й день от начала болезни.

При **тихой форме** у собак отсутствует агрессивность, развиваются параличи мускулатуры нижней челюсти, глотки, задних конечностей, отмечается сильное тягучее слюнотечение, затрудненное глотание (чем-то подавилась).

Расширенные зрачки, "бессмысленный" взгляд, шаткая походка и извращенный аппетит.

Продолжительность тихой формы гораздо меньше 3–5 дней (из патогенеза выпадает стадия возбуждения).

Abortивная форма протекает со слабовыраженными симптомами и может заканчиваться выздоровлением.

Атипичная форма сопровождается гастроэнтеритом, поздними параличами, отсутствием агрессии.

Возвратная форма характеризуется тем, что после кажущегося выздоровления вновь развиваются клинические признаки бешенства. Такое

чередование обычно бывает 2–3 раза с промежутком несколько дней, реже 2–3 недели.

ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ.

- Цианоз видимых слизистых оболочек, повреждения губ, языка, зубов и других участков тела.

- Желудок пуст, или содержит инородные предметы.

- Слизистая желудка и кишечника гиперемирована, отечна, покрыта слизью, нередко с кровоизлияниями.

- Селезенка и мезентеральные л/узлы набухшие, часто гиперемированы.

- В печени, почках и сердце явления дистрофии. Кровь не свернута, черно-красная.

- Гиперемия сосудов и отечность мозга и его оболочек с мелкими точечными кровоизлияниями.

Гисто: негнойный лимфоцитарный энцефалит в стволовой части головного мозга (четверохолмие, продолговатый мозг), узелки бешенства и тельца Бабеша-Негри в нервных клетках аммоновых рогов.

ДИАГНОЗ ставится с учетом клинико-эпизоотических данных, патологоанатомических и гистологических изменений, а также результатов лабораторных исследований (РИФ, РИД, РН, РДП, микроскопия, биопроба).

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА проводится при строгом соблюдении мер личной профилактики (очки, марлевая повязка на нижнюю часть лица, перчатки). В лабораторию направляют свежий труп, голову животного или головной мозг.

Вскрывают черепную полость павшего животного и из мозга делают высевы на питательные среды для исключения бактериального загрязнения. Затем берут материал для биопробы, серологических реакций и микроскопического исследования: из разных участков головного мозга, аммоновых рогов, коры полушарий, мозжечка и продолговатого мозга.

Микроскопические исследования проводят для обнаружения телец *Бабеша-Негри* – специфических при бешенстве включений. Для исследования используют парафиновые срезы, а также мазки.

ДИАГНОЗ считают установленным:

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ. Дифференцируют от:

болезни Ауески (псевдобешенство): продолжается от нескольких ч. до 2–3 суток, расчесы, нет агрессии и паралича нижней челюсти, телец Бабеша-Негри;

от **чумы** (конъюнктивит, нет агрессивности и паралича нижней челюсти, наличие пневмонии и энтерита, судороги и параличи конечностей);

от **солнечного и теплового удара**;

от **менингоэнцефалита и эпилепсии**;

от **токсоплазмоза**;

от **инфекционного перитонита кошек**;

от **травм**;

от дефицита **тиамина (В₁)** (у кошек и норок);

от **инородных тел** во рту и глотке;
от **отравлений свинцом, хлорорганическими соединениями бензойной кислотой** (кошки), стрихнином;
от **губчатой энцефалопатии** (кошки);
от **общей слабости** умирающих животных при различных инфекционных заболеваниях.

ЛЕЧЕНИЕ не проводят!

Больных животных убивают. Трупы сжигают или утилизируют.

Для лечения заразившихся людей проводят курс антирабической вакцинации и, если заражение тяжелое, то инъецируют специфический иммуноглобулин одновременно с первой прививкой.

СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА. Для иммунизации используют **живые** и **инактивированные** вакцины.

По характеру получения их делят на **4** группы:

МОЗГОВЫЕ, из мозга зараженных фиксированным вирусом животных;

ЯИЧНЫЕ или **ЭМБРИОНАЛЬНЫЕ**, выращенные на КЭ или УЭ;

ТКАНЕВЫЕ, на культурах тканей.

РЕКОМБИНАНТНЫЕ, векторами для которых служат аденовирус человека и растения – томаты, табак, шпинат (V-RG – Pinellas County, США).

1. **Сухая инакт. антираб. в-на (из Пастер. шт.)** – для **проф. и вынужденных прививок**. При вынужденной иммунизации в/м утром и вечером по 2 мл, 3 дня подряд и через 16 дней еще одно введение. Иммунитет – на 10–15-й день на 1 год.

2. **Сухая инакт. этанолвакцина пр. беш.**, двукратно с интервалом 21 день, в дозах: собакам крупных пород п/к или в/м в дозе 3 мл; щенкам 3-мес. возраста, кошкам и взрослым собакам декоративных пород – 1 мл. Иммунитет – к 14-му дню после второго введения и сохраняется в течение 1–1,5 лет.

3. **Сухая культуральная конц. инакт. антираб. вакцина (ККИАВ), из культурального шт. КП-85.** Однократно, п/к кошкам и собакам с 3-мес. в дозе 1 мл. Иммунитет – к 14–16-му дню и сохраняется в течение 12-ти месяцев.

4. **Вакцина антираб. инактив. культур. сорбиров.** из Паст. шт. накопленного в культ. клеток ВНК-21, инактив. бетапропиолактоном. С 2-х мес. двукратно с инт. 21 с., затем ежегодно по 1,0 мл, (мелким – 0,5 мл). Иммунитет – через 21 с. на 12 мес.

5. **Сухая культур. конц. инактив. антираб. вакцина (ККИАВ).** С 3-х мес. п/к, однократно по 1,0 мл собакам и кошкам. Иммунитет – через 14 с. на 12 мес.

6. **Сухая антирабическая вакцина (АЗВИ).**

7. **Сухая вакцина из штамма Щелково-51.**

8. **Антирабическая вакцина ВАИКС.**

9. **Дивак**, вакцина против чумы плотоядных и бешенства – с 2-х месяцев.

10. **Астерион DHPiLR** – пр. чумы, парвовируса, аденовирусных инф., парагриппа, лептоспироза и бешенства (РФ).

11. **Биорабик** – сухая живая против чумы и жидкая инакт. против парвовируса, инф. гепатита, аденовируса, лептоспироза и бешенства («Биоцентр») с 2-мес.

12. **Вирусвакцина антирабическая сухая (жидкая)** для пероральной иммунизации диких плотоядных.

13. **Поливакцины: CANVAC (Чехия), NOBI-VAC (Голландия), Vanguard (Бельгия), Pentadog и Hexadog (Франция) и др.**

МЕРЫ БОРЬБЫ. Упорядочение содержания собак и кошек, и регулирование численности диких хищных животных.

- Профилактическая вакцинация собак, кошек и др. с 3-мес. возраста.
- Своевременная постановка диагноза у заболевших.
- Выявление и ликвидация очагов болезни.
- Разъяснение населению сущности болезни и правил содержания животных.

Необходимые действия, в случае подозрения на бешенство:

■ Задержать животное для расследования.

■ Вызвать сотрудника местного отделения ветстанции по болезням животных.

■ Ветеринар и владелец должны произвести личную дезинфекцию мылом и водой, и сменить одежду.

■ Промыть рану или царапину мылом и водой, затем только водой, потом 40–70 %-м спиртом, спиртовой настойкой или раствором йода.

■ Другие животные не должны заходить в помещение, где находится подозрительное животное, пока не подтвердится отрицательный диагноз.

■ Имена и адреса всех контактировавших животных и людей (контакты в клинике также) должны быть записаны.

■ Сотрудник ветслужбы должен информировать сотрудника Министерства здравоохранения о положении дел для принятия решения о дальнейших действиях.

■ Если животное пало или убито, его голова и шея охлажденными, но не замороженными отвозятся сотрудником ветслужбы в специальную диагностическую лабораторию.

■ Карантирование покусавшего животного под наблюдением специалиста в течение 10-ти дней, и тщательный его осмотр не менее 3-х раз в сутки.

■ Явно больные собаки и кошки, а также подозрительные по заболеванию животные подлежат уничтожению. Трупы сжигают, снятие шкур **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

КАРАНТИН снимают через 2 мес. со дня последнего случая заболеваний животных бешенством и выполнения мероприятий, предусмотренных планом.

ЛЕКЦИЯ № 2.1

на тему: «ПАРВОВИРУСНЫЙ ЭНТЕРИТ ПЛОТОЯДНЫХ»

ЛИТЕРАТУРА

ПАРВОВИРУСНЫЙ ЭНТЕРИТ (*Parvovirus enteritis*) – парвовироз, «олимпийка» – острая контагиозная болезнь с признаками рвоты, поноса, обезвоживания организма, миокардита, интоксикации и нередко гибели плотоядных.

ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА.

ЭТИОЛОГИЯ. Возбудитель – ДНК-вирус сем. *Parvoviridae*, Ø до 22 нм, двух типов: 1 и 2. По иммунобиологическим и антигенным свойствам близко стоит к вирусу панлейкопении кошек, парвовирусного энтерита норок, енотов и голубых песцов.

Парвовирусы плотоядных патогенны только для них и не имеют родства с возбудителями парвовирусных инфекций человека (хронических эритемы и гемолитической анемии) и др. видов животных и птиц.

Изоляты парвовироза собак с трудом инфицируют кошек и енотов, а изоляты панлейкопении – почти не заражают собак!

Устойчив к хлороформу, эфиру, желчи, спирту, к кислой среде (\leq рН 3). В течение года сохраняется в фекалиях и замороженных паренхиматозных органах.

КУЛЬТУРАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА.

УСТОЙЧИВОСТЬ.

ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ. Особенно восприимчивы щенки в возрасте от 2 нед. до года; с возрастом у всех плотоядных устойчивость к парвовирусу возрастает.

Чаще болеют породистые и собаки декоративных пород.

Болезнь стационарна (высокая устойчивость вируса во внешней среде и длительное вирусоносительство – более года после выздоровления животного).

ПАТОГЕНЕЗ.

СИМПТОМЫ. Инкубационный период – от 4 до 10 дней.

Первые симптомы болезни – отказ от корма, рвота со слизью, понос. Рвота выражена до выздоровления или смерти. Фекалии вначале серые или желтые, затем – с примесью крови со слизью или водянистые со зловонным запахом. Температура тела повышается кратковременно до 39,5–41°C; с появлением поноса – резко падает. Обезвоживание, лейкопения (300–2500 в 1 мм³ при норме – 8,5–10,5 тыс.). Летальность – от 5 до 30 %.

Различают **3 формы болезни: кишечную, сердечную и смешанную**

Течение: сверхострое (молниеносное), которое приводит к гибели щенков в течение 1–3 дней. У заболевших наблюдается коматозное состояние.

При **остром** течении животные гибнут в течение 5–6 дней.

У щенков в возрасте от 3 недель до 7 месяцев болезнь сопровождается не только гастроэнтеритом, но и поражением миокарда. У большинства животных внезапно развивается слабость, гибель наступает в течение 1–24-х часов. При миокардиальном течении заболевания летальность достигает 70%.

ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ. Обезвоживание, анемия, геморрагический энтероколит, селезенка увеличена, с инфарктами и фибринозными пленками, мезентериальные лимфоузлы геморрагически воспалены и увеличены, отек легких, миокардит, костный мозг темно-красный и размягчен.

Некроз и атрофия эпителия либеркюновых желез во всем тонком кишечнике, наличие пустот и вирусных внутриядерных эозинофильных телец-включений в криптах.

У норок наличие «баллонизирующих» клеток (дегенерирующие, резко увеличенные в размере эпителиальные клетки крипт), а также вирусных включений.

Тельца включений окрашиваются гематоксилин-эозином от розового до темно-красного цвета. Они обнаруживаются в ядрах и цитоплазме эпителия крипт тонкого отдела кишечника, в лимфобластах мезентериальных л/у, селезенки и зубной железы.

ДИАГНОЗ: Изучают анамнез, клинические признаки.

Индикация вируса непосредственно в кале или слизистой оболочке кишечника методами **РГА** и **электронной микроскопии**.

РН – метод выделения вируса в культуре клеток с последующей нейтрализацией его антителами, **РТГА** с эритроцитами свиньи (недостатки: эритроциты не всегда имеются в наличии; не все штаммы возбудителя обладают гемагглютинацией), прямой метод **ИФА** – для индикации вируса, который выявляется в фекалиях на 5-й день после заражения.

ПАД. Гистоисследование.

Индикация *антител* в сыворотке крови затруднительна из-за гипериммунизации или субиммунизирующей инфекции.

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА. Удобным методом в настоящее время является тест-система «Парвокан» (Civitest Parvocan AG «One Step») испанской фирмы HIPRA, предназначенная для ранней диагностики парвовируса у собак (метод основан на иммунохроматографии с использованием моноклональных антител к парвовирусу VP1 и VP2, меченных коллоидным золотом. Данный набор позволяет визуально в течение 5 минут обнаружить вирус (а/г) в фекалиях через 48–96 ч после инфицирования).

Аналогичная тест-система выпускается российской фирмой «Нарвак».

ДИАГНОЗ считают установленным:

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ:

- от *лептоспироза* отсутствием желтизны на видимых слизистых оболочках и острой почечной недостаточности. Наблюдается полидипсия (чрезмерная жажда, сопровождающаяся полиурией). При тяжелом течении парвовируса жажда отсутствует!

- от **чумы** – температура тела 40–41°C, гнойный конъюнктивит, нервная и легочная формы болезни, фекальные массы размягченные, не зловонные.

- от **инфекционного гепатита** – жажда, гипертермия, болезненность области печени, билирубинурия, кератит.

- от **гастроэнтерита алиментарного происхождения** – массивность, температура тела в норме или слегка повышена.

ЛЕЧЕНИЕ.

Специфические средства (глобулины, сыворотка – «Гискан-5», иммуностимуляторы)

Регидратация (восстановление водно-солевого баланса – капельницы)

Санация кишечника (постановка очистительных и питательных клизм)

Противорвотные ср-ва (церукал, голидор, аминазин, трисидил и др.)

Сердечные ср-ва (кордиамин, сульфокамфокаин, камфорное масло и др.)

Антибактериальные ср-ва (а/б, сульфаниламиды, нитрофураны) и Пробиотики

Противовоспалительные ср-ва (кортикостероиды)

Витамины и кровоостанавливающие ср-ва

Спазмолитики.

Специфические средства:

Авирокан – иммуноглобулин пр. чумы, парвовируса, инф. гепатита

Имуноглобулин против чумы, парвовируса, инфекционного гепатита

Поливалентная сыворотка пр. чумы, парвовируса, инф. гепатита

Лейкоцитарная плазма – в/в 0,3–0,4 мл/кг м.ж. (в/м, п/к + 1–2 мл 2%-го раствора новокаина)

Анандин – иммуностимулятор

Камедон – иммуностимулятор

Риботан – иммуностимулятор

Нуклевит – иммуностимулятор

Имунофан – иммуностимулятор

Циклоферон – иммуностимулятор

Миксоферон – иммуностимулятор

Регидратация (р-р Рингера-Локка, 10% р-р хлористого натрия, регидрон, 5% р-р глюкозы, физраствор, 10% р-р глюконата Са – по капельно).

Санация кишечника

- Очистительные клизмы (1%-й раствор бикарбоната Na, 0,1% р-р фурацилина, фуразолидона, р-р КМnO₄ 1:10 000, настои лечебных трав) до 6 раз/сутки.

Противорвотные ср-ва (церукал – в/м 1 мл 2 р/с, голидор – в/м 0,02 мл/кг м. ж., аминазин 2,5 % – п/к 2 мл 1 р/с, трисидил – внутрь 5 капель).

Сердечные ср-ва: (кордиамин – п/к или в/м 0,5–1 мл 1–2 р/с, сульфокамфокаин – п/к или в/м 1–2 мл 1–2 р/сутки,

Антибактериальные ср-ва:

Амписур – в/м, 1 мл/10 кг м. ж. 2 р/сутки, 3 дня
Ветримоксин – в/м, 1 мл/10 кг м. ж. 2 р/с, 3 дня
Линкомицин – в/м, 1 мл/ 10 кг м. ж. 1–2 р/с, 3 дня
Линко-спектин – в/м, 1 мл/ 10 кг м. ж. 1–2 р/с, 3 дня
Энроксил – в/м, 1 мл/ 10 кг м. ж. 1–2 р/с, 3 дня
Спектам – в/в, в/м, 10–15 мл/ 50 кг м. ж. 1 р/с, 3 дня
Байтрил 2,5 % – п/к, 1 мл/ 20 кг м. ж. 1–2 р/с, 5 дней
Клафоран – в/м 0,25–0,5 г/голову 2 р/с
Спектолин, Кефзол, Канамицин и др.

7. После антибиотикотерапии – **пробиотики**:

- **лактобактерин, бактисубтил, бифидум-бактерин; линекс** – 1–2 капсулы после кормления 3 р/с.

Противовоспалительные средства:

Преднизолон – в/м 1 мл 5–7 дней; внутрь по 0,005 г 3 р/с 5–7 дней

Дексаметазон – внутрь по 0,0005 г 3 р/с 5–7 дней

Витаминотерапия:

В₁ и В₆ – поочередно по 1 мл; **В₁₂**, – в/м 1–2 мл 10 дней подряд

С – в/м 5%-й р-р, 2–5 мл в день 10 дней подряд

Викасол (К) или Дицинол 1%-й в/м, 1 мл 2–3 р/с, до 5 дней

Спазмолитики:

Но-шпа – 2 %-й раствор, в/м 1–2 мл 2 р/с

Платифиллин 0,2 %-й раствор, п/к 1 мл 1 р/с и др.

СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА.

- Вакцинации подлежат щенки с 1,5 мес. возраста и самки за 1 мес. до вязки! Ревакцинация – через 7–14 суток.

Вакцины ассоциированные: Против парвовирусного энтерита и аденовирусных инфекций (инфекционного гепатита и аденовироза) и др. (см. чуму плотоядных).

«**Астерион DHPiLR**» – против чумы, парвовироза, аденовирусных инф., парагриппа, лептоспироза и бешенства (РФ).

«**FEBRIVAC**» – против парвовироза и чумы норок. Доза 1 мл. в/м. (Дания).

«**БИОНОР-РАВ**» – против парвовироза, ботулизма и псевдомоноза норок. По 1 мл в/м.

МЕРЫ БОРЬБЫ. Ограничения, которые снимают ч/з 30 суток после последнего случая падежа или выздоровления животных от парвовироза и проведения заключительной дезинфекции.

ЛЕКЦИЯ № 3.2–5

на тему: «БОЛЕЗНЬ АУЕСКИ ПЛОТОЯДНЫХ»

ЛИТЕРАТУРА

- Берестов В.А. Звероводство: учебное пособие. – СПб.: Лань, 2002. – 480 с.
- Данилов Е.П. и др. Болезни пушных зверей / Под ред. Е.П. Данилова. – М.: Колос, 1981. – 336 с.
- Старченков С.В. Болезни мелких животных. – С.-Петербург, Лань, 1999. – 509 с. и др.

БОЛЕЗНЬ АУЕСКИ (псевдобешенство) (*Mogbus Aujeszky*) – острое инфекционное заболевание животных, характеризующееся поражением ЦНС, органов дыхания и сильным зудом в месте проникновения возбудителя (у норок и соболей зуда не бывает).

ЭТИОЛОГИЯ. Возбудитель – ДНК-геномный вирус из сем. *Herpesviridae*. Размер зрелых вирионов – 180–200 нм. Сходен с возбудителем герпеса. Эпителио-, пневмо- и нейротропен. Вирус обуславливает образование телец-включений в клетках тканей. Сохраняется в навозе и воде 14–16 дней, в гниющих трупах – от 10 до 28 дней. При t от -8 до -25°C сохраняется до 110 дней. Устойчив к креолину и фенолу.

ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ. Восприимчивы собаки всех возрастов и пород; норки, соболя, песцы, лисицы, кошки, свиньи и грызуны. Наиболее восприимчив молодняк. Основной источник инфекции – больные и переболевшие свиньи. Грызуны – природный резервуар. Факторы передачи – свиные субпродукты и трупы грызунов. Больные животные выделяют вирус с носовой слизью, мочой и экскретами, но в чистой слюне его нет (в отличие от бешенства). Переболевшие животные могут продолжительное время оставаться вирусоносителями. Переносят вирус клещи-гематофиты. Выделяется со слизью из носа, экскретами, в чистой слюне его нет. Заражение – алиментарно и аэрогенно, чаще осенью. Заболеваемость – 40–50%. У щенков 1–2-мес. возраста летальность составляет 55–67%. Для человека заболевание практически не опасно.

ПАТОГЕНЕЗ. Вирус, попав в организм, проникает в кров. русло, паренхиматозные органы, мышцы и кожу, вызывая образование отеков и кровоизлияний. Преодолевает гематоэнцефалический барьер и поражает ЦНС (как и при бешенстве – невральным путем), локализуясь в продолговатом мозге, аммоновых рогах, обуславливая параличи. У животных (кроме свиней, соболей и норок), появляется резко выраженный зуд, который обусловлен увеличенным количеством гистамина и ацетилхолина в коже.

СИМПТОМЫ. Инкубационный период – 2–9 дней. При классической форме болезни смерть наступает через 24–36 часов. При атипичной – несколько позже.

У собак – пониженный аппетит и сильный зуд по всей коже. Они трут и кусают губы до крови, нередко взвизгивают, перебегают с места на место, совершают маневренные движения, беспокоятся, становятся пугливыми. Развивается косоглазие и неодинаковая ширина зрачков. Расчесы чаще возникают у основания ушных раковин. Зуд и расчесы не прекращаются до самой смерти животного, собака может выгрызть кожу и мышцы до костей. Дыхание частое, затрудненное. Температура тела повышается на 0,5–1°C. Из рта часто выделяется пенная слюна, пропадает голос, но нет отвисания нижней челюсти. Отмечается усиленная жажда.

У норки – коматозное состояние, косо поставленная глазная щель, обильная саливация, иногда рвота и понос. Периодически может возникать возбуждение, при этом норки натываются на стены, падают, передвигаются ползком, производят круговые движения и трут мордочку лапами, но расчесов не бывает. В дальнейшем появляются парезы и параличи задних конечностей.

ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ. Расчесы и облысения на коже в области головы, конечностей и хвоста (у псовых);

- гиперемия и геморрагическая инфильтрация п/к клетчатки в области морды;

- серозно-геморрагическое воспаление узлов, регионарных месту расчесов;

- серозный трахеит и кровоизлияния на слизистой оболочке трахеи;

- крупозно-дифтеритический и язвенно-некротический тонзиллит;

- серозно-катаральный гастрит с кровоизлияниями на слизистой оболочке желудка, иногда с наличием в нем инородных предметов; тимпания желудка и кишечника;

- застойная гиперемия и зернистая дистрофия печени и почек, кровоизлияния в них;

- застойная гиперемия и отек легких или катаральная бронхопневмония;

- кровоизлияния в зубной железе, под эпикардом и на эндокарде;

- очаги некроза в печени и селезенке (у щенков);

- незначительное увеличение селезенки;

Гисто: гиперемия, негнойный лимфоцитарный энцефалит, серозный менингит, дистрофия и вакуолизация нейронов.

ДИАГНОЗ. Учитывают эпизоотологические данные, клинические признаки, патозменения. Результаты биопробы (на кроликах). Гибель кроликов без признаков зуда и расчесов свидетельствует о циркуляции вакцинного штамма вируса. Выделение вируса в культуре клеток КФ с последующей идентификацией вируса в РН. Ретроспективная серодиагностика – РНГА, РИФ, РИД, РДП, РСК. Гистоисследование.

ЛЕЧЕНИЕ. Как можно раньше вводят в/м, п/к специфический глобулин или гипериммунную сыворотку против б. Ауески в дозах 10–25 мл, при необходимости введение повторяют через 1–2 суток или иммуномодуляторы, проводят симптоматическую, патогенетическую и антибактериальную терапию.

СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА. Инактивированная вакцина против б. Ауески свиней, овец и пушных зверей, однократно в/м, в дозе 1 мл;

■ Жидкая культуральная инактивированная вакцина УНИИЭВ против б. Ауески свиней, овец и п/з. Норок, лисиц и песцов, вакцинируют двукратно с 60-дневного возраста в/м или п/к, с интервалом 7–8 дней в дозе 1 и 2 мл;

■ Инактивированная концентрированная эмульгированная вакцина против б. Ауески (вакцина БАК). Пушных зверей вакцинируют с 60-дн. возраста однократно в/м, в дозе 0,5 мл.

МЕРЫ БОРЬБЫ. Накладывают **КАРАНТИН!**

- Проварка свиных субпродуктов.
- Дератизация.
- Тщательное клиническое исследование больных. Изоляция и лечение подозрительных по заболеванию животных.
- Вакцинация клинически здоровых животных.
- Текущая дезинфекция каждые 5 дней.
- Обеззараживание шкур вынужденно убитых или павших от болезни животных.
- Трупы животных сжигают!

Карантин с неблагополучного хозяйства снимают *через 15 дней* после прекращения заболевания.

ЛЕКЦИЯ № 1-5 на тему: «ЧУМА плотоядных (ЧП)»

ЛИТЕРАТУРА

ЧУМА плотоядных – (инфекционная катаральная лихорадка, «крымская болезнь», 1762, болезнь Carre, 1905) – остро протекающая вирусная болезнь плотоядных, характеризующаяся лихорадкой, катаром слизистых оболочек органов дыхания и пищеварения, кожной экзантемой и поражением нервной системы.

ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА.

ЭТИОЛОГИЯ. Возбудитель – РНК-геномный вирус сем. *Paramyxoviridae*, род *Morbillivirus*. Диаметр вирионов – 90–180 нм. Эпителио-иммуно- и нейротропный, родственен вирусу кори и чумы КРС. Вызывает иммунодепрессию. Сохраняется в трупах животных до 6-и мес.

КУЛЬТУРАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА.

УСТОЙЧИВОСТЬ. В высушенном состоянии активен в течение 3-х месяцев, в кале сохраняется до 2-х недель, в органах павших животных – до 6-и месяцев, в крови – до 3-х месяцев, в слизи носовой полости – до 2-х месяцев. При 100°C гибнет через 3 минуты, при воздействии NaOH – через 1 час, под действием 1%-го формальдегида – за 3 ч.

ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ. К вирусу ЧП восприимчивы собаки, еноты, волки, лисицы, норки, соболя и др. плотоядные.

Болеют животные всех возрастов, но наиболее восприимчивы щенки 2–5-мес. возраста (*пудели, сеттеры, лайки, немецкие овчарки*).

Колостральный иммунитет сохраняется у щенков в течение 2–6-и недель после отсадки от матерей, но чаще 1,5–2 месяца.

Вирусоносительство продолжается 2–3 мес. у собак и до 6-и месяцев у п/з.

Заражение происходит через дыхательные пути при обнюхивании, а также через пищеварительный тракт. Резервуар вируса – дикие и беспородные плотоядные. Вирус переносят грызуны, птицы и насекомые.

Наиболее высокая *заболеваемость* – в осенне-зимне-весеннее время – 70–100%. *Летальность* при обширной эпизоотии – до 75%.

ПАТОГЕНЕЗ.



СИМПТОМЫ. Инкубационный период – от 2-х дней.

Течение болезни – *сверхострое, острое, подострое, хроническое*, но может быть *атипичное* и *абортивное*.

Формы (5): *нервная, легочная, кожная, кишечная*, но чаще – *смешанная*.

Наиболее распространенные симптомы: лихорадка ($>39,5^{\circ}\text{C}$), снижение аппетита, светобоязнь, гнойный конъюнктивит и ринит, гиперкератоз подушечек лап, диарея (кал – коричневый), парез сфинктера мочевого пузыря, судорожное сокращение жевательных мышц, парезы и параличи задних конечностей, лейкоцитоз (до 34-х тыс. и выше в 1 мм^3 при норме 8,5–10,5 тыс.).

Кишечная форма: Основной признак – диарея. Кал жидкий, серо-желтого, а в дальнейшем бурого цвета со слизью. Периодическая рвота.

При геморрагическом воспалении прямой кишки в фекалиях обнаруживают следы крови.

Легочная форма: Дыхание становится сопящим, появляется вначале сухой, а затем влажный кашель, заметна одышка.

Нервная форма: Отмечается возбуждение, судорожное сокращение жевательных мышц и конечностей, могут быть эпилептические припадки, появляются клонические и тетанические судороги.

Позже появляются парезы и параличи задних конечностей, в таких случаях прогноз, как правило, неблагоприятный.

Кожная форма проявляется дерматитами носового зеркала и подушечек лап – кожа приобретает неприятный затхлый запах, становится сухой, ломкой, трескается, появляется кожная сыпь (экзантема).

ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ.

У собак:

1. Катарально-гнойный ринит, конъюнктивит, кератит
2. Инфекционная сыпь на коже (папулы, везикулы, пустулы, корочки)
3. Острый катаральный цистит с кровоизлияниями на слизистой оболочке мочевого пузыря

4. Кровоизлияния на слизистой оболочке прямой кишки

5. Катарально-язвенный гастроэнтерит

6. Серозно-геморрагический лимфаденит

7. Катарально-гнойная бронхопневмония (осложнение)

8. Зернистая и жировая дистрофия печени, почек и миокарда

9. Отек и гиперемия головного мозга

10. Селезенка увеличена незначительно, по краям – некрозы

11. **Гисто:** в эпителии мочевого пузыря, волосяной сумки и желудка – цитоплазматические вирусные тельца-включения. В коже – признаки гиперкератоза и внутрифолликулярных микроабсцессов, в головном и спинном мозгу – негнойный лимфоцитарный энцефалит, включения в нейронах и клетках глии.

ДИАГНОЗ. Клинические признаки: гипертермия на $\geq 0,5^{\circ}\text{C}$, катарально-гнойный конъюнктивит, диарея, гиперкератоз кожи носа и

подушечек лап, поражение ЦНС (тик, судороги, параличи), лейкоцитоз, нейтрофилия (со сдвигом влево до юных) и лимфопения, кошки не болеют!

Патизменения: катарально-гнойный ринит, цистит с кровоизлияниями на слизистой оболочке, катарально-язвенный гастроэнтерит, геморрагии на слизистой прямой кишки, отек и гиперемия головного мозга.

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА. Микроскопия препаратов-отпечатков крови и со слизистых глаз, носа, языка, окрашенных гематоксилином Делафильда с эозином (красные цитоплазматические тельца-включения – в голубых эпителиальных, ретикулярных клетках и лейкоцитах).

- **ИФА** (тест-система на основе вируса кори с использованием полистироловых пластин).

- Выявление специфических **а/г** к ВЧС в сыворотке крови с помощью **РНГА** (эритроцитарный диагностикум имеет недостаток, связанный со стабильностью при хранении).

- **РН** – для идентификации вируса в культуре клеток (результаты исследований зависят от вида культур клеток, заражающей дозы вируса и степени разведения сывороток).

- **РСК, РДП (а/г в органах и а/г в сыворотке крови).**

- **Использование флуоресцирующих антител для исследования отпечатков со слизистой оболочки мочевого пузыря собаки** (представляет сложности, так как стандартную меченую сыворотку никто не готовит, кроме этого, весьма трудно дифференцировать поствакцинальные изменения от постинфекционных);

- **Использование ПЦР для диагностики чумы плотоядных** (возможна только у собак, никогда не подвергавшихся вакцинации);

- **Биопроба на тхорзофретках – самый совершенный метод контроля** (дорогостоящая).

Посмертно – Гистоисследование: цитоплазматические тельца-включения в клетках эпителия мочевого пузыря, волосяной сумки и желудка; в головном и спинном мозгу – негнойный лимфоцитарный энцефалит, тельца-включения в нейронах.

ДИАГНОЗ считают установленным:

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ. Дифференцируют от:

- **бешенства** (паралич жевательных мышц, нижней челюсти и гортани, агрессия, вирусн. тельца Бабеша-Негри в плазме нервных клеток головного мозга, РИД, РИФ);

- **болезни Ауески**

- **парвовируса**

- **инфекционного гепатита**

- **ботулизма**

- **сальмонеллеза**

- **лептоспироза** (протекает обычно спорадически, явления желтухи, как правило, катарального воспаления слизистой оболочки нет, признаки

желтухи и резкое увеличение селезенки, лептоспиры выделяются из мочи и внутренних органов);

- **токсоплазмоза** (инвазионная болезнь различных диких и домашних животных и птиц, опасна и для человека. Заболеванию подвержены мыши и морские свинки. Явления менингоэнцефалита, кашель, понос, болезненность в области живота. Некротические очаги в мезентериальных л/у, печени, легких, мозгу. Токсоплазмы (трофозоиты) выделяются из головного мозга, мочи, молока, фекалий (ооцисты).

ЛЕЧЕНИЕ.

1. Специфические средства: **иммуноглобулин, сыворотка – (ГИСКАН-5)**, иммуномодуляторы:

Анандин (стимулятор интерферона-альфа).

Иммунофан (синтетический пептид тимуса).

Риботан (комплексный иммунокорректор, состоящий из смеси низкомолекулярных пептидов и фрагментов РНК).

Ронколейкин (рекомбинантный интерлейкин-2).

Фоспренил (0,4 %-й раствор полипrenoлов хвой сосны).

Максидин (германийорганический иммуномодулятор – стимулятор интерферонов-альфа, бета, гамма).

Камедон.

Нуклевит и др.

Антибактериальные препараты: ветрим, бициллин-3, канамицин, линкомицин, спектолин, линко-спектин, энроксил 5%, линкоцин, кефзол, клафоран, ветримоксин, интрамицин, спектам (для инъекций), байтрил 2,5%, боргал 7,5%, кобактан 2,5%, неопен, хостамокс, амурил; бисептол, сульфетрим и др. курсом 7–10 дней.

После курса антибиотиков – про(эу)биотики: лактобактерин, бифидум-бактерин, бактисубтил, линекс – 1–2 капсулы после кормления 3 р/с и др.

Противовоспалительные: преднизолон, дексаметазон, дексафорт – курсом до 7 дней.

Витамины: **С, В₁, В₆, В₁₂** – 10–14 дней.

Антитоксические средства: бороглюконат, глюконат кальция – 1 р/с 5–7 дн. подряд в/в или п/к.

Сердечные средства: сульфокамфокаин, кордиамин – 1 мл 2 р/с, п/к, в/м.

При парезах: прозерин 0,05%, дибазол 0,5%, церебролизин, трентал или флекситал по 1 табл. 2–3 р/с, этосуксемид по 1 табл. 2 р/с, энусфабол по 1–2 драже 3 р/с, полиэтиленгликоль – 10 дней (полиэтиленгликоль, или PEG – помогает восстанавливать нервные окончания в поврежденном спинном мозге. Если инъекция PEG была сделана в течение приблизительно трех дней после возникновения паралича, то это почти всегда приводит к положительному результату).

ИММУНИТЕТ. Около 10–20% антител попадают в эмбрионы трансплацентарно, еще в период щенности сук, а остальные 80–90 % антител имеют колостральную природу, т. е. их источником является молозиво.

В первые 24–28 часов жизни щенка его кишечник сохраняет способность полностью абсорбировать колостральные антитела, полученные при кормлении молозивом. Последние циркулируют в организме щенка, обеспечивая пассивный иммунитет.

Первые недели жизни иммунитет щенка полностью зависит от материнских антител. Уровень последних постоянно снижается в линейной зависимости.

СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА. Вакцинация должна быть проведена до того момента, когда произойдет снижение титра антител к вирусу ниже минимального защитного уровня (например, 1:16–1:32 к ВЧП в РНГА).

Большинство вакцин эффективно вызывают образование иммунитета, только тогда, когда, средний титр материнских антител к вирусу снижается до минимума – 1:2–1:8 в РН.

Моновалентные вакцины на основе живых, аттенуированных (ослабленных) штаммов «Вакчум» (Чумаков, 1972) и **«ЭПМ»** (Дорофеев, 1977).

Эффективность вакцинации против чумы плотоядных определяется не только качеством вакцины, но и состоянием иммунной системы животного.

Напряженность иммунитета к ВЧС и парвовирусу у щенков собак, привитых многокомпонентными препаратами ниже, чем после введения моновакцин в 2–4 раза!

Щенков – с 7–8-нед. возраста, предварительно исключив гельминтозы.

Через 10–14 (21–30) дней – ревакцинация, желательно той же вакциной, что использовали в первый раз.

Следующая вакцинация – в возрасте 6–7 мес. (после смены зубов), затем – в 12 мес.

Сохраняется необходимость прививать собак ежегодно до достижения 6–7 летнего возраста.

Целесообразна вакцинация сук за 1 мес. перед вязкой или в первой половине щенности.

«Мультикан-4» – ассоциированная пр. чумы, аденовироза, парво- и коронавирусного энтеритов.

«Мультикан-6» – ассоциированная пр. чумы, инф. гепатита, лептоспироза, парво-, рота- и коронавирусного энтеритов.

«Гексаканивак» – ассоциированная пр. чумы, инф. гепатита, аденовироза, парвовирусного энтерита и лептоспироза.

«Тетравак» – пр. чумы, инф. гепатита, аденовироза и парвовирусного энтерита.

«Астерион DHPiLR» – пр. чумы, парвовироза, аденовирусных инф., парагриппа, лептоспироза и бешенства (РФ).

«Бионор» – для норков и хорьков против чумы, вирусного энтерита, псевдомоноза и ботулизма (РФ).

«**FEBRIVAC**» – против чумы и парвовируса норок. Доза 1 мл. в/м (Дания).

«**Nobivac**» фирмы Intervet и др.

МЕРЫ БОРЬБЫ. Накладывают **КАРАНТИН!**

- изоляция больных и лечение;
- вакцинация клинически здоровых п/з и сторожевых собак;
- дезинфекция каждые 5 дн. (в изоляторе – ежедневно);
- биотермическое обеззараживание навоза;
- обеззараживание снятых в изоляторе шкурок п/з;

КАРАНТИН снимают ч/з 30 дн. после посл. случая падежа или выздоровления животных. Вывоз п/з из хозяйств – не ранее 6 мес., собак – 1,5 мес. после снятия **КАРАНТИНА**.

ЛЕКЦИЯ № 2.2

на тему: «ИНФЕКЦИОННЫЙ ГЕПАТИТ собак»

Инфекционный гепатит собак (*Hepatitis infectiosa canis*, *болезнь Рубарта, вирусный гепатит собак*) – острая контагиозная вирусная болезнь, характеризующаяся лихорадкой, катаром слизистой оболочки дыхательного и пищеварительного трактов, поражением печени и центральной нервной системы.

ЛИТЕРАТУРА

ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА.

ЭТИОЛОГИЯ. Возбудитель – ДНК-геномный вирус (*Adenovirus caninae*) из рода *Mastadenovirus*, сем. *Adenoviridae*. Ø 55–100 нм. Гепато- и нейротропный. Вирионы овальные, располагаются в ядрах клеток, содержат преципитирующий, гемагглютинирующий и комплементфиксирующий антигены. Вирус адаптируется к КЭ, проявляет цитопатическое действие в культурах клеток почки и семенника собаки, почки хорька, енота и поросенка, формируя бляшки в монослое. Высокоустойчив. Имеет иммунологическое родство с вирусом *инфекционного ларинготрахеита собак* (аденовироза) и антигенную связь с *типом 7 аденовируса человека*, но для него не патогенен.

У лисиц и песцов вызывает нервную форму – *энзоотический энцефаломиелит*.

УСТОЙЧИВОСТЬ.

ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ. Восприимчивы собаки всех пород в возрасте 1,5–6 мес., реже 10 мес. Болезнь регистрируется также среди лисиц, песцов, енотов и волков. Характерно длительное вирусоносительство – в течение ряда лет. Самки-вирусоносители в течение ряда лет могут заражать своих щенков, а также самцов-производителей при условии тесного контакта с ними, особенно во время случки.

У переболевших собак наступает пожизненный иммунитет. Антитела появляются на 15–21-й день и достигают максимума на 30-й день.

Резервуар инфекции – дикие звери и бродячие собаки.

ПАТОГЕНЕЗ. Вирус, попав в организм, размножается в регионарных л/у, затем появляется в крови, через 2–3 суток он образует скопление в виде внутриядерных включений в клетках эндотелия капилляров и венул всех органов, особенно печени, селезенки и лимфоузлов. Вследствие этого происходят дистрофия печени, почек, миокарда, множественные геморрагии в слизистых и серозных оболочках и интоксикация организма. Проникает в костный мозг и ЦНС.

СИМПТОМЫ. Инкубационный период – от 3-х дней. Различают *молниеносное, острое и хроническое* течение.

При *молниеносном* течении смерть наступает внезапно при явлениях судорог. При *остром* течении: лихорадка (41– 41,7°C до самой гибели), угнетение, слабость, потеря аппетита, жажда, затем диарея. Признаки гепатита: рвота с примесью желчи, односторонний или двусторонний кератит (помутнение роговицы) и конъюнктивит, ринит, тонзиллит, увеличение подчелюстных л/у. Область печени (мечевидного отростка, правой реберной дуги и живота) болезненная. Тахикардия (до 90–110 ударов в минуту). Поносы сменяются запорами. Анемия слизистых оболочек глаз и ротовой полости, у некоторых – желтушность склеры, кровоизлияния и изъязвление десен, отек подкожной клетчатки, атаксия, конвульсии, парез и паралич задних конечностей. Моча – темно-бурая (билирубин). Резко выражена лейкопения (3–2 тыс. в 1 мм³) в начале болезни. У беременных во второй половине беременности – аборт.

Хроническое течение болезни бывает у взрослых животных и проявляется исхуданием, ремитирующей лихорадкой, анемией, расстройством пищеварения и отеком подкожной клетчатки в области головы.

ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ.

- Желтушность и гиперемия конъюнктивы.
- Студневидные отеки подкожной клетчатки области зобной и поджелудочной желез, стенки желчного пузыря и его ложа.
- Печень увеличена, яркого охряно-желтого цвета, с мелким неравномерным крапом под капсулой и на поверхности разреза, «мускатная» (альтеративный гепатит), нередко с налетом фибрина.
- В желудке – только слизь, темно-коричневого цвета. На слизистой оболочке – геморрагии, иногда эрозии.
- Слизистая мочевого пузыря отечная.
- Селезенка набухшая, вишнево-красного цвета.
- Асцит со скоплением кровянистой жидкости с фибрином в брюшной полости.
- Гиперемия и отек головного мозга, кровоизлияния в мозговых оболочках.

Гисто: В различных частях головного мозга – многочисленные, очаговые лимфоидные инфильтраты вокруг сосудов, дистрофия ганглиозных клеток. В селезенке – увеличение лимфоидных фолликулов. В почках – интерстициальное воспаление и некроз большей части эпителия канальцев. Внутрядерных телец-включений не обнаружено.

ДИАГНОЗ:

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА. *Реакция диффузной преципитации в агаровом геле* для выявления антител и антигена (тест-система: антиген вируса ИГС, специфическая гипериммунная сыворотка, контрольный положительный антиген, контрольный отрицательный антиген).

- *Непрямой метод люминесцирующих антител.*
- *Метод неспецифической флюоресценции.*

- РТГА – для обнаружения специфических антител.
- ИФА и ПЦР.

ДИАГНОЗ считают установленным:

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ. Дифференцируют от *чумы (нервная форма), лептоспироза, болезни Ауески, сальмонеллеза, бабезиоза, авитаминоза В1, алиментарных интоксикаций.*

ЛЕЧЕНИЕ. 1. **Специфические средства** (поливалентный глобулин, сыворотка – «Гискан-5»)

- 2. **Детоксикационная терапия** (гепатопротекторы, диуретики, физрастворы)

- 3. **Противорвотные средства**

- 4. **Сердечные средства**

- 5. **Антибактериальные средства**

- 6. **Витамины**

- 7. **Десенсибилизирующие средства**

1. **Специфические средства:**

- **Авинокан** – специф. иммуноглобулин пр. чумы, парвовируса, инф. гепатита

- **Имуноглобулин** против чумы, парвовируса, инфекционного гепатита

- **Поливалентная сыворотка** пр. чумы, парвовируса, инф. гепатита – 3–10 мл

- **Лейкоцитарная плазма** – в/в 0,3–0,4 мл/кг м.ж. (в/м, п/к + 1–2 мл 2% р-ра новокаина)

2. **Детоксикационная терапия**

- (Гепатопротекторы: *Лив 52* – 1 табл. 3 р/с до 1 мес., *Эссенциале форте* – 1–2 капс. 3 р/с до 3-х мес., *Карсил* – 0,5–1 табл. 3 р/с 3 нед., *Силибор* – 0,5-1 табл. 3 р/с 2 нед., *Сирепар* – в/м по 1 мл; Диуретики: *фуросемид* – в/м 0,5–2 мл 1%-го р-ра ежедн., *верошпирон* – внутрь по 0,025 г 2 р/с; *р-р Рингера-Локка*, *5% р-р глюкозы*, *реополиглюкин*, *сорбитол* – покапельно).

3. **Противорвотные ср-ва:**

- (церукал – в/м 1 мл 2 р/с, голидор – в/м 0,02 мл/кг м. ж., аминазин 2,5 % – п/к 2 мл 1 р/с, трисидил – внутрь 5 капель)

4. **Сердечные ср-ва:**

- (**Кордиамин** – п/к или в/м 0,5–1 мл 1–2 р/с, **Сульфокамфокаин** – п/к или в/м 1–2 мл 1–2 р/с,

5. **Антибактериальные ср-ва:**

- **Амписур** – в/м, 1 мл/10 кг м. ж. 2 р/с, 3 дня
- **Ветримоксин** – в/м, 1 мл/10 кг м. ж. 2 р/с, 3 дня
- **Линко-спектин** – в/м, 1 мл/ 10 кг м. ж. 1–2 р/с, 3 дня
- **Спектам** – в/в, в/м, 10–15 мл/ 50 кг м. ж. 1 р/с, 3 дня
- **Байтрил 2,5 %** – п/к, 1 мл/ 20 кг м. ж. 1–2 р/с, 5 дней
- **Клафоран** – в/м 0,25–0,5 г/голову 2 р/с.

6. **Витаминотерапия:**

- **V₁** и **V₂** – поочередно; **V₁₂**, – в/м 1–2 мл 10 дней подряд
- **V₄** – (*холин-хлорид* внутрь по 50–70 мг/кг м.ж. 14 дней)

7. Десенсibiliзирующие ср-ва:

- *Пипольфен* – по 1 драже 2 р/с

- *Димедрол* – 1 мл в/м 1–2 р/с

СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА. См. парвовирус

МЕРЫ БОРЬБЫ. Вводят **ограничения:**

- изоляция и лечение больных;
- выбраковка и убой п/з после созревания шкурки, трупы сжигают;
- тщательная дезинфекция клеток и почвы;
- иммунизация здоровых плотоядных;
- снятие ограничений ч/з 30 суток.

ЛЕКЦИЯ № 4.2–5

на тему: «ВИРОЗЫ КОШЕК»

1. ПАНЛЕЙКОПЕНИЯ

2. КАЛИЦИВИРОЗ

3. ИНФЕКЦИОННЫЙ РИНОТРАХЕИТ (герпесвирусная инфекция) – самостоятельно

ЛИТЕРАТУРА

1. Панлейкопения (чума, *инфекционный парвовирусный энтерит, тиф, заразный агранулоцитоз*) – высококонтагиозная вирусная болезнь кошек, с явлениями панлейкопении, поражением желудочно-кишечного тракта, респираторных органов, сердца, общей интоксикации и обезвоживанием организма.

ЭТИОЛОГИЯ. Возбудитель — ДНК-вирус (*Virus panleukopenia feline*) диаметром 20—25 нм из сем. *Parvoviridae*, имеющий антигенное родство с возбудителями вирусного энтерита норок и парвовируса собак.

Устойчив к теплу (при 60°C погибает через 1 ч) и к дезосредствам. В помещениях, в фекалиях, на клетках и в органах больных животных при низких температурах может сохраняться до *года!*

Обладает избирательным тропизмом к клеткам слизистой оболочки кишечника, лимфатической системы и костного мозга.

ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ. Болеют молодые кошки, но иногда и взрослые. Больные и переболевшие животные выделяют вирус с фекалиями, слюной, мочой и истечениями из носа и глаз длительное время!

Единичные случаи или вспышки болезни чаще встречаются у котят летом и поздней осенью.

Заражение – при прямом контакте, через загрязненные вирусом объекты, аэрогенно, через укусы блох и внутриутробно.

ПАТОГЕНЕЗ.

СИМПТОМЫ. Инкубационный период – от 2 до 14 дней. Течение – *молниеносное и острое.*

4 формы: 1) *нервная*, 2) *кишечная*, 3) *легочная*, 4) *смешанная*.

Внезапное угнетение, отказ от корма, повышение температуры тела до 40–41°C, рвота и понос (фекалии жидкие, зловонные, желтые с примесью крови, иногда с хлопьями фибрина). Сильная болезненность в области живота и паха, рвота, воду не пьет. Кишечные петли малоподвижны, болезненны, утолщены, по структуре напоминают резиновую трубку; брыжеечные л/у увеличены. Одышка, кашель, чихание. На слизистых глаз и носа – гнойные наложения и пленки, иногда кровоизлияния и изъязвления. Судороги клонико-тонического характера. Парез и параличи сфинктеров

внутренних органов и конечностей. На коже иногда – красные пятна, затем пустулы, затем серовато-бурые корочки. Тахикардия, перед гибелью – брадикардия и аритмия. У беременных – аборт.

В крови – выраженная лейкопения (до 1 тыс. в 1 мм³ при норме 8 тыс. и более), агранулоцитоз и нейтропения, затем лимфопения.

ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ. Трупы павших кошек обезвожены. Кожа сухая, шерсть тусклая, взъерошена.

- Конъюнктивит, ринит, ларингит.
- Геморрагический гастроэнтерит.
- Лимфаденит, спленит.
- Пневмония и острый панкреатит.

Гисто: Цитоморфологические изменения в костном мозгу и лимфоидной ткани. Ворсинки тонких кишок разрушены, в ядрах эпителиальных клеток находят тельца-включения.

ДИАГНОЗ ставят на основании клинико-эпизоотологических данных, патизменений и лабораторных (гематологических, гистологических, вирусологических) исследований. В необходимых случаях проводят биопробу на здоровых котят из благополучных пунктов.

- ПАРВО-тест для выявления антигена в фекалиях с помощью иммунострипа (хроматографической мембраны) пропитанного антителами.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ. Дифференцируют от:

- токсоплазмоза;
- энтеритов вирусного и алиментарного происхождения.

ЛЕЧЕНИЕ.

1. Специфическая терапия
2. Постановка клизм
3. Регидратация
4. Антибиотики, сульфаниламиды и нитрофураны
5. Антигистаминные средства
6. Витаминотерапия
7. Сердечные средства
8. Пробиотики

1. **"Витафел"** – специфический иммуноглобулин против панлейкопении, калицивируса и ринотрахеита;

«Витафел-С», «Vegocal» – поливалентные сыворотки против панлейкопении, калицивируса и ринотрахеита.

нормальный человеческий иммуноглобулин или **противогриппозный иммуноглобулин** (п/к 0,2–1 мл один раз в 2–3 дня, 2–3 инъекции).

Иммуномодуляторы:

эвinton (1 табл. или 5–8 капель с водой, или 0,5–1 мл/кошку в/м, **фоспренил** (0,2–0,4 мл/кг м.ж. 3 р/с + в глаза и нос, разведенным физраствором в 5 раз), интерферон, камедон, анандин, циклоферон, нуклевит, максидин, тимоген, Т-активин и др.

2. **Очистительные клизмы** (р-р калия перманганата (1:10000), 0,01–0,1 %-й р-р фурацилина, фуразолидона или отвары лекарственных трав – до 200 мл) – 4 раза/сутки.

Питательные – из говяжьего и куриного бульонов, 5 %-го р-ра глюкозы, 0,9 %-го р-ра NaCl, Рингера-Локка.

3. Изотонические р-ры п/к или в/в: **глюкозы, NaCl, Рингера** или **Рингера-Локка** 2–6 раз/с 10–100 мл до выздоровления.

4. Оксациллин, ампициллин, ампиокс, амоксициллин и др.; неопен, альбипен ЛА, кефзол, карицеф, лонгацеф, цефамезин, цефадроксил, цефакуреклафоран, фортум и др.

!!! Нежелательно: аминогликозиды, макролиды, тетрациклины, хинолоны (байтрил), кабоктан, стрептомицин и левомицетин; анальгин.

Бисептол, гросептол, септрим, сульфален, норсульфазол, сульфадимезин, сульфадиметоксин, этазол, фталазол, сульгин, энтеросептол (1–3 раза в сутки в течение 5–7 суток).

5. еред назначением антибиотиков или сульфаниламидов в/м **димедрол** в дозе 0,1–0,5 мл 2–3 раза в сутки, **тавегил, супрастин** по 0,2–0,5 мл 2–3 раза в сутки, **пипольфен**.

6. Витамины гр. **В (В1, В2, В6, В12)**, **аскорбиновую кислоту, викасол; гамавит, SA-37, фитомины, «Гамма», Цемакс.**

7. **Кордиамин, сульфокамфокаин, кофеин-бензоат натрия, камфорное масло, кокарбоксылаза, цитохром С.**

8. **Бактисубтил** (содержимое ампулы развести в 10 мл кипяченой воды внутрь). **Бифидумбактерин, линекс, хилак.**

СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА. **«Мультифел-3, -4»** («Нарвак» – Россия), **«TRICAT»** («Nobi-vac» – Голландия), **Leucorifelin** («Мериал» – Франция) – комплексные вакцины против панлейкопении, инфекционного ринотрахеита, калицивироза и (хламидиоза) подкожно с 2-мес. возраста, ревакцинация – через 21–28 дней, затем – в 1 год.

Взрослых кошек вакцинируют ежегодно. До 6 мес. возраста в дозе 0,5 см³, старше – 1 см³ независимо от массы тела. Иммунитет – через 10 суток на 1 год!

■ **Vaczicet** («Санофи» – Франция) – против панлейкопении, ринотрахеита, калицивироза и коронавирусного энтерита – с 2-мес. п/к 1 мл, повторно через 11–12 недель;

■ **Quadricat** («Мериал» – Франция) – против панлейкопении и бешенства (сухая живая), ринотрахеита и коронавироза (жидкая инактивированная);

■ **Leucat** («Мериал» – Франция) – жидкая инактивированная против панлейкопении и вирусной лейкемии.

■ **Corifelin** («Мериал» – Франция) – жидкая инактивированная против панлейкопении и инфекционного ринотрахеита.

■ **Парвовак карниворум** (Армавир, Россия) – жидкая инактивированная в. против панлейкопении – п/к, в/м 1 мл в 9 и 11–12 недель.

■ **Feliniffa** (Франция) – живая, сухая, в. против панлейкопении – п/к, в/м 1 мл в 8 и 12 недель.

■ Вакцина ассоциированная инактивированная «**ФЕЛОВАКС-4**» (**FELOVAX-IV**) против ринотрахеита, калицивирусной инфекции, панлейкопении и хламидиоза кошек производства фирмы Форт Додж Энимал Хелз, США (Fort Dodge Animal Health, USA).

Котятам с 8-нед. и взрослым кошкам парентерально в область бедра двукратно в дозе 1 см³ с интервалом 3–4 недели. Затем ежегодно однократно в дозе 1 см³. Иммунитет вырабатывается через 8–10 сут. после 1-й вакцинации, напряженный иммунитет – через 8–10 сут. после 2-й вакцинации. Можно применять кошкам в 1-ю половину беременности. При возникновении анафилактического шока или аллергии, вводить в/м 0,1%-й р-р *эпинефрина* в дозе 0,1–0,2 мл/голову.

ПРАВИЛА ВАКЦИНАЦИИ: Вакцинировать только здоровых животных (t = 38–39,5°C).

■ Лучше вакцинировать кошек до спаривания.

■ Не вакцинировать кошек во время беременности (за исключением некоторых вакцин).

■ Исключить эндопаразитозы (токсокароз, изоспороз, токсоплазмоз, цестодозы).

■ После дегельминтизации – не ранее 7 суток.

■ Вакцинировать после применения специфических сывороток и глобулинов не ранее 14 суток.

■ После 1-й вакцинации избегать контакта с больными животными не менее 2-х недель.

■ Не использовать шприцы и иглы, стерилизованные химическими средствами.

■ Не применять гипериммунные сыворотки или иммунодепрессанты в течение 1 месяца после вакцинации.

СХЕМА ВАКЦИНАЦИИ. 6–8 нед. – Мультифел-3

■ 9–11 нед. – ревакцинация Мультифел-3

■ 13–14 нед. – Сухая антирабическая фенолвакцина против бешенства (Нарвак), п/к, 1 мл. дважды.

МЕРЫ БОРЬБЫ.

■ Дезинфекция. Гидроокись натрия – 3%-й горячий (60 °C) раствор.

■ Виркон-С.

■ КДП – комби дезинфектант поверхностей 0,25–0,5 %-й раствор и др.

2. **Калицивирусная инфекция** (калицивироз, ринотрахеит) – отропротекающая высококонтагиозная болезнь кошек с преимущественным поражением респираторных органов и ротовой полости.

ЭТИОЛОГИЯ. Возбудитель — РНК-геномный вирус (30–40 нм) сем. *Caliciviridae*. Известно 4 антигенных штамма (более 20 серотипов). Вирус устойчив к теплу, изменениям рН до 4, эфиру и хлороформу.

ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ. Наиболее чувствительны к заболеванию молодняк в возрасте от одного месяца до двух лет. Чаще наблюдается в зимний период. Длительное вирусоносительство после переболевания кошек. Летальность достигает 30 % и более.

ПАТОГЕНЕЗ. При поражении вирусом эпителия слизистой оболочки ротовой полости вначале на ней образуются гладкие полусферические пузырьки диаметром 5–10 мм в области верхней и боковых поверхностей языка, на твердом нёбе по обе стороны от его средней линии, а также на наружных частях ноздрей.

Пузырьки вскоре лопаются. На их месте образуются эрозии и язвы.

В течение двух недель слизистая оболочка в местах эрозий регенерирует.

СИМПТОМЫ. Лихорадка (до 40–41°C), носовые и глазные истечения серозного характера, чихание, угнетение, анорексия, угнетение, анемия.

■ **Стоматит:** язвы на переднем крае и спинке языка, деснах и твердом небе.

■ Одышка, учащенное дыхание, ларингит, трахеит и бронхит.

■ Обильная саливация. Болезнь длится от 1-й до 3-х недель.

■ Лимфопения и снижение уровня гемоглобина на 25–30 %.

ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ. На слизистой оболочке ротовой полости – везикулы и язвы.

■ Интерстициальная пневмония.

Гисто: некроз клеток слизистой оболочки респираторного тракта и альвеолярной перегородки с инфильтрацией лейкоцитов.

ДИАГНОЗ. Вирус выделяют в культуре клеток почки котенка и дифференцируют в РН с применением ИФА.

■ Парные сыворотки, взятые с интервалом в 14 дней, которые исследуют в РН.

■ В сомнительных случаях ставят биопробу (зараженные котята погибают через 20 дней).

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ. Дифференцируют от:

- *гесвирусной инфекции*,

- *хламидиоза*,

- *панлейкопении* и

- *стоматитов* различной этиологии.

ЛЕЧЕНИЕ. Специфический и неспецифический **иммуноглобулины** (противокоревой, противогриппозный, нормальный), **леукорифелин**,

неоферон, интерферон, анандин, тимоген, тималин и пр. Дезинфекция ВДП и глаз растворами **фурацилина, фуразолидона, борной кислоты** и др.

СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА и **МЕРЫ БОРЬБЫ**. См. панлейкопению.

3. ИНФЕКЦИОННЫЙ (ВИРУСНЫЙ) РИНОТРАХЕИТ (*герпесвирусная инфекция, красный нос*) – остро протекающая вирусная болезнь, характеризующаяся поражением глаз и верхних дыхательных путей (ВДП).

ЭТИОЛОГИЯ. Возбудитель – ДНК-содержащий вирус семейства *Herpesviridae*, до 140 нм в диаметре; в окружающей среде сохраняется до 2-х месяцев. Эпителиотропен.

ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ. **ИР** поражает всех кошачьих. Заболевают кошки любого возраста, но котята-сосуны иногда обладают слабым иммунитетом, полученным от матери. **ИР** чаще регистрируется в холодное время года и периоды дождей. Основной способ заражения – аэрогенный. Заболеваемость – до 50 %, смертность – 5–20 %. Длительность болезни – 10–14 дней. Длительное вирусоносительство (до 19 месяцев) после мнимого выздоровления.

ПАТОГЕНЕЗ. Попав на слизистые оболочки ВДП, вирус проникает в эпителиальные клетки, размножается, вызывая их гибель и распад. На месте повреждения возникает воспаление, затем некроз. Адсорбируясь на лейкоцитах, вирус разносится по организму, вызывая лихорадку. Попадает в мозг; у беременных в матку и плод, вызывая аборт. Часто протекает в ассоциации с панлейкопенией, осложняется пневмонией и гастроэнтеритом.

СИМПТОМЫ. Инкубационный период от 2 до 7 дней. Течение чаще острое. Заболевшие животные начинают внезапно чихать – красный нос. Конъюнктивит, ринит, светобоязнь. При надавливании на крылья носа из ноздрей выделяется серозный секрет. Обильная саливация, кашель, одышка. Как осложнение – рвота и понос. У беременных – аборт. По мере развития заболевания общее состояние животного ухудшается, повышается температура тела до 40°C, развивается трахеит, бронхит и пневмония. Может возникнуть пузырьчато-язвенный стоматит с поражением слизистой оболочки языка и губ.

ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ. Слизистые оболочки носа, глотки и гортани отечные, набухшие и покрасневшие.

- На поверхности носа и его слизистой – белый фибриновый налет и очаги некроза, под которыми – язвы.

- Катаральная бронхопневмония.

- Катаральный гастроэнтерит.

- Гибель и мумификация плодов.

- Хроническое течение характеризуется синуситом, язвенным кератитом, панофтальмитом.

Гисто: некроз эпителиальных клеток слизистых оболочек конъюнктивы, ВДП и ЖКТ и внутриядерные ацидофильные включения.

ДИАГНОЗ ставится на основании клинической картины с учетом эпизоотологической обстановки. В мазках из экссудата ротовой полости и носа – внутриядерные включения в эпителиальных клетках. РН, РСК, РДП, РНГА – для обнаружения специфических антител. Выделение вируса в культуре клеток. Для отличия от панлейкопении проводят лабораторное исследование крови (отсутствует [лейкопения](#)).

ЛЕЧЕНИЕ. Специфические биопрепараты: **"Витафел"** – специфический иммуноглобулин против панлейкопении, калицивироза и ринотрахеита, **"Витафел-С"** – поливалентная сыворотка панлейкопении, калицивироза и ринотрахеита.

Иммуномодуляторы: **ЦИКЛОФЕРОН, КАМЕДОН, ФОСПРЕНИЛ, МАКСИДИН** – в/м. **ИНТЕРФЕРОН** – по 2 капли в глаза и нос 4 р/с 5–7 дней. Глазные капли **"Декта-2"**, **"Барс"** или др.

Внутривенно, или подкожно – изотонические солевые растворы (**раствор Рингера-Локка**) 1–2 раза в сутки 10–100 мл.

Витамины группы **В** или [АМИНОВИТ \(Гамавит\)](#) или [Витаминол](#).

Антибиотики широкого спектра действия: **цефазолин, кефзол** – в/м, по 0,25 г 3 р/с в 2 мл 0,5%-го р-ра новокаина, до 7 дней.

СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА и **МЕРЫ БОРЬБЫ**. См. панлейкопению.