

В СОДЕРЖАНИЕ

ЛЕКЦИЯ 1

Понятие о ветеринарной медицине. Организация ветеринарного дела в Республике Беларусь. Учение о болезни

План лекции:

1. Понятие о ветеринарной медицине, структура дисциплины, цель, задачи значение в подготовке зооинженера.
2. Организация ветеринарного дела в РБ.
3. Болезнь, классификация болезней, периоды болезни и их характеристика.
4. Общая этиология и патогенез.

1. ВОПРОС

Ветеринарная медицина – комплекс наук о строении и деятельности здорового и больного организма, причинах и сущности болезней животных, птиц, рыб и пчел, методах их диагностики, лечения и профилактики.

● Она включает ряд специальных (ветеринарных) дисциплин: клиническая диагностика, фармакология, хирургия, внутренние незаразные болезни, эпизоотология, паразитология и др.) и тесно связана с рядом зоотехнических дисциплин – зоологией, зоогигиеной, кормлением, биохимией и др.

● **Ветеринарная медицина имеет важное эк. и соц. значение:** 1) предупреждает и ликвидирует болезни животных; 2) защищает людей от зооантропонозов; 3) обеспечивает выпуск доброкачественных в санитарном отношении продуктов животноводства; 4) обеспечивает решение ветеринарно-санитарных проблем защиты окружающей среды; 5) обеспечивает развитие ветеринарной науки и подготовку ветеринарных кадров.

Ликвидирован ряд опасных болезней (бруцеллёз, сап, ЭМКАР) и резко снижена заболеваемость животных лейкозом, туберкулезом, трихофитией и т.д.

● **Цель дисциплины** – дать необходимый минимум знаний об основных нарушениях в больном организме, сущности заразных и незаразных болезней, причинах и условиях их возникновения, методах их диагностики, лечения и профилактики.

● **Задачи дисциплины** – обучить технике безопасности и личной гигиене при работе с животными; приемам и методам распознавания симптомов болезней; навыкам оказания больным животным первой помощи; организации и проведению повседневных общепрофилактических, ветеринарно-санитарных и плановых зооветеринарных мероприятий для создания здоровых и высокопродуктивных стад животных.

2. ВОПРОС

1) Государственная:

– Департамент ветеринарного и продовольственного надзора Мин.с/х и прод.РБ (указ през. № 236 от 05.05.2010 г.). Включает “Белгосветцентр”, “Ветеринарный надзор”, ряд инспекций и управлений.

Осуществляет ветнадзор на уровне республики.

– Управления (отделы) и инспектора облсельхозпродов, областные инспекции и ветлаборатории (**на уровне области**).

– Инспектора райсельхозпродов, районные инспекции, городские и районные ветстанции, лаборатории ветсанэкспертизы на рынках (**на уровне района**).

2) Ведомственная (Министерства и ведомства РБ могут создавать собственные ветслужбы и определять их структуру).

3) **Ветслужба предприятий, юридических и физических лиц** (создается независимо от формы собственности за свой счет).

☉ Ветслужбы ведомств, юридических и физических лиц обязательно действуют под контролем и методическим руководством органов госветслужбы (2-ое подчинение).

☉ **Отношения в области ветеринарного дела регулируются:** Ветуставом РБ; Законом «О ветеринарной деятельности»; инструкциями и правилами по профилактике и ликвидации болезней; наставлениями по применению препаратов и т.д.).

3. ВОПРОС

Болезнь – жизнь поврежденного организма при участии защитных приспособительных, компенсаторных и восстановительных процессов, сопровождающаяся снижением или потерей продуктивности.

Принципы классификации болезней животных:

1. **По длительности течения** - сверхострые (несколько минут или часов), острые (до 2-х недель), подострые (до 6 недель) и хронические (месяцы, годы);

2. **По этиологическому фактору** - незаразные и заразные (инфекционные и паразитарные);

3. **По видовой принадлежности** - жвачных, лошадей, свиней, птицы и др.;

4. **По возрастной принадлежности** - молодняка и взрослых животных;

5. **По преимущественному поражению органов и тканей** - болезни сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой и нервной систем;

6. **По половой принадлежности** - болезни самок и самцов.

☉ **Осложнение** – патологические процессы и состояния, обусловленные непосредственно возникшей болезнью, но проявляющиеся другими симптомами.

☉ Иногда могут одновременно возникать две даже три болезни. При этом болезнь, наиболее серьезно угрожающая здоровью животного, называется – **основной**, а остальные – **сопутствующими**.

В развитии болезни различают четыре основных периода:

1) **Скрытый (инкубационный, латентный)** – от начала действия причин до появления первых симптомов;

2) **Продромальный** – от появления первых симптомов до их полного развития;

3) **Клинически выраженной болезни** – появляются симптомы, присущие данной болезни;

4) **Завершающий (исход)** – полное и неполное выздоровление, рецидив или смерть.

Полное выздоровление – в организме не остаются следы перенесенной болезни.

Неполное выздоровление – нарушение отдельных органов и тканей сохраняется надолго или навсегда.

Рецидив – новое проявление болезни после кажущегося выздоровления.

Смерть – необратимое прекращение жизненных функций организма.

Причины смерти: остановка сердца или дыхания, прекращение деятельности мозга.

☉ **Смерть бывает:**

Естественная (физиологическая) – от биологического изнашивания организма.

Преждевременная (патологическая) – от действия патологических факторов (насильственная и ненасильственная).

4. ВОПРОС

Этиология и патогенез – два взаимосвязанных раздела учения о болезни.
Этиологические факторы – пусковые механизмы развития той или иной болезни.

Этиология – наука о причинах и условиях возникновения болезни.

Причины болезни – факторы, вызывающие болезнь и определяющие её специфику. Они делятся на:

1. **Внешние (экзогенные)** – действующие на организм извне (механические, физические, химические и биологические).

2. **Внутренние (эндогенные)** – врождённые или приобретённые свойства, способствующие возникновению болезни (ожирение миокарда, нарушение обмена веществ, наследственные аномалии и т.д.).

Условия возникновения болезней – факторы, благоприятно влияющие на воздействие причин болезней. Различают:

1. **Способствующие** – факторы среды, снижающие физиологическую регуляцию и усиливающие чувствительность организма к воздействию причин болезни (нарушение кормления, содержания и эксплуатации животных).

2. **Предрасполагающие** – свойства организма, обуславливающие недостаток его физиологической регуляции, связанные с видом, полом, возрастом, породой и т.д. (КРС не болеет сапом и мытом, молодые и старые болеют чаще, самки более подвержены гинекологии).

Патогенез – учение о путях, механизмах, характере и особенностях развития и течения болезней.

Основные пути распространения патогенных факторов в организме:

- 1) *По анатомическому продолжению;*
- 2) *По соприкосновению* (контакт пораженного органа с рядом расположенным здоровым);
- 3) *Гематогенный и лимфогенный;*
- 4) *Ретроградный* (против тока жидкости);
- 5) *Половой.*

Механизмы развития болезней:

1) **Механизм прямого действия** (патогенный фактор действует в точке приложения, изменяя структуру и функцию ткани).

2) **Рефлекторный механизм** (ответная реакция организма на действие патогенных факторов происходит по рефлекторным дугам: при закупорке эмболами сосудов малого круга кровообращения происходит рефлекторный спазм легочных и венечных артерий, снижение кровяного давления и нарушение дыхания);

☉ Реакцию организма на действие раздражителя определяют нервная и эндокринная системы. От них зависит состояние органов и систем, адаптация организма к условиям среды и развитие защитно-компенсаторных процессов.

Литература

1. Основы ветеринарии / В.К. Кретинин, В.Т. Кумков, В.А. Петров, А.К. Джавадов. – М: Колос С, 2006. – 384 с.
2. Основы ветеринарии: учебное пособие для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего образования по специальности «Зоотехния» / А.И. Ятусевич, В.В. Малашко. – Минск: ИВЦ Минфина, 2007 – 344 с.
3. Основы ветеринарии / И.М. Беяков, Ф.И. Василевич, А.В. Жаров и др.; Под ред. И.М. Беякова, Ф.И. Василевича – М.: – Колос С, 2004.

ЛЕКЦИЯ 2

Реактивность и иммунитет

План лекции:

1. Понятие о реактивности, виды реактивности.
2. Иммунитет, виды иммунитета.
3. Понятие об аллергии, виды аллергических реакций.
4. Использование явлений иммунитета в диагностике и профилактике инфекционных болезней.

1. ВОПРОС

Реактивность – свойство организма отвечать изменением жизнедеятельности на воздействия различных факторов внешней и внутренней среды.

Она зависит от состояния нервной и гуморальной систем, вида и индивидуальных особенностей животных и внешних факторов.

ВИДЫ РЕАКТИВНОСТИ

1. Видовая – общая форма реактивности, характерная для определенного вида животных и зависит от их наследственных особенностей (**Пример:** лошади не болеют ящуром).

2. Индивидуальная (формируется на основе видовой) – обусловленная наряду с наследственными и приобретенными факторами. Зависит от внешних условий, породы, пола, возраста и т.д.

(**Пример:** одни болеют тяжело, другие - легко, третьи - не болеют).

3. Общая реактивность (неспецифическая) – проявляется реакциями организма на различные раздражители и связана с его биологическими особенностями. Она обеспечивается системой внешних (кожа и СО) и внутренних (лимфаузлы, печень, почки, плацента, мозговые оболочки и т.д.) защитных приспособлений.

● Особая роль в общей реактивности принадлежит фагоцитозу, воспалению, лихорадке и ряду антибактериальных веществ крови (лизоцим, комплимент, пропердин, интерфероны и др.).

4. Иммунологическая реактивность (специфическая) – способность организма вырабатывать антитела и иммунные лимфоциты на воздействие антигенов.

● Она обеспечивает иммунитет и биологическую несовместимость тканей и формируется с помощью иммунной системы (кр. костный мозг, тимус, лимфаузлы, селезенка, миндалины, лимфатические образования кишечника).

Антигены – генетически чужеродные вещества, вызывающие в организме синтез специфических антител и иммунных лимфоцитов, с которыми они взаимодействуют.

Антитела (иммуноглобулины) – белковые вещества, синтезирующие в организме при внедрении антигенов и уничтожающие их.

● Антитела появляются в организме через несколько дней после поступления в организм антигена. Обнаруживая их в сыворотке крови можно диагностировать большое разнообразие инфекционных и даже паразитарных болезней.

● Важно учитывать, что ряд внешних факторов могут повышать и понижать реактивность:

Кормление, содержание и эксплуатация. Строгое соблюдение правил кормления, содержания и эксплуатации повышают резистентность, а их нарушение снижает активность защитных механизмов и повышает чувствительность даже к обычным раздражителям.

Климат. Наибольшее число больных отмечают осенью и весной.

2. ВОПРОС

● Взаимодействие клеток иммунной системы с антигенами и между собой приводит к формированию в организме иммунитета.

Иммунитет – реакция организма на воздействие генетически чужеродных тел и веществ, обеспечивающая постоянство внутренней среды организма, реакции биологической несовместимости и повышенной чувствительности.

Различают:

1) Инфекционный иммунитет – невосприимчивость организма к возбудителям инфекций и их токсинам.

● **Инфекционный иммунитет может быть:**

1. Врожденный – передается по наследству и сохраняется в течение жизни.

2. Приобретенный – приобретается в течение жизни.

Врожденный делится на:

1. **Видовой** – невосприимчивость животных того или иного вида к некоторым возбудителям (ящуром не заболевают лошади, и наоборот, крупный рогатый скот не болеет сапом).
Различают:

а) *видовой абсолютный* – невосприимчивость животных данного вида к определенным болезням в любых условиях (лошадь никогда не болеет чумой свиней).

б) *видовой относительный* – невосприимчивость к определенным болезням лишь в обычных условиях существования (куры в обычных условиях не заболеют сибирской язвой, а после переохлаждения – да).

2. **Индивидуальный** – невосприимчивость к болезням отдельных индивидуумов или пород животных (алжирские овцы устойчивы к сибирской язве; йоркширские свиньи – к роже).

Приобретенный делится на:

1. **Естественно приобретенный**, который бывает:

а) **Активный** – формируется после переболевания какой либо инфекцией.

б) **Пассивный (колостральный)** – при передаче антител от матери плоду с молозивом или через плаценту.

2. **Искусственно приобретенный**, который также бывает:

а) **Активный** – после введения вакцин.

б) **Пассивный** – после введения сывороток крови или иммуноглобулинов.

2) Инвазионный иммунитет – невосприимчивость к возбудителям инвазий и их токсинам.

3) Неинфекционный иммунитет (биологическая несовместимость тканей) – защитная реакция организма, возникающая на попадание в организм чужеродных белков незаразного происхождения.

3. ВОПРОС

Аллергия – измененная, необычно усиленная реакция организма к определенному антигену (аллергену), проявляющаяся при повторном его попадании в организм (чаще минуя ЖКТ). Она бывает:

1. Аллергическая реакция замедленного действия развивается через несколько часов или дней после введения аллергена. Этот феномен нашел применение в диагностике инфекционных болезней (туберкулез, сап и др.).

При проведении диагностики следует учитывать, что характер проявления такой реакции бывает разный:

1) **Специфические аллергические реакции** вызываются теми же антигенами, которыми был заражен организм. Например, у КРС, инфицированного возбудителями туберкулеза, возникает реакция на диагностикум – туберкулин, приготовленный из этих же возбудителей.

2) **Неспецифические аллергические реакции**, которые бывают:

а) **Параллергические** – когда сенсibilизация (контакт) организма одним антигеном делает его чувствительным к другому антигену (реакция на туберкулин у КРС, после контакта его с сапрофитными (атипичными) микобактериями).

б) **Псевдоаллергические** – следствие аутоаллергизации организма продуктами распада при различных незаразных или заразных болезнях, на поздних сроках беременности, введении вакцин, сывороток или других препаратов, в стрессовых состояниях (животное может дать реакцию на туберкулез, не будучи зараженным или больным этой болезнью).

Анергия – отсутствие аллергической реакции на повторное введение антигена (аллергена). Явление анергии может возникать при исследовании на туберкулез старых животных, истощенных, с генерализованной формой туберкулеза.

2. Аллергическая реакция немедленного действия (анафилактический шок) – сильно повышенная чувствительность организма на повторное парентеральное введение аллергена

(сыворотки, антибиотиков, некоторых вакцин). Она возникает через 8-14 дней после первого введения и длится несколько месяцев, и даже лет. Животное чаще гибнет, а если выживает, то у него пропадает чувствительность к данному аллергену. Особенно тяжелым шок бывает при повторном применении гетерогенных специфических сывороток.

Иммунологическая толерантность – отсутствие синтеза антител на введение определенного антигена. Возникает у иммунологически незрелых особей (попадание антигена в организм плода или новорожденного), при частом введении антигена или введении его в больших дозах.

4. ВОПРОС

Принцип специфического взаимодействия антигена с антителом лежит в основе диагностики и профилактики инфекционных болезней животных.

Эффективность данных мероприятий зависит от разработки надежных средств диагностики и наличия средств специфической профилактики инфекций.

Местные аллергические реакции широко используют для диагностики инфекционных и паразитарных болезней – туберкулёз, сап, эхинококкоз и др.

На современном этапе учеными созданы высокоспецифические диагностические препараты, вакцины, лечебные сыворотки.

- Как пример – внедрение в практику созданного искусственного иммунитета против заражения животных трихофитией (стригушем лишаем). Создана вакцина против стригущего лишая сельскохозяйственных животных и пушных зверей (ЛТФ-130 – для профилактики и лечения трихофитии крупного рогатого скота; МЕНТАВАК – при трихофитии пушных зверей и кроликов; СП-1 – против трихофитии лошадей). Также разработаны эффективные вакцины для лечения и профилактики микроспории.

- Научными сотрудниками института экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышеслесского предложено производству более 50 разработок:

- вакцины против колибактериоза, рота- и коронавирусной инфекции новорожденных телят и поросят;

- инактивированная вакцина против гемофильного полисерозита свиней;

- полипептидный антиген для диагностики лейкоза крупного рогатого скота;

- набор антигенов и сывороток для диагностики инфекционного ринотрахеита и вирусной диареи крупного рогатого скота и др.

- В вирусологии использование методов электронной и иммуноэлектронной микроскопии, прямого и непрямого методов флуоресцирующих антител, иммуноферментного метода позволяют относительно легко выявлять вирусные агенты в фекалиях и содержимом кишечника больных и даже здоровых животных.

- По значимости и диагностической ценности в лабораторной практике в настоящее время используют многочисленные серологические реакции: ИФА, РСК, РИД, РИФ, РН и т.д.

- Использование иммуноферментного метода приобретает особенно важное значение для диагностики инфекций, вызванных малоизученными возбудителями, вызывающими болезни с наличием клинических признаков, общих для других заболеваний.

- Значительный прогресс в ветеринарной медицине будет связан с иммунологией. Иммунологические методы контроля напряженности иммунитета на различных этапах технологического цикла должны стать частью системы профилактических мероприятий в промышленном животноводстве.

Литература

1. Основы ветеринарии / В.К. Кретинин, В.Т. Кумков, В.А. Петров, А.К. Джавадов. – М: Колос С, 2006. – 384 с.

2. Основы ветеринарии: учебное пособие для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего образования по специальности «Зоотехния» / А.И. Ятусевич, В.В. Малашко. – Минск: ИВЦ Минфина, 2007 – 344 с.

ЛЕКЦИЯ 3

Расстройства терморегуляции. Воспаление

План лекции:

1. Виды расстройства терморегуляции и их характеристика.
2. Классификация лихорадок.
3. Биологическое значение лихорадки.
4. Воспаление, названия воспалений, причины, местные признаки, классификация.
5. Стадии воспаления.
6. Биологическое значение воспаления.

1. ВОПРОС

- **Гипотермия** – снижение температуры тела.

Причины: низкая температура среды, поражения ЦНС, большие кровопотери, истощение, шок.
Способствующие факторы (СФ): сквозняки, высокая влажность, плохое кормление, мышечное утомление и др. Стадии гипотермии:

1. Адаптации (мобилизация защитных механизмов терморегуляции, усиливающих теплообразование и снижающих теплоотдачу) – спазм периферических сосудов; усиление обмена веществ, работы мышц (дрожь, движение), функции сердечно-сосудистой, дыхательной систем, гипофиза, надпочечников. Температура не меняется.

2. Истощения (ослабление функции приспособительных механизмов) – понижение обмена веществ, температуры тела и функции всех систем организма; расширение периферических сосудов (усиливается теплоотдача). При снижении температуры ниже 19 °С животное гибнет.

Лучше переносят холод жвачные и свиньи. Чувствителен к холоду молодняк и старые животные. Гипотермия приводит к снижению резистентности организма и способствует возникновению простудных болезней.

- **Гипертермия** – общее перегревание организма.

Причины: резкое повышение температуры среды.

СФ: высокая влажность, отсутствие ветра. Стадии гипертермии:

1. Адаптации – проявляется усилением теплоотдачи (учащение дыхания, работы сердца, повышается потоотделение). Температура не меняется.

2. Возбуждения – проявляется беспокойством, резким усилением дыхания, пульса и потоотделения. Температура тела повышается.

3. Истощения (теплового удара) – резкое угнетение нервной системы, ослабление пульса и дыхания, температура продолжает повышаться. При этом животные чаще гибнут.

Овцы более устойчивы к перегреванию, а птицы очень плохо его переносят.

• **Лихорадка** – патологический процесс, возникающий под действием чрезвычайных раздражителей и проявляющийся повышением температуры тела независимо от температуры среды. Она является симптомом многих (чаще инфекционных) болезней. Стадии лихорадки:

1. Подъема температуры (длиться несколько часов или дней) – спазм периферических сосудов, кожа холодная и сухая (кроме носа и паха), мышечная дрожь, теплоотдача затруднена, теплопродукция усилена, температура повышается.

2. Стояния температуры (от нескольких часов до 2-3 недель) – теплоотдача усилена, жар, сильное расширение периферических сосудов, кожа красная и горячая. После установки баланса между теплопродукцией и теплоотдачей температура стабилизируется с небольшими суточными колебаниями (жив-х лучше содержать в прохл. и сухих помещениях т.к. усилив. теплоотдача).

3. Падения температуры до нормы – снижается продукция тепла и растет теплоотдача за счет усиления потоотделения и расширения периферических сосудов. Теплопродукция, теплоотдача

и температура тела постепенно нормализуется. Усиливается фагоцитоз, растет количество антител. **При этом резкое падение температуры с ослаблением работы сердца – признак неблагоприятного исхода.** Очень тяжело переносят лихорадку слабые животные и с сердечной недостаточностью.

2. ВОПРОС

I По происхождению:

1. *инфекционные* (при внедрении в организм микроорганизмов).

2. *неинфекционные* (механические травмы, кровоизлияния, инфаркты, опухолевый рост, аллергические реакции).

II По уровню подъема температуры:

1. *Субфебрильная* – температура повышается не более чем на 1 °С (при хронических болезнях);

2. *Умеренная* – на 1,5–2 °С (характерна для многих заразных болезней);

3. *Высокая* – на 2–2,5 °С (наблюдается при инфекциях с острым течением);

4. *Чрезмерная* – более чем на 2,5 °С (бывает при сепсисе, обострении хронических инфекций)

III По типу температурных кривых:

1) постоянного типа (суточные колебания t° не превышают 1°С)

2) послабляющего типа (суточные колебания t° – 1,5-2°С)

3) перемежающего типа (чередование высокой t° с 1–3 дневными периодами нормальной)

4) возвратного типа (подъем t° через длительные периоды времени – недели, месяцы)

5) истощающего типа (суточные колебания t° – 3-5°С)

6) атипичная – нет закономерности в колебаниях температуры (сап, сепсис, мыт)

3. ВОПРОС

Отрицательное:

1. Уменьшается или исчезает аппетит, происходит истощение организма, возникает дефицит энергии, нарушается обмен веществ и кровообращение, возникает интоксикация организма. Все это отрицательно влияет на развитие и исход болезни.

Положительное:

1. Высокая температура препятствует размножению или убивает многих возбудителей, снижает их устойчивость к антимикробным препаратам.

2. В организме изменяется обмен веществ, и создаются неблагоприятные условия (уменьшается концентрация белка) для существования микробов.

3. Активизируются защитные механизмы – возрастает активность лейкоцитов, скорость фагоцитоза, продукция антител и лизоцима; стимулируется иммунная и эндокринная системы от состояния которых зависит устойчивость организма к патогенам..

☉ Таким образом, лихорадка не только помогает организму справиться с возбудителями болезней, но и позволяет выжить целым популяциям животных в условиях естественной среды.

4. ВОПРОС

Воспаление – защитно-приспособительная реакция организма на действие патогенных факторов, сопровождающаяся структурными и функциональными нарушениями. Часто является симптомом многих болезней.

• Воспаления обозначают путем прибавления к греческому или латинскому названию пораженного органа или ткани окончания «ит», например, гастрит, гепатит, миозит и т.д. Воспаление некоторых органов носит специальное название – пневмония, ангина, флегмона.

• Воспаление наружной оболочки или капсулы органа обозначают приставкой «пери» (перикардит, перитонит), клетчатки, окружающей орган – «пара» (параметрит, паранефрит), внутренней оболочки органа – «эндо» (эндометрит, эндокардит).

Причины воспалений делят на:

Наружные (экзогенные) – механические, физические, химические, биологические.

Внутренние (эндогенные) – тромбы, кровоизлияния, некроз, отложение солей, инфаркты, образование камней и др.

Местные признаки воспаления (проявляются только у теплокровных животных):

- 1) **Покраснение ткани** – появляется в начале воспаления на непигментированных участках кожи и слизистых вследствие развития артериальной гиперемии.
- 2) **Припухлость** – обусловлена скоплением экссудата в межклеточном пространстве и увеличением объема ткани.
- 3) **Боль** – экссудат сдавливает нервные окончания плюс воздействие на них токсических продуктов, скапливающихся в очаге воспаления [брадикинина, серотонина и др.].
- 4) **Местное повышение температуры** – из-за усиленного притока крови и обмена веществ в очаге воспаления.
- 5) **Нарушение функции** – ослабление (хромота при артрозе), усиление (повышенная секреция HCl при гиперацидном гастрите), извращение (при маститах изменяется качественный состав молока), выпадение (при воспалении яичника и яйцевода у птиц полностью прекращается яйцекладка).

Кроме местных изменений возникают и общие: нарушение обмена веществ, терморегуляции, изменение лейкограммы и т.д.

Классификация воспалений

I По морфологическим признакам:

- альтеративное – преобладают явления дистрофии и некроза;
- экссудативное – выражены сосудистые расстройства и экссудация;
- пролиферативное – выражены процессы пролиферации.

II По характеру экссудата:

- *серозное* (экссудат в виде водянистой жидкости – прозрачной, с желт. или красн. оттенком)
- *катаральное* (экссудат в виде прозрачной или слегка мутноватой тягучей массы)
- *фибринозное* (в экссудате много фибриногена)
- *гнойное* (в экссудате содержится гной; может быть ограниченным – абсцесс, фурункул или разлитым – флегмона)
- *геморрагическое* (при повреждении или повышении проницаемости стенок сосудов; в экссудате много эритроц.)
- *гнилостное* (при попадании в поврежденную ткань гнилостных микробов и развитии гнилостных процессов)

III По течению:

- *острые* – от нескольких дней до нескольких недель;
- *хронические* – длятся месяцами;

IV По этиологическому фактору:

- *септическое* – в очаг попадают микробы;
- *асептическое* – нет микробов в очаге.

5. ВОПРОС

- 1) **Альтерация** – нарушение обмена веществ и структуры воспаленной ткани. Она бывает: **первичная** – возникает при непосредственном действии причины **вторичная** – результат нарушения иннервации, кровообращения и воздействия токсинов. В очаге воспаления скапливается большое количество молочной кислоты, жирных кислот, кетоновых тел и др. – развивается ацидоз. В кислой среде разрушаются ткани и увеличивается проницаемость сосудов, возникает припухлость, дистрофия и некроз клеток.
- 2) **Экссудация** – выход плазмы и форменных элементов крови – **экссудата** за пределы сосудов. Экссудат содержит воду, растворенные соли, много белков (5-8%), клетки крови (Л, реже Э и Т), продукты распада тканей, а при септическом воспалении и микробы. Вышедшие лейкоциты устремляются в центр очага воспаления. Часть их гибнет, а остальные участвуют в фагоцитозе, пролиферации или возвращаются обратно в сосуды.
- 3) **Пролиферация** – размножение клеток пораженных тканей. Она начинается на периферии очага воспаления. Поврежденный участок постепенно заполняется ретикулярными

клетками, эндотелием, гистиоцитами, фибробластами и фиброцитами, а также размножаются специфические для данной ткани клетки.

☉ При небольших повреждениях кожи, слизистых оболочек, паренхимы органов воспаление заканчивается полным восстановлением структуры и функции ткани. При обширных – образуются рубцы, причем при избыточном их образовании орган деформируется и нарушается его функция.

6. ВОПРОС

Положительное:

1. Демаркационный барьер отграничивает очаг воспаления, предупреждая его распространение.
2. Экссудат разводит и снижает концентрацию образующихся в очаге воспаления токсинов, которые разрушаются под действием протеолитических ферментов плазмы крови.
3. Фагоциты и антитела уничтожают микробов.

Отрицательное:

1. Гибель клеток при альтерации может привести к гибели ткани или органа.
2. Экссудация изменяет питание ткани, вызывает гипоксию и общую интоксикацию, нарушает функции органов и тканей и их кровоснабжение.
3. Сильный рост соединительной ткани в отложениях фибрина препятствует полному восстановлению структуры и функции органов и тканей.

Литература

1. Бегунов, В.С. Основы ветеринарной медицины. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных: учебно-методическое пособие / В.С. Бегунов. – Горки: БГСХА, 2019. – 56 с.

2. Основы ветеринарии / В.К. Кретинин, В.Т. Кумков, В.А. Петров, А.К. Джавадов. – М: Колос С, 2006. – 384 с.

3. Основы ветеринарии: учебное пособие для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего образования по специальности «Зоотехния» / А.И. Ятусевич, В.В. Малашко. – Минск: ИВЦ Минфина, 2007 – 344 с.

4. Основы ветеринарии / И.М. Беляков, Ф.И. Василевич, А.В. Жаров и др.; Под ред. И.М. Белякова, Ф.И. Василевича – М.: – Колос С, 2004.

ЛЕКЦИЯ 4

Ветеринарная фармакология

План лекции:

1. Ветеринарная фармакология как наука, понятие о лекарственных веществах (л/в).
2. Пути введения лекарств в организм.
3. Выделение лекарственных веществ из организма.
4. Правила хранения лекарственных веществ.

1. ВОПРОС

Ветеринарная фармакология – наука о лекарственных веществах (средствах, препаратах), применяемых для лечения и профилактики болезней животных, их действии и применении.

● Она состоит из трех разделов:

1) **Общая фармакология** – изучает закономерность действия лекарственных веществ на организм и условия изменения их эффективности.

2) **Частная фармакология** – изучает реакции организма на действие отдельных лекарственных веществ.

3) **Общая рецептура с основами аптечной технологии приготовления лекарственных форм.**

Лекарственные вещества (средства) – это вещества растительного животного, химического, минерального или другого происхождения, оказывающие определённое влияние на организм животных и применяемые для лечения и профилактики различных патологий.

● Их изготавливает фармакологическая промышленность в соответствии с требованиями Государственной фармакопеи.

Основными источниками получения их являются минеральные вещества (*препараты I, Se, Fe и др.*), синтетические соединения (*сульфаниламиды, ферментные препараты, многие витамины и др.*), вещества животного (*гормоны, ферменты, тканевые препараты, сыворотки крови, глобулины и др.*), микробного (*антибиотики*) и растительного происхождения (*различные части растений, содержащие фитонциды, алкалоиды, гликозиды, эфирные масла, дубильные вещества и др.*).

● Большинство лекарственных веществ, используемых в ветеринарии, применяют и в медицине, но есть ряд веществ, только в ветеринарного назначения (настойка чемерицы, ивомек и его аналоги и т.д.).

● По сходству главного действия или происхождения л/в делятся на группы: антидоты; антибиотики; слабительные, вяжущие, мочегонные, рвотные, сульфаниламидные, спазмолитические, антигистаминные, витаминные, минеральные препараты и др.

Кроме того, их также делят еще на три группы:

1) группа А – ядовитые и наркотические вещества;

2) группа Б – сильнодействующие вещества;

3) остальные неядовитые и несильнодействующие лекарства.

● Влияние лекарственных веществ на организм животных зависит от способа, механизма и вида их действия, дозы, используемой формы, путей введения и т.д.

2. ВОПРОС

Пути введения лекарственных веществ в организм весьма разнообразны. Они определяются спецификой заболевания, преследуемой целью и т.д. Существует два основных пути введения лекарственных веществ в организм:

1. **Энтеральный** (в желудочно-кишечный тракт), который в свою очередь делится на **оральное (внутреннее)** введение, т.е. через ротовую полость и **ректальное** введение (**в прямую кишку**).

Большинство введённых внутрь лекарств претерпевают значительные изменения.

- Лекарства, вводимые внутрь (особенно с кормом), ещё в ротовой полости подвергаются воздействию слюны, слизи и частично всасываются слизистой оболочкой. Поступив в желудок многие из них всасываются в кровь. Некоторые лекарства разрушаются.

- Введение некоторых лекарств натошак обуславливает закрытие пилорического сфинктера и задержку их в желудке на длительное время (что нередко используется для усиления его моторной и секреторной функций или воздействия на патогенных микробов). Напротив индифферентные лекарственные средства (**безвредный, безразличный, безучастный**), введённые натошак, быстро переходят в кишечник, где происходит их дальнейшее усвоение.

- При даче лекарств после кормления их раздражающее действие снижается. Действие большинства лекарственных средств, введённых внутрь, проявляется через **0,3–2 ч**.

Лекарства введённые ректально всасываются практически без изменений и их действие проявляется через **10–40 минут**.

2. Парентеральный (минуя желудочно-кишечный тракт), который включает внутривенное, внутрикожное, подкожное, внутримышечное, внутритрахеальное, внутрибрюшинное введение, наружное применение и др. Введённые таким образом лекарства всасываются без изменений и действуют немедленно или через **10–15 минут**.

3. ВОПРОС

Выделение подавляющего большинства лекарств из организма в основном происходит в виде различных соединений. Некоторые лекарства выделяются в неизменённом состоянии и часть лекарств полностью разрушается в тканях.

- Основная масса продуктов распада лекарственных веществ выводится мочевыделительной (через почки), пищеварительной и дыхательной системами. Часть лекарств выходит с секретом слюнных, потовых и молочных желез.

- В среднем время выведения лекарств из организма составляет **3–5 ч**.

- Некоторые лекарства могут по пути выделения накапливаться в определённых органах и тканях, поражая их или оказывая побочный эффект. А некоторые накапливаются на очень длительное время, оказывая **кумулятивное действие**.

Различают:

Материальную кумуляцию – при применении лекарственных веществ надолго задерживающихся в организме и медленно разрушающихся. В повышенных количествах они становятся токсичными (гликозиды, бромиды и др.).

Функциональную кумуляцию – при применении быстро выводящихся лекарственных веществ, но успевающих вызывать медленно обратимые явления в организме. После повторных применений эти явления усиливаются (ивомек персам на печень). Для ее предупреждения такие лекарства назначают с большими интервалами и уменьшают повторную дозу.

4. ВОПРОС

Лекарственные вещества хранят в специальных помещениях – **аптеках**. Ветеринарные аптеки располагаются при ветеринарных станциях, клиниках, в хозяйствах и обслуживаются ветспециалистами.

Вещества группы А в чистом виде можно хранить только в ветеринарных аптеках ОАО «Белзоветснабпром»; в областных, районных и городских ветстанциях; в областных, районных и городских лабораториях; в ветеринарных научно-исследовательских институтах и вузах ветеринарного профиля; на складах организаций, занимающихся производством ветеринарных лекарственных средств.

Аптеки оборудуют железными решетками или обивают железом двери. Лекарства помещают в железный сейф или шкаф с соответствующей надписью под замок и опечатывают. На внутренней стороне дверок шкафа прикрепляют список хранящихся веществ. Там же хранят оборудование для их взвешивания, отмеривания и смешивания.

В небольших количествах готовые формы таких лекарств разрешается хранить в хозяйствах под замком.

Вещества группы Б и остальные лекарства можно хранить во всех ветеринарных аптеках в отдельных шкафах (лекарства группы Б обязательно под замком). На шкафах, где находятся сильнодействующие вещества, должна быть соответствующая надпись.

Назначается ответственное лицо, которое обеспечивает их хранение и учёт в отдельных пронумерованных и прошнурованных журналах.

- Биологические препараты (вакцины, сыворотки, аллергены и др.) – хранят в темных сухих помещениях (подвалах, погребах) или в холодильниках при 2–10°C.

- Светочувствительные лекарственные средства хранят в таре из светозащитных материалов (стеклянной из оранжевого стекла, упаковке из алюминиевой фольги или полимерных материалов, окрашенных в черный, коричневый или оранжевый цвета), в темном месте. Для хранения особо чувствительных к свету веществ стеклянную тару оклеивают черной светонепроницаемой бумагой.

- Вещества, разлагающиеся под влиянием тепла, хранят в прохладном месте.

- Летучие вещества хранят в герметичной таре, в сухом месте, при температуре 10–15°C.

- Пахучие средства хранят изолированно, отдельно по наименованиям в герметичной таре.

- Легковоспламеняющиеся – плотно закрытыми, в изолированных помещениях на нижнем этаже здания, оборудованных пожарной сигнализацией.

- Для дезинфицирующих средств оборудуют специальные помещения с вытяжкой.

При неправильном хранении лекарств изменяются физические и химические свойства, что делает их дальнейшее использование невозможным.

- На упаковках всех лекарственных веществ должны быть этикетки с указанием предприятия изготовителя, названия данного препарата, даты его изготовления и срока годности, номера серии и госконтроля.

- Запрещается применять просроченные лекарства, с нарушением герметичности упаковки, наличием плесени на упаковке или внутри её, без этикетки и если содержимое упаковки не соответствует описанию в инструкции (изменением физических свойств твердых форм, наличие хлопьев, осадка, посторонних примесей в жидкостях и др.).

Такие препараты комиссионно бракуют и списывают без задержки. При этом обязательно составляется акт.

Литература

1. Основы ветеринарии / В.К. Кретинин, В.Т. Кумков, В.А. Петров, А.К. Джавадов. – М: Колос С, 2006. – 384 с.

2. Основы ветеринарии: учебное пособие для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего образования по специальности «Зоотехния» / А.И. Ятусевич, В.В. Малашко. – Минск: ИВЦ Минфина, 2007 – 344 с.

3. Основы ветеринарной медицины. Практикум: учеб. пособие / И.Х. Старовыборный [и др.]; под ред. Г.Ф. Медведева. – Минск: ИВЦ Минфина, 2016.– 224 с.

4. Основы ветеринарии / И.М. Беляков, Ф.И. Василевич, А.В. Жаров и др.; Под ред. И.М. Белякова, Ф.И. Василевича – М.: – Колос С, 2004.

ЛЕКЦИЯ 5

Ветеринарная хирургия

План лекции:

1. Понятие о ветеринарной хирургии.
2. Основные формы хирургической инфекции.
3. Закрытые механические повреждения (ушиб, растяжение, разрыв тканей).
4. Болезни суставов (растяжение, вывих, артрит).

1. ВОПРОС

ВХ – наука о болезнях животных, для лечения которых, кроме общеврачебных воздействий, применяются и механические приёмы – операции.

- Она складывается из 5 самостоятельных дисциплин:

- 1) **Общая хирургия** – изучает общие закономерности возникновения и развития хирургической патологии для всего организма, группы органов или тканей, а также методы её устранения.
- 2) **Оперативная хирургия** – изучает правила и способы проведения различных операций.
- 3) **Частная хирургия** – изучает хирургические болезни отдельных органов и областей тела.
- 4) **Ортопедия** – изучает хирургические болезни копыт.
- 5) **Офтальмология** – изучает хирургические болезни глаз.

- Хирургические патологии на производстве составляют более 40 % от общего числа незаразных патологий и причиняют значительный экономический ущерб.

Хир/операция – механическое воздействие на органы и ткани животного с лечебной, диагностической и экономической целью. Она целесообразна тогда, когда обеспечивает восстановление или повышение продуктивности.

2. ВОПРОС

Хир/инфекция – патологические процессы, вызываемые микроорганизмами при которых лучший лечебный эффект достигается оперативным вмешательством с одновременным применением антимикробных и патогенетических средств.

Абсцесс – ограниченный воспалительный процесс в органах и тканях с образованием полости, заполненной гноем. Они бывают острые и хронические, поверхностные и глубокие.

Этиология. Внедрение в ткани гноеродных микробов (стафилококков, стрептококков, кишечной и синегнойной палочек и т.д.) или раздражающих веществ (скипидар, кальция хлорид и др.). Микробы проникают в ткани через ссадины, царапины, раны, с инородными грязными предметами. Но также абсцессы могут возникать как следствие метастазов при фурункулезе, флегмоне или сепсисе.

Симптомы. При острых поверхностных абсцессах возникает плотная, горячая, болезненная припухлость, которая к 5-8 дню чётко отграничивается от окр. тканей, а её центр размягчается.

При острых глубоких абсцессах в области поражения проявляется лишь болезненность.

Хронически протекают абсцессы вызванные специфическими возбудителями (туберкулёза, актиномикоза и др.). Вокруг очага формируется мощная капсула с многочисленными свищами.

Общее состояние животного зависит от реактивности организма и вида животных (у лошадей даже маленькие абсцессы вызывают повышение t° , угнетение, снижение аппетита и т.д.; КРС и свиньи очень слабо реагируют на них).

Диагноз ставят учитывая, в основном, клинические симптомы.

Лечение. До нагноения поражённое место обкалывают новокаином с антибиотиками, назначают согревающие компрессы и грелки. При появлении гноя абсцессы вскрывают и лечат как септические раны.

Профилактика. Своевременно лечат открытые повреждения, соблюдают правила проведения инъекций, организуют оптимальные условия кормления, содержания и эксплуатации.

Флегмона – разлитое гнойное (реже гнилостное) воспаление подкожной клетчатки с преобладанием некротических явлений над нагноительными.

Этиология. Внедрение в подкожную клетчатку гноеродных или гнилостных микробов, раздражающих веществ, как следствие метастазов при фурункулезе или сепсисе.

Симптомы. При поверхностной флегмоне в первые 2-3 дня возникает плотная, горячая, болезненная припухлость, центр которой размягчается через неделю. Для глубокой флегмоны характерно появление болезненных разлитых участков на теле. При гнилостном воспалении пальпация поражённых участков выявляет крепитацию, а при разрезе – выделяется гнилостный экссудат. У животных повышается t° , угнетение, снижение или отсутствие аппетита

Диагноз ставят, учитывая клинические симптомы и данные лабораторных исследований крови.

Лечение и профилактика. См. абсцессы.

Сепсис – инфекционно-токсический процесс с глубокими изменениями во внутренних органах и тканях.

Этиология. Причина сепсиса – гноеродные и гнилостные микробы и их токсины, которые с кровью и лимфой попадают из абсцессов, флегмон, септических ран и других очагов гнойных или гнилостных воспалений в организме (первичные септические очаги).

Симптомы. В зависимости от состояния резистентности и патогенности возбудителей сепсис может быть:

1. *С метастазами (пиемия)* – угнетение, отказ от корма, озноб, поносы, желтушность слизистых, частый и слабый пульс. Температура может быть повышена или в норме.

2. *Без метастазов (септицемия)* – сильное угнетение (иногда приступы возбуждения), отсутствие двигательной активности, отказ от корма, стойкая лихорадка, поносы, слизистые покрасневшие или желтушные с кровоизлияниями, частый пульс и дыхание, истощение.

Диагноз. См. флегмона.

Лечение. Септические очаги лечат как и септические раны. Параллельно назначают общее лечение (курс антибиотиков, витамины, димедрол, в/в растворы глюкозы и спирта, сердечные).

Профилактика. См. абсцессы + своевременное лечение первичных септических очагов.

3. ВОПРОС

Ушиб – механическое повреждение органов и тканей без нарушения целостности кожи.

Этиология. Удары тупыми предметами, падения, плохая подгонка сбруи и др. при несоблюдении зооигиенических правил содержания и транспортировки скота.

Симптомы. Кровоизлияния, припухлость, нарушение функции поврежденного органа. Кровоизлияния бывают различной величины, начиная от слабого пропитывания подкожной клетчатки до значительных скоплений крови в ограниченной полости (гематомы). Они хорошо заметны на непигментированной коже. Повышение местной t° . С течением времени темно-багровая окраска кровоподтека становится сине-багровой, затем светло-зеленой и желтой (это происходит вследствие постепенного расщепления гемоглобина на гематоидин и гематасидерин). t° тела, пульс, дыхание находятся в пределах нормы.

Лечение. В первые сутки применяют охлаждающие процедуры. Зону ушиба смазывают спиртовым раствором йода, 50%-ным раствором танина. С 3-4 дня начинают применять тепловые процедуры, а ещё позже массаж.

Растяжение и разрыв тканей – закрытое повреждение гистологического строения ткани или нарушение её анатомической целостности, обусловленное силой тяги. Растяжениям и разрывам могут подвергаться связки, мышцы, сосуды и нервы. Разрывы бывают полными и частичными.

Этиология. Выполнение тяжелых работ, падения, прыжки, удары, спотыкания и т.д., когда сила тяги превосходит силу физической эластичности тканей. **СФ:** истощение, отсутствие мотииона, понижение мышечного тонуса и др.

Симптомы. При растяжениях признаки те же, что и при ушибах. При полных разрывах до появления воспалительной реакции можно выявить углубление между разорванными концами ткани.

Лечение в общих чертах то же, что и при ушибах. Кроме того, поврежденную ткань надежно фиксируют (сшивают разошедшиеся концы, накладывают гипсовую или шинную повязку). При необходимости используют поддерживающие устройства.

Профилактика. См. профилактику травматизма.

4. ВОПРОС

Растяжение сустава – растяжение суставной капсулы, окружающих нервов и мышц. Наиболее часто поражаются суставы нижнего отдела конечностей.

Этиология. Болезнь обычно возникает в результате резких движений, оступания, поскользывания, нерегулярной расчистки копыт, грубого обращения с животными.

Симптомы. При слабом повреждении развивается умеренная припухлость, небольшая болезненность и слегка повышается местная температура поврежденного очага. При значительном повреждении сустава у животного внезапно возникает сильная хромота.

Диагноз устанавливают по характерным симптомам с учетом анамнеза.

Лечение. Животному предоставляют полный покой. В первый день с целью уменьшения кровоизлияния и ослабления воспаления, применяют холод и по возможности накладывают давящую повязку. В дальнейшем применяют тепло, массаж и проводку животного.

Вывих сустава – стойкое смещение суставных концов костей. Вывих может быть полным, если суставные поверхности теряют между собой соприкосновение и неполный, если суставные концы сохраняют частичное соприкосновение.

Этиология. Причинами *врождённых вывихов* являются неправильное положение плода в матке или грубое оказание акушерской помощи.

Травматические вывихи – результат падений, ущемлений конечностей и т.д.

Патологические вывихи возникают при ослаблении прочности или нарушении целостности сухожильно-связочного аппарата суставов, парезы и параличи, атрофия мышц. Некоторые из них могут возникать несколько раз и самопроизвольно вправляться.

Симптомы. Неестественное положение конечности (укорочение или удлинение), изменение формы самого сустава, невозможность двигательной функции сустава и самой конечности. Позже возникает горячая и болезненная припухлость. Может повреждаться целостность кожи.

Диагноз ставят учитывая, в основном, клинические симптомы.

Лечение состоит в возможно раннем вправлении сместившихся костей и наложении фиксирующей повязки на 10–15 дней. При необходимости все это делают под наркозом и местным обезболиванием.

Артрит – воспаление суставов. Может быть асептическими и септическими, острыми и хроническими.

Этиология. Асептические артриты возникают в результате механических повреждений, нарушения витаминно-минерального обмена веществ.

Септические – при ранении, открытых вывихах, сепсисе.

Симптомы. При остром асептическом артрите сустав горячий, болезненный, опухший. Животное сильно хромотает.

При хроническом асептическом артрите сустав припухший, животное умеренно хромотает.

При продуктивном воспалении (образуются плотные выросты внутри сустава или по суставной капсуле) – деформация суставов, прощупываются твёрдые болезненные припухлости, местная t° в норме.

При септическом воспалении – местная t° и часто t° тела повышена, учащены пульс и дыхание. В области сустава возникает болезненная припухлость, сильная хромота или невозможность опоры на конечность.

Диагноз ставят учитывая симптомы. Иногда делают диагностический прокол капсулы сустава.

Лечение. При острых асептических артритах в первые сутки применяют охлаждающие процедуры, а через 3-4 дня – согревающие. Удаляют скопившийся экссудат, в полость сустава

вводят антибиотики с новокаином в смеси с гидрокортизоном. При фибринозных артритах применяют ферменты.

Хронические и септические артриты очень трудно поддаются лечению.

Профилактика болезней суставов сводится к обеспечению оптимального кормления, содержания и эксплуатации животных. Регулярно чистят копыта. Своевременно обрабатывают травмы в области конечностей, ремонт стойл, загонов и т.д.

Литература

1. Основы ветеринарии / В.К. Кретинин, В.Т. Кумков, В.А. Петров, А.К. Джавадов. – М: Колос С, 2006. – 384 с.

2. Основы ветеринарии: учебное пособие для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего образования по специальности «Зоотехния» / А.И. Ятусевич, В.В. Малашко. – Минск: ИВЦ Минфина, 2007 – 344 с.

3. Основы ветеринарии / И.М. Беяков, Ф.И. Василевич, А.В. Жаров и др.; Под ред. И.М. Беякова, Ф.И. Василевича – М.: – Колос С, 2004.

ЛЕКЦИЯ 6

Внутренние незаразные болезни животных. Болезни сердечно-сосудистой и дыхательной систем

План лекции:

1. Понятие о ВНБ животных.
2. Перикардит (травматический и нетравматический).
3. Эндокардит.
4. Бронхит.
5. Бронхопневмония.

1. ВОПРОС

ВНБ – дисциплина, изучающая незаразные болезни внутренних органов и всего организма.

● Каждую болезнь изучают в определенной последовательности: **1)** определение болезни, **2)** этиология (причины и условия возникновения), **3)** симптомы (клинические признаки), **4)** диагноз, **5)** принципы лечения и **6)** профилактика.

● Дисциплина имеет большое значение в системе подготовки зооинженера и является важнейшей частью работы ветврача, т.к. незаразные болезни наиболее распространены среди животных и могут составлять **85-95 % от общей заболеваемости**. Ущерб от них значительно превышает потери от заразных болезней. Он складывается из недополучения животноводческой продукции, затрат на лечебные мероприятия, вынужденного убоя или падежа животных и т.д.). Незаразные болезни нередко являются причиной бесплодия, аборт, рождения слабого нежизнеспособного приплода и болезней новорожденных.

● Основные причины их возникновения – грубые нарушения кормления, условий содержания, ухода и эксплуатации животных. Поэтому дисциплина в первую очередь тесным образом связана с «Кормлением» и «Зоогигиеной с основами ПЖО», а также с «Клинической диагностикой» (в плане изучение методов распознавания симптомов незаразных болезней), «Биохимией», «Токсикологией» и т.д.

● Наиболее распространены болезни органов **пищеварения** (65-70 % от всех незаразных болезней) и **дыхания** (соответственно около 35 %), причем в основном у молодняка. За последние годы значительно увеличились случаи заболеваний продуктивных животных **болезнями обмена веществ** (кетоз, пастбищная тетания, остеодистрофия, гипо- и авитаминозы и др.).

2. ВОПРОС

Перикардит – воспаление сердечной сорочки.

Травматический перикардит – гнойно-гнилостное воспаление перикарда при его повреждении инородным телом. Чаще встречается у жвачных, особенно у КРС.

Этиология. *Перикардит* – болезнь вторичного происхождения, которая возникает на фоне инфекций (ящур, чума, рожа свиней, сальмонеллёз и др.), септических процессов (флегмоны, гнойный миокардит, и др.), плевритов и пневмоний. **Способствующие факторы (СФ)** – недостаток минеральных элементов и витаминов (особенно С и группы В), травмы гр. клетки, простуда.

Причины *травматического перикардита* – пастьба на захламленных пастбищах, вблизи дорог, проведение строительных работ на фермах и окр. территории и т.д. Травмируя сетку, инородный предмет (гвозди, иглы, куски проволоки и др.) проникает в полость перикарда, вызывая воспаление. **СФ:** нарушение обмена веществ, переполнение преджелудков, тимпания, физическое напряжение, роды и т.д.

Симптомы. Перикардит: угнетение, животные лежат или стоят с широко расставленными передними ногами, пульс частый, с/толчок усилен (особенно при нагрузках), болезненный, меняется его локализация, шумы плеска или трения, увеличение границ сердца при перкуссии. Возникают отёки под н/челюстью, подгрудка и живота.

Травматический перикардит: вначале учащается пульс (до 120 ударов в минуту). Затем возникает угнетение, лихорадка, гипо- или атония преджелудков, увеличение яремных вен, отеки внизу шеи и подгрудка, истощение, шумы трения. Падает продуктивность, аппетит понижен или исчезает. С/толчок сильный и болезненный. КРС стоит, широко отставив от тела левый локоть, возникают шумы плеска (количество экссудата может достигать 10–30 л).

Диагноз основан на данных анамнеза и симптомах болезни.

Лечение. При *перикардите* прежде всего, устраняют основную болезнь. Больным назначают покой и диету, охлаждающие процедуры на область сердца, антимикробную терапию, сердечные (камфора, коразол, кордиамин, кофеин), мочегонные (тамисал, ацетат К), средства, уменьшающие проницаемость сосудов (10% р-р СаСl). Снижают дачу воды и соли. Лечение *травматического перикардита* неэффективно, животное следует быстрее выбраковывать.

Профилактика. Своевременно выявлять, устранять и профилактировать основные болезни (см. этиологию). Не допускать переохлаждений. Балансировать рацион по минеральным элементам и витаминам.

Для профилактики *травматического перикардита* не допускать воздействия на животных этиологических факторов, контролировать раздачу кормов, состояние пастбищ и сенокосов, пропускать концентраты через магнитные уловители, вести разъяснительную работу среди персонала.

3. ВОПРОС

Эндокардит – воспаление внутренней оболочки и клапанов сердца. Наиболее часто воспаляются сердечные клапаны. Болезнь чаще возникает у КРС, лошадей и свиней.

Этиология. Эндокардит возникает как осложнение многих инфекционно-токсических патологий (ящур, туберкулёз, чума и рожа свиней, флегмона, ревматизм, крупозная пневмония и др.).

Симптомы. На фоне основной патологии возникает резкое ухудшение общего состояния. Животные вялые, быстро утомляются. Повышается температура, снижается или исчезает аппетит, цианоз слизистых, учащается пульс и дыхание, переполнение яремных вен, усиливается с/толчок и тоны (тоны в дальнейшем ослабевают и становятся глухими, появляются внутрисердечные шумы). Может отмечаться положительный венный пульс.

Диагноз основан на данных анамнеза и симптомах болезни.

Лечение. Устраняют основную болезнь, назначают покой и диету. В начале патологии назначают холод на область сердца, затем вводят глюкозу и сердечные препараты.

Профилактика. Своевременно выявляют, устраняют и профилактируют основные болезни, повышают резистентность организма.

4. ВОПРОС

Бронхит – воспаление слизистой оболочки бронхов.

Этиология. Сквозняки, переохлаждение, плохая вентиляция и содержание вредных газов (аммиак, сероводород, СО₂), недостаток витамина А, высокая влажность, пыли, поение холодной водой, попадание в дыхательные пути лекарств и т.д. **СФ:** холодная и сырая погода, скученность, отсутствие моциона, УФО и др.

Вторично они могут возникать на фоне различных болезней (туберкулез, сальмонеллез, чума, аскаридоз и др.).

Симптомы. Острое течение с поражением крупных бронхов – легкое угнетение, слабое повышение температуры, влажный и протяжный кашель, слизистые или слизисто-гнойные истечениями из носа, крупнопузырчатые хрипы.

При поражении мелких бронхов температура повышена на градус и более, пульс и дыхание учащены, одышка. Слабый, болезненный кашель, цианоз слизистых, мелкопузырчатые хрипы.

Хронический бронхит – сухой и мучительный кашель, истечения из носа, одышка и хрипы. Температуре в норме, но может повышаться при обострениях или осложнениях.

Диагноз ставят на основании анамнеза, симптомов, данных лабораторных исследований.

Лечение. Создают оптимальные условия кормления и содержания, поят теплой водой. Для облегчения кашля применяют кодеин или дионин. Для удаления экссудата – ингаляции с

ментолом, скипидаром, креолином, содой. Для расширения бронхов применяют эфедрин или эуфилин. Используют антимикробные средства, стимулирующую терапию. При массовом заболевании антибактериальные препараты назначают в виде аэрозолей.

Профилактика. Соблюдение зоогигиенических норм кормления и содержания, своевременное выявление и устранение основных заболеваний (см. этиологию). Целесообразно применять УФО и аэроионизацию.

5. ВОПРОС

Бронхопневмония – воспаление в бронхов и альвеол серозно-слизистого характера.

Этиология. Причины те же, что и при бронхите.

Симптомы. Остро чаще протекает катаральная и катарально-гнойная бронхопневмонии. При катаральной – угнетение, снижение аппетита, умеренная лихорадка (40-41 °С), болезненный кашель, смешанная одышка, цианоз слизистых, хрипы, слизистое истечение из носа.

При катарально-гнойной – лихорадка с высокой температурой, угнетение, кашель, хрипы и крепитирующие шумы, одышка, слизисто-гнойное истечение из носа. Иногда увеличиваются предлопаточные лимфоузлы.

При перкуссии лёгких и в первом и во втором случае наряду с нормальным атимпаническим звуком устанавливают очаги притуплённого и тупого.

Хроническое течение – температура в норме, симптомы проявляются вяло, нередко с периодами обострений. Животные отстают в росте и развитии.

Диагноз см. бронхит.

Лечение наиболее эффективно в начале болезни. Обязательно устранить причины и создать оптимальные условия кормления и содержания. Принцип лечение тот, что и при бронхитах. В комплексном лечении используют средства симптоматической, отвлекающей, раздражающей и физиотерапии.

Профилактика. Профилактические мероприятия аналогичны таковым при бронхите (см. бронхит).

Литература

1. Бегунов, В.С. Основы ветеринарной медицины. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных: учебно-методическое пособие / В.С. Бегунов. – Горки: БГСХА, 2019.

2. Внутренние болезни животных / Под общ. ред. Г.Г. Щербакова и А.В. Коробова. СПб.: Изд-во «Лань», 2002.

3. Внутренние незаразные болезни животных: учебник/ И.М. Карпуть, С.С. Абрамов, Г.Г. Щербаков и др.; под ред. проф. И.М. Карпуця.- Мн.: Беларусь, 2006.- 679 с.

4. Основы ветеринарии / В.К. Кретинин, В.Т. Кумков, В.А. Петров, А.К. Джавадов. – М: Колос С, 2006. – 384 с.

5. Основы ветеринарии: учебное пособие для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего образования по специальности «Зоотехния» / А.И. Ятусевич, В.В. Малашко. – Минск: ИВЦ Минфина, 2007 – 344 с.

6. Основы ветеринарии / И.М. Беяков, Ф.И. Василевич, А.В. Жаров и др.; Под ред. И.М. Беякова, Ф.И. Василевича – М.: – Колос С, 2004.

ЛЕКЦИЯ 7-8

Болезни органов пищеварительной системы

План лекции:

1. Дистонии преджелудков.
2. Закупорка пищевода.
3. Гастроэнтерит.
4. Воспаление сычуга (абомазит).
5. Профилактика болезней пищеварительной системы в условиях современных сельскохозяйственных предприятий.

1. ВОПРОС

Дистонии преджелудков – патологии характеризующиеся расстройством моторной функции преджелудков.

Классифицируют дистонии по локализации основных расстройств:

- гипотония и атония преджелудков;
- тимпания рубца;
- переполнение рубца;
- травматический ретикулит и ретикулоперитонит;
- засорение (завал) книжки.

● **Гипотония и атония преджелудков** – ослабление (гипотония) или прекращение (атония) сокращений преджелудков. Болеют жвачные.

Этиология. Первичные чаще возникают в стойловый период при резкой смене корма (особенно с сочного на грубый), длительном кормлении грубыми, малопитательными (солома, мякина, сено) или объемистыми сочными и водянистыми (свекла, турнепс, силос, барда, жом) кормами, кормлении концентратами при отсутствии грубых кормов и ограничении водопоя. **Вторичные** являются следствием многих незаразных или заразных болезней, общих интоксикаций, гипо- и авитаминозов.

Симптомы. Угнетение, снижение или отсутствие аппетита, вялые и редкие жвачка и сокращения рубца (или отсутствуют). Отмечается задержка фекалий, часто они сухие и плотные. Запор может сменяться поносом. Снижается продуктивность животного.

Диагноз ставят на данных анамнеза, симптомов и общих методов исследования.

Лечение. В первые дни ограничивают кормление, поение вволю. Рубец промывают раствором уксусной, молочной или соляной кислот, марганцовки, натрия сульфата или соды. Проводят массаж левого подвздоха или проводки животного 2-3 раза в день. Применяют настойку чемерицы, горечи. Для заселения рубца полезной микрофлорой применяют пекарские или пивные дрожжи или содержимое рубца здоровых животных.

Профилактика. Организовывать правильное, качественное кормление, постепенный переход с одного типа корма на другой, обеспечение водопоя и моциона, своевременно выявлять и устранять различные заболевания.

● **Тимпания рубца** – скопление газов в рубце и увеличение его объема. Болеет чаще КРС, реже МРС. Может быть острой и хронической, первичной и вторичной.

Этиология. Первичная возникает при поедании легкобродящих кормов (мокрые зеленая молодая трава и побеги ржи, бобовые, листья капусты и свеклы, мука, комбикорм с последующим обильным поением, прокисшие и заплесневелые корма, согревшаяся в кучах зеленая масса); преимущественном кормлении концентратами, особенно размолотыми. **Вторичная** является следствием различных незаразных и заразных болезней, различных отравлений (вех ядовитый, лютик, мочевины и др.).

Симптомы. При острой тимпании аппетит, жвачка и отрыжка отсутствуют; слюнотечение; беспокойство; частое дыхание; цианоз слизистых; холодеют уши и конечности; стенка левого

подвздоха выпячена и напряжена, при перкуссии – тимпанический звук с металлическим оттенком (газовая) или атимпанический (пенистая тимпания).

Диагноз. см. выше.

● **Травматический ретикулит и ретикулоперитонит** – повреждение сетки различными инородными предметами. Болеет чаще КРС, реже МРС.

Этиология. Непосредственная причина – повреждения сетки различными инородными предметами, проглатываемыми с кормом (пастьба на захламленных пастбищах, вблизи дорог, проведение строительных работ на фермах и окружающей территории и т.д.).

Способствующие факторы: быстрый прием корма и недостаточное его пережевывание, относительно невысокая чувствительность слизистой оболочки ротовой полости, нарушение обмена веществ и извращение аппетита.

Симптомы. Атония рубца, резкое снижение продуктивности, периодическое вздутие рубца. Больные коровы стоят с отставленными локтевыми суставами и изогнутой спиной, двигаются осторожно, избегают резких поворотов, временами издают стоны, при нахождении в стойле животное задние конечности ставит обычно в навозный желоб. Поднимаются и ложатся больные животные осторожно и обычно по-конски. Жвачка вялая или отсутствует. Отмеченные симптомы появляются обычно не все сразу, а в различной последовательности, некоторые из них вообще не успевают проявиться. Значительные изменения отмечают и со стороны сердечно-сосудистой системы, почек, печени, кишечника.

Диагноз ставят на данных анамнеза, симптомов и общих и специальных методов исследования.

Лечение. Голодный режим 1-2 дня, содержание на покато полу с уклоном 20-30 см. Дают овсяные, овощные болтушки, корнеклубнеплоды, морковь, хорошее мягкое сено, траву. Назначают антибиотики, сульфаниламиды. Для извлечения инородных тел применяют магнитные зонды или производят операцию.

Профилактика. Не допускать воздействия на животных этиологических факторов, контролировать раздачу кормов, состояния пастбищ и сенокосов, пропускать концентраты через магнитные уловители, вовремя устранять болезни обмена веществ и витаминно-минеральной недостаточности, вести разъяснительную работу среди персонала.

● **Завал книжки** – переполнение её твердыми частицами корма или песком. Часто встречается у КРС.

Этиология. *Первичный* завал книжки связан с кормлением мякиной, концентратами с примесью земли и песка, дачей больших количеств комбикорма, овсяной или ячменной шелухи, отсутствием или недостатком сочных кормов, выпасанием по сухому травостой с недостаточным водопоем. *Вторичный* может возникать, как следствие различных незаразных, инфекционных и инвазионных болезней.

Симптомы. Сильное угнетение, снижение или отсутствие аппетита, отрыжки и жвачки. Часто возникает атония и запор, животные стонут. Шумы в книжке становятся слабыми, а затем исчезают, она болезненна при перкуссии.

Диагноз. см. выше.

Лечение эффективно в начале болезни. Устраняют причины, дают вволю воду. Внутрь назначают раствор натрия сульфата, слизистые отвары. Одновременно применяют настойку чемерицы, внутривенно – 10%-й раствор натрия хлорида с добавлением кофеина.

Профилактика. Вводить в рацион достаточное количество сочных кормов, регулярный водопой, не допускать минерального голодания. Обязателен ежедневный моцион.

2. ВОПРОС

Закупорка пищевода – закрытие его просвета различными инородными телами. Может быть полной и неполной. Чаще встречается у КРС.

Этиология. Поедание неизмельченных корнеклубнеплодов, реже – других предметов (ком из грубого корма, тряпки, мотки проволоки и т.д.). **СФ:** испуг во время кормления, голодание, спазм, сужение и паралич пищевода.

Симптомы. Беспокойство, аппетит исчезает, частое глотание, мотание головой, изо рта – обильная слюна. При полной закупорке быстро нарастает вздутие рубца, возникает цианоз слизистых, одышка, учащение пульса.

Диагноз ставят на данных анамнеза, симптомов и общих методов исследования.

Лечение неотложное. В пищевод вводят вазелиновое или другое масло и массажем смещают инородное тело к глотке, где его захватывают рукой через рот. Обязательно расслабить мышцы пищевода: 0,5% (обкол места закупорки) или 5% (залить в пищевод) р-м новокаина, подкожно вводят платифиллин или атропин. Если тело находится в нижней части пищевода, его проталкивают в рубец зондом. При развитии тимпани делают прокол рубца.

Профилактика. Измельчают корнеклубнеплоды, не дают их утомленным и голодным животным. Перед выгоном на поля после уборки картофеля, капусты, турнепса и т.д. животных нужно частично накормить.

3. ВОПРОС

Гастроэнтерит – воспаление слизистой и стенки желудка и кишечника различного характера с нарушением их функций. Болеет в основном молодняк (телята с 15 дней, поросята – в 15–30-дневном возрасте, ягнята от 1,5 месяцев и старше).

Этиология. Неполезные, недоброкачественные, не соответствующие возрасту и виду животных корма; недостаток витаминов (А, Д, Е, С, группы В); отравления; резкая смена рациона; голодание или перекорм. **СФ:** плохие условия содержания, утомление, отсутствие движения и др. **Вторично** он возникает на фоне некоторых заболеваний (колибактериоз, сальмонеллез, аскаридоз и т.д.).

Симптомы. Острое течение – угнетение и слабость, аппетит ослаблен или исчезает, повышается температура, шерсть взъерошена, больные оглядываются на живот, бьют по нему ногами, стонут (свиньи визжат), профузный понос, истощение, обезвоживание, отставание в росте. В фекалиях – слизь, гной, пленки фибрина, прожилки крови и кусочки непереваренного корма.

Хронические гастроэнтериты сопровождаются периодами обострения процесса и его затухания, что может продолжаться месяцами.

Диагноз ставят на основании анамнеза, эпизоотической обстановки, симптомов, результатов вскрытия и лабораторных исследований.

Лечение. В первые сутки резко уменьшают рацион или отменяют кормление. Полезны очистительная клизма и промывание желудка. Применяют препараты полезной молочнокислой микрофлоры, обволакивающие (отвар льняного семени, танин, овсяный кисель и т.д.), назначают диетические корма (мягкое луговое сено, болтушки из отрубей и овсяной муки, измельченные корнеклубнеплоды), при тяжелом течении – антимикробные средства.

Профилактика. Создание оптимальных условий кормления и содержания животных, предохранение от воздействия неблагоприятных факторов среды. Своевременно выявляют и лечат болезни.

4. ВОПРОС

Абмазит – воспаление слизистой и стенки сычуга.

Этиология. Абмазит встречается у молодняка, полученного от животных, рационы которых были дефицитны по белку, витаминам минеральным веществам; при нарушении правил перевода с цельного молока на ЗЦМ или нестандартные заменители. У взрослых животных возникает из-за резкой смены рациона, скармливания испорченных кормов, одностороннего кормления жидкими малопитательными кормами (барда, дробина, жом). **Вторично** он возникает на фоне некоторых незаразных и заразных болезней и химических отравлений.

Симптомы. Общее угнетение, вялость, снижение и извращение аппетита, жажда. Кал жидкий с примесью слизи и непереваренных частиц корма. Болезненность сычуга при пальпации

Диагноз на основании анамнеза и симптомов ставят предположительно. Окончательное подтверждение даёт только вскрытие.

Лечение. Прежде всего, устраняют воздействие причин. В тяжёлых случаях промывают рубец 2-3 % растворами соды или марганцовки. Временно исключают из рациона ЗЦМ и выпаивают свежее молоко, молочнокислые продукты, слизистые отвары. Дают хорошего качества сено и сенаж, зелёную траву, свеклу, морковь. Концентраты необходимо очень мелко размалывать. Для нормализации среды и секреции в сычуге нужно давать желудочный сок.

Профилактика. Контроль качества кормов (особенно молока и его заменителей) и баланс рационов. Соблюдать правила смены рационов. Своевременно выявляют и лечат болезни.

5. ВОПРОС

Основную роль в профилактике болезней пищеварительной системы играет обеспечение достаточным количеством кормов; сбалансированность рационов по основным ПВ, витаминам и минеральным элементам; строгое соблюдение правил заготовки, хранения и приготовления кормов к скармливанию; проведение плановых диспансерных обследований. Обязателен контроль за качеством грубых, сочных, концентрированных кормов и питьевой воды. Необходимо ежедневно предоставлять животным моцион, особенно при круглогодичном стойловом содержании.

Специалисты хозяйств периодически направляют в ветеринарные и агрохимические лаборатории пробы кормов и воды. Их заключение служит основанием для запрещения использования недоброкачественных кормов и воды.

Все выявленные нарушения должны обсуждаться на заседании руководителей и специалистов хозяйств.

Литература

1. Бегунов, В.С. Основы ветеринарной медицины. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных: учебно-методическое пособие / В.С. Бегунов. – Горки: БГСХА, 2019.

2. Внутренние болезни животных / Под общ. ред. Г.Г. Щербакова и А.В. Коробова. СПб.: Изд-во «Лань», 2002.

3. Внутренние незаразные болезни животных: учебник/ И.М. Карпуть, С.С. Абрамов, Г.Г. Щербаков и др.; под ред. проф. И.М. Карпутя.- Мн.: Беларусь, 2006.- 679 с.

4. Основы ветеринарии / В.К. Кретинин, В.Т. Кумков, В.А. Петров, А.К. Джавадов. – М: Колос С, 2006. – 384 с.

5. Основы ветеринарии: учебное пособие для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего образования по специальности «Зоотехния» / А.И. Ятусевич, В.В. Малашко. – Минск: ИВЦ Минфина, 2007 – 344 с.

6. Основы ветеринарии / И.М. Беяков, Ф.И. Василевич, А.В. Жаров и др.; Под ред. И.М. Беякова, Ф.И. Василевича – М.: – Колос С, 2004.

ЛЕКЦИЯ 9

Незаразные болезни высокопродуктивных коров

План лекции:

1. Кетоз.
2. Ацидоз рубца.
3. Алкалоз рубца.
4. Остеодистрофия.
5. Пастбищная тетания.

1. ВОПРОС

Кетоз – характеризуется нарушением пищеварения, обмена веществ, дистрофией печени, нервными явлениями и скоплением в организме кетоновых тел.

Часто возникает в стойловый период, а в промышленных комплексах – независимо от времени года. Болеют высокопродуктивные коровы в период наивысшей лактации (2 – 10 недель после отёла (чаще в первые 20 дней)), гораздо реже до родов.

Этиология. Недостаток в кормах легкоусвояемых углеводов, витаминов А, D, солей Са, избыток белка и жиров, долгое скормливание некачественного силоса, сенажа, жома, сена, закишей барды и т. д. **СФ:** отсутствие моциона и УФО, стрессы.

Недостаток **лус/углеводов** ведет к увеличению в рубце уровня ЛЖК и изменению их соотношения (возрастает концентрация масляной и уменьшается уксусной и пропионовой). Усиливается расход глюкозы крови и гликогена печени, а по мере их истощения из депо мобилизируются жирные кислоты, которые наряду с избытком белка способствуют образованию кетоновых тел (β -оксимасляной и ацетоуксусной кислот, ацетона) и аммиака в рубце. Деминерализуются кости, наступает общая интоксикация.

Симптомы. Субклиническая форма (внешних симптомов нет). Отмечают увеличение концентрации кет/тел в крови, моче и молоке, уменьшение содержания глюкозы, общего белка и резервной щелочности крови.

Клиническая форма чаще протекает хронически, реже – остро.

☉ При хронической – угнетение; снижение и извращение аппетита; температура в норме или чуть понижена; желтушность слизистых; гипотония преджелудков и кишечника; поносы-запоры; печень болезненна; частый пульс и дыхание; резко падает упитанность и продуктивность. Размягчается рог копыт и хвостовые позвонки, деформируются ребра. Выдыхаемый воздух, кожа, молоко и моча с запахом ацетона (повышена кислотность молока - свыше 20°Т).

☉ Острая – вначале резкое возбуждение, которое через 1–2 ч сменяется угнетением или комой. Температура в норме, выдыхаемый воздух, кожа, молоко и моча с запахом ацетона.

☉ Часто возникает задержание последа, эндометрит, кисты яичников, снижается воспроизводительная функция, рождаются слабые, маловесные телята.

Диагноз ставят на основании анамнеза, симптомов и лабораторных исследований кормов, крови, мочи, молока.

Лечение. Применяют этиотропную, патогенетическую и симптоматическую терапии с использованием руминаторных, желчегонных, гепатопротекторов, успокаивающих и сердечных препаратов. Вводят растворы глюкозы и изотонических жидкостей с последующим применением мочегонных для снятия токсикоза; соду для нормализации рН и т.д.

Профилактика. Балансируют рационы по белку, сахаропротеиновому соотношению (2-3:1). Включают сахарную свеклу, морковь, картофель, патоку, дрожжеванные корма, хорошее сено, травяную муку, витаминно-минеральные добавки. Нельзя давать испорченные корма и в течение 15 дней до и после отела некачественный жом, барду, силос (которые содержат более 0,2% масляной кислоты). Организуют моцион и УФО. Важно регулярно проводить диспансеризацию.

2. ВОПРОС

Ацидоз рубца – нарушение кислотно-щелочного равновесия в рубце и сдвиг рН в кислую сторону. Часто болеет крупный рогатый скот, особенно летом и осенью.

Этиология. Причиной возникновения ацидоза является поедание большого количества кормов с высоким содержанием растворимых углеводов (сахарная свекла, картофель, злаковые зерновые, кукуруза молочно-восковой спелости, яблоки, зеленая трава и др.) на фоне недостатка белка в рационе. Кроме того, болезнь может вызвать употребление большого количества силоса, кислого жома.

Симптомы. Возникают резкое угнетение (вплоть до комы), снижение или отсутствие аппетита, анемия слизистых, учащение пульса и дыхания, гипотония или атония преджелудков, скрежет зубов, обильное слюноотделение, жажда, понос, судороги мышц, тимпания. Животные больше лежат, температура в норме или чуть повышена, резко снижается продуктивность и жирность молока.

Диагноз ставят на основании анамнеза, симптомов и результатов лабораторных исследований содержимого рубца, крови, мочи, молока.

Лечение. Рубец промывают 1%-ным раствором натрия хлорида или 2%-ным раствором соды. Вводят изотонические, буферные и солевые растворы различных прописей. Внутрь задают 4%-ный раствор соды, дрожжи, рубцовое содержимое от здоровых животных (2–3 л), применяют ферментные препараты (мацеробациллин, протосубтилин, амилосубтилин). Назначают симптоматическую терапию (сердечные, руминаторные и слабительные).

Профилактика. Исключают или ограничивают корма, богатые легкоферментируемыми углеводами, в рационах соблюдают сахаропротеиновое соотношение (1–1,5:1) и обеспечивают их достаточным количеством клетчатки, применяют ферментные препараты.

3. ВОПРОС

Алкалоз рубца – нарушение кислотно-щелочного равновесия в рубце и сдвиг pH в щелочную сторону. Алкалозом также как и ацидозом болеет преимущественно крупный рогатый скот.

Этиология. Длительное скармливание кормов, содержащих большое количество белка (клевер, люцерна, эспарцет и др.), а также концентратов с добавкой синтетических азотных компонентов на фоне дефицита в рационе углеводов.

Симптомы. Отмечают вялость, беспокойство, скрежет зубов, частое мочеиспускание и обильное слюноотделение, нарушение координации. Возникают одышка, понос, нарушение моторики преджелудков и даже тимпания. Из рта появляется неприятный запах.

Диагноз. Постановка диагноза аналогична таковой при ацидозе (см. ацидоз).

Лечение. Устраняют причины патологии и налаживают оптимальное кормление. Рубец промывают 2%-ным раствором уксусной кислоты, внутрь назначают 0,5–1%-ные растворы уксусной, соляной или молочной кислот с последующей дачей содержимого рубца от здоровых животных. Эффективна также дача внутрь сахара (0,5–1 кг в 1–2 л воды) и кислого молока (до 4 л).

Профилактика. Регулярный контроль состава и баланса рационов, соблюдение в них сахаропротеинового соотношения.

4. ВОПРОС

Остеодистрофия – хроническая болезнь с дистрофией костной ткани, уменьшением содержания в ней Са, Р и других минералов, размягчением, деформацией и повышенной ломкостью костей.

Чаще возникает у коров при стойловом содержании в период стельности и усиленной лактации.

Этиология. Недостаток Са и Р, в сочетании с дефицитом других минералов, углеводов, протеина и витамина Д при одностороннем типе кормления (жомовом, силосном, концентратном и др.). **СФ:** отсутствие моциона, кетоз, нарушение функции паразитовидных, щитовидной желез и надпочечников.

Симптомы. Вначале отмечают вялость, слабость, иногда повышенную возбудимость и судороги. Низкий и извращённый аппетит, шерсть взъерошена, появляются лысые участки. Позже – снижение двигательной активности, боли в костях и суставах, размягчение хвостовых позвонков, шаткость зубов, искривление костей конечностей, таза, позвоночника, головы и ребер, залеживание. Резкое увеличение переломов и разрывов связок.

Диагноз ставят по данным анамнеза, симптомам и данным лабораторных исследований.

Лечение. Балансируют рационы по Са и Р. Внутривенно вводят препараты Са и Р (фосфасан в дозе 0,1 — 0,2 мл/кг). Применяют препараты витамина D, УФО, симптоматическую терапию.

Профилактика. Систематически контролируют разнообразие кормления и его полноценность по углеводам, протеину, витаминам и минеральным элементам, регулярно проводят диспансеризацию, организуют моцион и УФО, контроль функции эндокринной системы.

5. ВОПРОС

Пастбищная тетания – характеризуется повышенной возбудимостью и судорогами мышц. Болеет КРС (чаще высокопродуктивные коровы через 4–6 недель после отела или через 6–20 дней с начала выпаса).

Этиология. Основная причина – снижение в крови Mg при резком выгоне на пастбища когда в рационах нет или мало грубых кормов; высокое рН содержимого рубца (препятствует всасыванию Mg); скармливание зеленки, с участков, где выше нормы вносили азотные, калийные удобрения или навоз (в молодой траве или растениях зеленого конвейера накапливается много К и N, уменьшается количество Mg и сахаров. К – антагонист Mg); обильное скармливание свекловичной ботвы (бедна Mg). **СФ:** недостаток углеводов, соли, отелы, лактация, стрессы.

Симптомы. *Легкая форма* – снижение удоя и аппетита, животные больше лежат, с трудом встают, долго смотрят в одну точку, скрипят зубами, походка неуверенная, возрастает возбудимость и напряжение мышц.

Тяжелая – резко наступает залеживание, возбуждение, напряжение мышц, сильные приступы судорог с закатыванием глаз, плавательными движениями ног, стонами и мычанием, движения по кругу, извращение аппетита. Может возникнуть спазм бронхов и эмфизема легких.

Диагноз. см. выше.

Лечение должно быть своевременным. Исключают или уменьшают дачу зеленых кормов, вводят сено, сенаж, силос, солому, корнеплоды, патоку, ячменную, кукурузную дерть. Применяют соли Mg и Са. Для снятия возбуждения – аминазин.

Профилактика. Избегать резкого перевода на пастбище. Весной обязательна подкормка сеном, сенажом, соломой. В рацион включать соли Mg. Осенью – уменьшить дачу свекловичной ботвы. Соблюдать правила внесения удобрений.

Литература

1. Бегунов, В.С. Основы ветеринарной медицины. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных: учебно-методическое пособие / В.С. Бегунов. – Горки: БГСХА, 2019.

2. Внутренние болезни животных / Под общ. ред. Г.Г. Щербакова и А.В. Коробова. СПб.: Изд-во «Лань», 2002.

3. Внутренние незаразные болезни животных: учебник/ И.М. Карпуть, С.С. Абрамов, Г.Г. Щербаков и др.; под ред. проф. И.М. Карпутия.- Мн.: Беларусь, 2006.- 679 с.

4. Основы ветеринарии / В.К. Кретинин, В.Т. Кумков, В.А. Петров, А.К. Джавадов. – М: Колос С, 2006. – 384 с.

5. Основы ветеринарии: учебное пособие для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего образования по специальности «Зоотехния» / А.И. Ятусевич, В.В. Малашко. – Минск: ИВЦ Минфина, 2007 – 344 с.

6. Основы ветеринарии / И.М. Беляков, Ф.И. Василевич, А.В. Жаров и др.; Под ред. И.М. Белякова, Ф.И. Василевича – М.: – Колос С, 2004.

ЛЕКЦИЯ 10

Тема: Гиповитаминозы животных. Стресс.

План лекции:

1. Гиповитаминоз А.
2. Гиповитаминоз Д (рахит).
3. Гиповитаминозы групп В.
4. Стресс и его профилактика у животных.

1. ВОПРОС

Гиповитаминоз А - проявляется снижением резистентности, задержкой роста и развития, дистрофией эпителия и нарушением зрения. Чаще болеет молодняк.

Этиология. Недостаток витамина А (ретинола) и каротина в организме при дефиците сена, бобовых, качественных сенажа и силоса, моркови, корнеплодов, даче прогорклых жиров.

СФ: корма с хим/консервантами, длительная варка и хранение кормов при доступе воздуха (это приводит к окислению и разрушению витамина А), патология ЖКТ, печени, поджелудочной и щитовидной желез (плохое усвоение каротина или нарушение его превращения в ретинол, большое значение имеет недостаток желчных кислот и фосфатитов), заразные болезни и др. (потребность в витамине А у животных значительно возрастает при инфекционных, инвазионных и незаразных болезнях).

Симптомы. У молодняка - матовость шерсти и глазури копытного рога, складчатость, шелушение и потеря эластичности кожи, выпадение шерсти (особенно на шее), отставание в росте и развисле, патологии органов пищеварения и дыхания, слезотечение, конъюнктивиты, помутнение и язвы роговицы, снижение зрения в сумерках. Могут возникать атаксия, судороги, парезы конечностей.

У взрослых - нарушение полового цикла и сперматогенеза, ухудшение качества спермы, эмбриональная смертность, аборт, рождение нежизнеспособного приплода и др.

Диагноз устанавливают на основании анамнеза, симптомов, данных лабораторных исследований.

Лечение. Организуют кормление, назначают препараты ретинола (лучше внутрь) - масляный концентрат витахчина А, тривит, тетравит, аквитал-хиноин и др.

Профилактика. Организация условий кормления, профилактика заразных патологий, обработки беременных за 1-1,5 месяца до родов препаратами ретинола, использования в качестве витаминной подкормки хвойных лапок и муки.

2. ВОПРОС

Гиповитаминоз Д (Рахит) - хроническая болезнь молодняка, характеризующаяся нарушением фосфорно-кальциевого обмена и процесса костеобразования.

Регистрируется у молодняка всех видов животных, но чаще у поросят. Чаще болезнь встречается в зимне-весенний период.

Этиология. Болезнь вызывается комплексом причин:

1. Недостаточное поступление в организм витамина Д с кормом (витамин Д₂ в травах при их сушке под воздействием ультрафиолетовых лучей (в искусственно высушенных травах он отсутствует) эргостерон) и нарушении его синтеза в коже при отсутствии ультрафиолетового облучения (7-дегидрохолестерин). Следовательно, дефицит витамина Д может развиваться в организме и летом, если животным не предоставляют моцион. При недостатке витамина Д нарушается всасывание кальция и фосфора из ЖКТ, возникает их дефицит, затормаживается процесс формирования костной ткани. Более того, кальций и фосфор начинают извлекаться из костей (для поддержания постоянства электролитного состава внутренней среды), вследствие чего происходит деминерализация последних, они деформируются, истончаются и теряют прочность.

2. Дефицит в рационе кальция и фосфора или неправильное их соотношение. При избытке кальция в организме задерживается ассимиляция фосфора, а при избытке фосфора нарушается

кальциевый обмен. В таких случаях патология может развиваться и при достаточном содержании витамина Д в организме.

3. Рахит может возникать вторично при длительных воспалительных процессах ЖКТ (препятствуют всасыванию в кровь витамина Д, кальция и фосфора) и ацидотическом состоянии организма.

Симптомы. Больные животные постепенно худеют, отстают в росте и развитии.

У телят при этом отмечается вялость, снижение и извращение аппетита, гипотония преджелудков, задерживается смена зубов. Затем движения их становятся напряженными, появляется хромота, утолщаются суставы и ребра в месте их соединения с хрящами (рахитические четки), деформируются конечности (Х или О-образная постановка), увеличивается голова. Животные подолгу лежат. Часто возникают расстройства ЖКТ, реже - судороги, расстройства дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

Больные поросята визжат, у них часто возникает беспокойство, припадки судорог, круговые движения. Болезнь в целом протекает также, как и у телят. У них возникает пожелтение кожи и щетины, что придает животным вид заморышей.

Молодняк птиц малоподвижен, движения неуверенные, суставы ног утолщены, килевая кость деформирована, иногда размягчается клюв.

Диагноз устанавливают на основании анамнеза, симптомов, данных лабораторных исследований.

Лечение. Из рациона исключают кислые недоброкачественные корма. Назначают диетический рацион, сбалансированный по питательным веществам, витаминам и минеральным элементам (учитывают кальций-фосфорное соотношение 1,8-2:1). Если набором кормов сбалансировать рацион не удастся, недостаток минеральных веществ восполняют введением в него специальных подкормок.

При дефиците кальция и фосфора добавляют костную или мясокостную муку, трикальцийфос-фат, обесфторенный фосфат или кальция глицерофосфат, моноаммонийфосфат или диаммоний-фосфат. Недостаток в рационе кальция компенсируют применением мела, кальция лактата, 10 % хлористого кальция, кальция глюконата и др. Для устранения дефицита витамина Д в организме назначают внутрь витаминизированный рыбий жир, по возможности обеспечивают животных моционом и УФО, препараты витамина Д (масляный раствор витамина Д, тривит, тетравит). При необходимости проводят симптоматическое лечение.

Профилактика. Беременным животным организуют оптимальное кормление и содержание. За 2-1,5 мес. до родов внутримышечно вводят препараты витамина Д через каждые 10 дней, свиноматкам и овцематкам - один раз в две недели. В рационы молодняка включают минеральную подкормку, рыбий жир, тривит или тетравит. Обеспечивают УФО и моцион.

3. ВОПРОС

Гиповитаминозы витаминов группы В возникают при недостатке в кормах одного или нескольких витаминов группы В (В₁ - тиамин, В₂ - рибофлавин, В₃ - пантотеновая кислота, В₆ - пиридоксин, В₁₂ - цианкобаламин, В₀ - биотин, фолиевая кислота и др.).

Этиология. Чаще возникают у животных с однокамерным желудком. Жвачные удовлетворяют себя витаминами группы В за счет их микробиального синтеза в рубце. Но он может нарушаться при заболевании преджелудков; токсикозах; от бесконтрольного применения антибактериальных препаратов и др. Частая причина - попадание с кормом фермента тиаминазы (ингибитор тиамина), продуцируемой грибами, развивающихся на соломе и зерне, или содержащейся в мясе некоторых морских и пресноводных рыб (мойва, сельдь, салака, хамса, сардинелла, щука, голавль, налим, сомик и др.).

Симптомы. Замедление роста; повышается возбудимость, пульс и дыхание; возникают судороги, анемия, расстройство пищеварения, нередко бронхопневмония, сердечная и мышечная слабость, дерматиты, конъюнктивиты и кератиты. У животных понижена естественная резистентность к стресс-факторам, они предрасположены к возникновению бытовых инфекций (колибакте-риоз, сальмонеллез и др.).

Диагноз устанавливают на основании анамнеза, симптомов, данных лабораторных исследований.

Лечение. Назначают препараты витаминов группы В: тиамина бромид или хлорид, рибофлавин, гранувит В₂, никотиновую кислоту, пиридоксина гидрохлорид, цианокобаламин и др. Применяют симптоматические средства.

Профилактика. В рацион включают зеленую траву, хвойную муку, хорошее сено бобовых или лугового разнотравья, концентраты злаковых и гороха, льняной и подсолнечниковый жмыхи, пшеничные отруби, обрат, рыбную и мясокостную муку, дрожжи (от 10 до 200 г в сутки), препараты витаминов группы В, исключают испорченные корма, рыбу дают в вареном виде, правильно применяют антимикробные препараты.

4. ВОПРОС

Синдром стресса - состояние организма, возникающее на действие неблагоприятных факторов внешней среды и проявляющееся комплексом органических и функциональных изменений в органах и тканях.

Стрессу наиболее подвержены молодняк и племенные животные со слабым типом высшей нервной деятельности.

Этиология. Различают кормовой, транспортный, технологический, климатический, эмоционально-болевого стресс и др.

Кормовой стресс возникает при резкой смене рациона, дисбалансе рационов по питательным веществам, витаминам и минеральным элементам, перекорме, даче недоброкачественного корма.

Причинами *транспортного* стресса являются несоблюдение предварительной подготовки и правил перевозки животных (формирование гуртов животных из различных ферм или хозяйств, перевозка в одном транспорте разновозрастных групп животных, перевозка в жару при высокой влажности воздуха и недостатке воды, скученность, грубое обращение с животными и др.).

Климатический стресс обусловлен воздействием высоких или низких температур, или их перепадами, резкой сменой давления и т.д.

В этиологии *технологического* стресса играют роль резкие и громкие шумы, частые перегруппировки или взвешивания скота, скученность поголовья в помещениях, ранний отъем и т.д.

Причинами *эмоционально-болевого* стресса служат частые вакцинации, взятия крови, парентеральное введение ветпрепаратов, кастрация, удаление хвоста и рогов и другие ветеринарные манипуляции.

В развитии стресса различают три стадии: тревоги, резистентности и истощения. Стресс может привести к заболеванию животного и даже к его гибели.

Симптомы. Общими признаками всех форм стресса является расстройство высшей нервной деятельности, которое характеризуется ослаблением и извращением условно-рефлекторных реакций на внешние раздражители: повышенной возбудимостью, пугливостью, агрессивностью, быстрой утомляемостью, угнетением и др. Расстройство вегетативной нервной системы проявляется хикардией, аритмией, замедлением или усилением перистальтики кишечника, снижением или потерей аппетита. В третьей фазе адаптационного процесса наступают истощение, коллапс и кома.

При транспортном стрессе признаки болезни проявляются во время транспортировки или в первые 2-3 суток после нее. Отмечаются повышение температуры тела, тетания, шаткая походка, слабость, отказ от корма. Процесс адаптации длится 3-4 недели, за это время нередко развиваются диарея и пневмония (пневмоэнтерит).

При технологическом стрессе снижается продуктивность, репродуктивная функция, мышечный тонус. У птиц возникает сильное возбуждение, беспокойство, расклев. Свиньи визжат, бесцельно двигаются, появляются клонические судороги и припадки типа эпилептических.

При эмоционально-болевым стрессе отмечают беспокойство, возбуждение, снижение продуктивности, понос. Восстановительный период продолжается 7-10 дней.

Профилактика. Необходимо стараться не создавать стрессовых условий при содержании животных, их транспортировке, реже проводить перегруппировки; не допускать нарушений правил перевозок, избегать неоправданно частых ветеринарных и зоотехнических манипуляций

(вакцинаций, взятия крови, мечения, взвешивания и др.), обеспечивать оптимальные условия кормления и содержания животных.

Животным также применяют нейролептики (аминазин, мепазин, пропазин, трифтазин, дибазол, резерпин, дитилин В), успокаивающие (феназепам, нозепам, амизил, сибазон), адаптогены (квате-рин, целлотерин, фитекс, лития карбонат), витаминные препараты и др.

Нейролептики и адаптогены применяют при перевозке животных и с целью улучшения их адаптации к изменяющимся условиям существования (стрессовым воздействиям).

Для повышения резистентности и защитных сил организма применяют антистрессовые смеси, в состав которых входят препараты витаминов А, D, E, группы В, аскорбиновая кислота, селен, глюкоза, антимикробные средства (селекор, сел-плекс, селерол, КМП, мультивит, олиговит, тет-раминерал, амикал, ТВАГ, АНВАГ и др.).

Литература

1. Бегунов, В.С. Основы ветеринарной медицины. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных: учебно-методическое пособие / В.С. Бегунов. – Горки: БГСХА, 2019.
2. Внутренние болезни животных / Под общ. ред. Г.Г. Щербакова и А.В. Коробова. СПб.: Изд-во «Лань», 2002.
3. Внутренние незаразные болезни животных: учебник/ И.М. Карпуть, С.С. Абрамов, Г.Г. Щербаков и др.; под ред. проф. И.М. Карпутия.- Мн.: Беларусь, 2006.- 679 с.
4. Основы ветеринарии / В.К. Кретинин, В.Т. Кумков, В.А. Петров, А.К. Джавадов. – М: Колос С, 2006. – 384 с.
5. Основы ветеринарии: учебное пособие для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего образования по специальности «Зоотехния» / А.И. Ятусевич, В.В. Малашко. – Минск: ИВЦ Минфина, 2007 – 344 с.

ЛЕКЦИЯ 11

Эпизоотология. Инфекционные болезни, общие для всех или нескольких видов сельскохозяйственных животных

План лекции:

1. Понятие о эпизоотологии, инфекции, инфекционной болезни, микробоносительстве. Механизм возникновения инфекции.
2. Сибирская язва.
3. Ящур.
4. Болезнь Ауески.

1. ВОПРОС

Эпизоотология – наука, изучающая ИБ животных, птиц, рыб и пчёл, возбудителями которых являются микробы (бактерии, вирусы, грибы и т.д.). Общая эпизоотология изучает общие вопросы инфекций, их возникновение, развитие, принципы профилактики и борьбы с ними, а частная – причины возникновения, симптомы, меры борьбы и профилактики конкретных ИБ.

Среди ИБ различают:

1. зоонозы – поражают только животных;
2. антропозоонозы – поражают только человека;
3. зооантропозоонозы – поражают и человека и животных.

Инфекция – процесс биологического взаимодействия организма и возбудителя инфекции в определенных условиях внешней среды.

Инфекционная болезнь – клинически выраженная инфекция.

Микробоносительство – пребывание возбудителя инфекции в организме животного не сопровождающееся развитием болезни, что обусловлено факторами резистентности последнего.

Механизм возникновения инфекции включает в себя наличие трёх обязательных условий:

1. Источник возбудителя инфекции (ИВИ) – естественной среды обитания возбудителя, где он сохраняется, размножается и накапливается. Им является организм больного животного или микробоносителя. *Самый интенсивный ИВИ – клинически больные животные.*

2. Механизм передачи возбудителя – процесса перемещения возбудителя от источника к здоровому восприимчивому животному.

● Возбудитель выделяется из источника с фекалиями, мочой, воздухом, слюной, молоком и т.д.

● Основные способы передачи возбудителя: алиментарный, аэрогенный, контактный, трансмиссивный (через укусы кровососущих насекомых), внутриутробный.

● Объекты неживой природы, участвующие в передаче возбудителей инфекции называются **факторами передачи (ФП)** – трупы, почва, вода, корма, навоз, воздух, подстилка и др.

● В передаче возбудителей большую роль играют люди, домашние и дикие животные, птицы, насекомые. Их делят на механических переносчиков – в них возбудитель лишь существует некоторое время и биологических – в них он размножается и накапливается.

3. Восприимчивое животное. Восприимчивость организма к ИБ определяется состоянием неспецифических и специфических механизмов его защиты.

2. ВОПРОС

Сибирская язва – ИБ, вызывающая интоксикацию, появление отёков и карбункулов, поражение кишечника и лёгких.

Возбудитель – бацилла, образует капсулу и споры, очень устойчива во внешней среде (в почве споры сохраняются до 100 и более лет).

Болеют все виды сельскохозяйственных животных, а также человек. Более восприимчивы жвачные и лошади, менее – свиньи. Птица в обычных условиях не болеет (только при

переохлаждениях). **ИВИ** – больные животные (особенно в агонии). **Заражение** алиментарное, аэрогенное и контактное (через травмированные слизистые и кожу). **ФП:** трупы, корм и вода, подстилка, почва, пастбища, скотомогильники, продукция от больных животных и т. д. **Переносчики** – домашние и дикие животные; птицы, грызуны и насекомые (после контакта с трупами).

Способствующие факторы (СФ): утомление, голодание, переохлаждение и перегревание и др.

Симптомы. У жвачных и лошадей болезнь чаще протекает в молниеносно и остро, у свиней – подостро и хронически.

1. Молниеносная форма – возбуждение, сильное повышение температуры, исчезает аппетит, учащение пульса и дыхания, синюшность слизистых, из носа, рта и ануса – кровянистое истечение. Смерть через несколько минут или часов.

2. Острая – сильное угнетение, исчезает аппетит, повышение температуры, мышечная дрожь, синюшность слизистых. У жвачных часто – тимпания, у лошадей – колики. Животные гибнут за 2-3 дня. В агонии из носа, рта, ануса – кровянистая жидкость.

3. Подострая – признаки те же, что при острой, но более слабые и медленней развиваются. На разных участках тела появляются отёки и карбункулы. Гибель в течение 6-8 дней.

4. Хроническая – животные прогрессирующе худеют, а у свиней поражается гортань, подчелюстные и заглочные лимфоузлы. Болезнь длится 2-3 месяца, диагностируется обычно после смерти.

Диагноз ставят на основании анамнеза, симптомов, данных вскрытия и лабораторных исследований (трупы вскрывать запрещено).

Меры борьбы. Накладывается карантин. Больных и подозрительных по заболеванию животных (1 и 2 группа) изолируют и лечат сывороткой крови и антибиотиками, после выздоровления – вакцинируют. Подозреваемым в заражении (3 группа) вводят сыворотку и вакцинируют через 14 дней. В угрожаемой зоне вакцинируют всё поголовье. Ведут учёт и обеззараживание скотомогильников. Трупы уничтожают, не снимая кожу. Деревянные изделия сжигают. Проводят тщательную дезинфекцию (помещения, предметы ухода, транспорт, почва, навоз и т.д.).

Профилактика. Своевременная уборка и захоронение трупов, контроль внезапных смертей животных и состояния скотомогильников, вновь прибывших животных – в 30 дн. карантин, профилактическая дезинфекция, дератизация и дезинсекция, вакцинация (в неблагополучной местности).

3. ВОПРОС

Ящур – контагиозная ИБ с лихорадкой, афтозным поражением слизистой рта, кожи вымени и межкопытной щели.

Возбудитель – вирус (известно 7 его типов). Ящуром болеют все с/х парнокопытные, но чаще – КРС и свиньи. Редко болеет и человек. **ИВИ** – больные животные. **Заражение** аэрогенное, алиментарное и контактное (особенно через травмированные слизистые и кожу). **ФП:** воздух, корм, вода, молоко, подстилка, предметы ухода и др. **Переносчики** – персонал, грызуны, птицы, насекомые. **СФ:** грубые нарушение условий кормления и содержания.

Симптомы. Угнетение, сильное повышение температуры, обильная слюна, аппетит резко снижается и исчезает, хромота, резкое снижение удоя. На слизистых рота, носа, на коже конечностей и вымени появляются пузырьки – афты, заполненные жидкостью. Через 2 дня они лопаются, обнажая болезненные язвы и эрозии с красным дном. Молодняк часто гибнет внезапно (без афт). Возможны осложнения (некроз тканей, абсцессы, флегмоны, мастит, отслоение рога копытца).

Диагноз см. бешенство.

Меры борьбы. Карантин. Лечения не проводят. Животных (1 и 2 групп) убивают и уничтожают, остальных – вакцинируют. Трупы уничтожают, не снимая кожу. Деревянные изделия сжигают. Тщательная дезинфекция. Проводят дератизацию и дезинсекцию, разгоняют птиц. Вакцинируют животных в угрожаемой зоне.

Профилактика. Охрана границ РБ от заноса ящура извне (пограничные ветпункты), огораживать территорию с/х предприятий, вновь прибывших – в 30 дн. карантин, профилактическая дезинфекция, дератизация и дезинсекция.

4. ВОПРОС

Болезнь Ауески – острая ИБ с лихорадкой, воспалением лёгких, сильным зудом и расчёсами у всех с/х животных, кроме свиней.

Возбудитель – вирус. Болеют все с/х животные, но более тяжело – поросята до 3-мес. и жвачные. **ИВИ** – больные и переболевшие животные (от неск. мес. до года). **Заражение** алиментарное, реже – контактное (через поврежденную кожу и слизистые). **ФП:** трупы, продукты убоя, корма, навоз, предметы ухода и др. **Переносчики** – персонал, грызуны, птицы, насекомые, собаки и кошки. **Природный резервуар возбудителя** – грызуны – основные переносчики.

Симптомы. У жвачных лихорадка, исчезает аппетит, нарушение моторики преджелудков. Затем температура снижается до нормы, возникает возбуждение, животные чихают, скрипят зубами, обильная слюна. Возникают сильный зуд и расчесы (ноздри, губы, щёки, реже др. места), слабость и смерть через 1-4 дня.

У поросят до 3-х мес. возраста – повышение температуры, угнетение, нет аппетита. Затем возникает возбуждение, стремление вперёд, припадки судорог (с запрокидыванием головы и прогибом спины), слюнотечение и истечение из носа, параличи ног, гортани, глотки. Гибель в течение 4–12 ч (практически 100%).

У подвинков и взрослых свиней – повышение температуры и поражение органов дыхания. У свиноматок – аборт, рождение мёртвых, мумифицированных плодов или нежизнеспособных поросят.

Диагноз. Учитывают анамнез, симптомы и результаты лаб. исследований.

Меры борьбы. Карантин. Животных (1 и 2 групп) изолируют и лечат глобулином и антибиотиками после выздоровления откорм и сдача на убой, вместе с молодняком из маточников, остальных животных – вакцинируют. Проводят тщательную дезинфекцию, дератизацию и дезинсекцию. Уничтожают или утилизируют трупы.

Профилактика. Комплектация животными из благополучных хозяйств, вновь прибывших – в 30 дн. карантин, огораживание территории с/х предприятий и борьба с бродячими животными, термообработка боенских отходов, профилактическая вакцинация, дезинфекция, дератизация и уничтожение наружных паразитов.

Литература

1. Основы ветеринарии / В.К. Кретинин, В.Т. Кумков, В.А. Петров, А.К. Джавадов. – М: Колос С, 2006. – 384 с.
2. Основы ветеринарии: учебное пособие для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего образования по специальности «Зоотехния» / А.И. Ятусевич, В.В. Малашко. – Минск: ИВЦ Минфина, 2007 – 344 с.
3. Эпизоотология и инфекционные болезни: учебник / В.В. Максимович, [и др.]; под ред. В.В. Максимовича. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 824 с.

ЛЕКЦИЯ 12

Инфекционные болезни, общие для всех или нескольких видов сельскохозяйственных животных

План лекции:

1. Бешенство.
2. Пастереллёз.
3. Лептоспироз.
4. Некробактериоз.
5. Туберкулёз.

1. ВОПРОС

Бешенство – ИБ, проявляющаяся возбуждением или угнетением и развитием параличей.

Возбудитель – вирус. Болеют все теплокровные животные и человек. Птицы менее чувствительны. Летальность – 100%. **ИВИ** – больные животные. **Заражение** контактное (путем укуса с попаданием в рану слюны), реже – при попадании слюны на поврежденную кожу или слизистые. **ФП**: слюна и трупы пораженных животных.

Симптомы. У жвачных преобладает *тихая* форма – затрудняется глотание, исчезает аппетит, обильное слюнотечение, слабое хриплое мычание. Затем наступают параличи конечностей и гибель на 2-6 день. *Буйная* форма – сильное возбуждение и агрессивность (особенно к собакам и кошкам), скрежет зубов, хриплый рев, рытьё земли ногами. Вскоре наступают параличи конечностей и гибель.

У лошадей и свиней – чаще *буйная* форма (см. жвачные).

● У диких хищников при бешенстве исчезает страх, они нападают на людей и животных.

Диагноз ставят на основании анамнеза, симптомов, данных вскрытия и лабораторных исследований (трупы вскрывать запрещено).

Меры борьбы. Карантин. Лечения нет. Животных (1 и 2 групп) убивают и уничтожают. Собак и кошек, покусавших животных или людей изолируют и содержат под наблюдением. Трупы уничтожают, не снимая кожу. Деревянные изделия сжигают. Тщательная дезинфекция. Животных (3 группы) вакцинируют.

Профилактика. Огораживать территорию с/х предприятий, контроль состояния скотомогильников, борьба с бродячими животными, соблюдать правила содержания собак и кошек, вновь прибывших – в 30 дн. карантин, в неблагополучных очагах вакцинация животных (и диких тоже).

2. ВОПРОС

Пастереллёз – ИБ, проявляющаяся септициемией и геморрагическим воспалением органов и тканей.

Возбудитель – бактерии – пастереллы. Более восприимчив КРС, свиньи и птица. **ИВИ**: больные и переболевшие животные и птицы. **Заражение** аэрогенное, алиментарное и контактное. **ФП**: корма, посуда, предметы ухода и т.д. **Переносчики**: персонал, насекомые.

Симптомы. *Молниеносная форма* – резкое повышение температуры, угнетение, нарушение функции сердца и гибель через несколько часов. У птиц – сильное угнетение, лихорадка, судороги, цианоз гребня и быстрая гибель. *Острая* – лихорадка, угнетение, отеки головы, глотки, шеи, тяжёлые поражения дыхательной и пищеварительной систем. Животные гибнут через 1-3 дня. У птиц – лихорадка, вялость, жажда, пропадает аппетит, гребень и борода – синюшные, хрипы, выделения из носа пенистого экссудата. Может быть профузный понос с примесью крови. Гибель через 1-2 дня. *Хроническая* – истощение, одышка, конъюнктивит, воспаление суставов конечностей, припухание бородак у птиц.

Диагноз. Учитывают э/д, симптомы и результаты лаб. исследований.

М/б и п. Больных и подозрительных животных изолируют и лечат сывороткой и антимикробными препаратами, а затем вакцинируют. Остальных – вакцинируют сразу. Птиц,

болевших молниеносно, остро и истощенных убивают бескровно, утилизируют или уничтожают. Остальных обрабатывают антимикробными препаратами и по окончании яйцекладки или откорма – на убой. Яйца дезинфицируют. Проводят дезинфекцию и дезинсекцию. Поголовье комплектуют из благополучных хозяйств, 30-дневный карантин, профилактическая вакцинация, дезинфекция и дезинсекция.

3. ВОПРОС

Лептоспироз – ИБ с лихорадкой, анемией, желтухой, гемоглобинурией, некрозом слизистых и кожи, рождением нежизнеспособного потомства.

Возбудитель – бактерии – лептоспиры. Болеют все с/х животные и птица, но чаще – КРС и свиньи (особенно молодняк). Болеет и человек. **ИВИ:** больные и переболевшие животные (у КРС – 6 мес., у МРС –9, у свиней –2 года, у собак –3). Грызуны носят возбудителя пожизненно. **Заражение** алиментарное, контактное, трансмиссивное. **ФП:** трупы грызунов, корма, вода, молоко, предметы ухода и т.д.

Симптомы. Острая форма (5-10 дн.) – **КРС:** лихорадка (4-6 дней), угнетение, аппетит исчезает, конъюнктивит, понос-запоры, атония преджелудков, учащение пульса и дыхания, снижение удоя. Затем возникает желтушность слизистых, частое мочеиспускание (моча бурая), некроз кожи головы и вымени, слизистой рта, губ и языка, аборт. Летальность – 50-70%. **Свиньи:** лихорадка, судороги, понос, рвота, конъюнктивит, желтушность слизистых, покраснение кожи в области ушей и живота. У отдельных животных моча бурая. Болезнь длится 5-7 дней и чаще заканчивается летально. Подострая – **КРС:** признаки те же, что и при острой, но слабее выражены. **Свиньи:** лихорадка, некрозы кожи, истощение.

Хроническая – **КРС:** истощение, аборт, анемия слизистых, некрозы, иногда повышается температура, моча красно-бурая. **Свиньи:** повышение температуры, снижение аппетита, понос, некрозы кожи и слизистых, аборт или рождение слабых поросят. Однако у многих свиней лептоспироз протекает бессимптомно.

Диагноз. См. выше.

М/б и п. Больных и подозрительных животных изолируют и лечат сывороткой крови и антимикробными препаратами, остальных – вакцинируют. Проводят дезинфекцию и дератизацию. Молоко от больных коров, кипятят и скармливают скоту, а от здоровых используют без ограничений. Животных комплектуют из благополучных хозяйств, 30-дневный карантин, осушают сырые пастбища, поят животных из водопровода или артезианских скважин, профилактическая вакцинация, дезинфекция и дератизация.

4. ВОПРОС

Некробактериоз – инфекционная болезнь, характеризующаяся гнойно-некротическими поражениями, локализующимися преимущественно на дистальных частях задних конечностей, а в отдельных случаях в ротовой полости, половых органах, вымени, печени, почках, легких, мышцах и других тканях и органах.

Возбудитель – грамтрицательный полиморфный микроорганизм, имеющий вид палочки, зернистых нитей, коккобактерий и других форм. Он является постоянным обитателем желудочно-кишечного тракта большинства домашних и диких животных, широко распространен в окружающей среде (животноводческие помещения, выгулы, навоз, почва, пастбища, вода непроточных водоемов и т.д.). Наиболее чувствительны к возбудителю мелкий и крупный рогатый скот, свиньи, лошади, кролики, из птиц – куры. **ИВИ:** больные и бактерионосители (установлено постоянное наличие его в рубце крупного рогатого скота). Возбудитель выделяется с калом, слюной, с некротизированной тканью, постоянно инфицируя почву, корм, подстилку, предметы ухода, пастбища и другие предметы внешней среды, которые являются факторами передачи возбудителя. **Заражение** алиментарное и контактное. **СФ:** грубое нарушение условий кормления и содержания.

Симптомы. С учетом локализации первичного очага некроза в тканях различают три формы некробактериоза: **кожный** – поражается кожа, подлежащие ткани и кости; **некробактериоз слизистых оболочек** – поражаются слизистые оболочки и подлежащие ткани и **некробактериоз внутренних органов.** При этом клиническим обследованием устанавливается – гнойно-некротические поражения со специфическим запахом, локализующиеся чаще на нижней

части задних конечностей, лицевой части головы, хвоста, половых органов, вымени, слизистых оболочках ротовой полости и половых органов.

Болезнь зачастую осложняется развитием смешанной инфекции – развивается злокачественное течение некробактериоза, заканчивающаяся сепсисом и смертью животного.

Диагноз. См. выше.

М/б. Больных изолируют, проводят хирургическую обработку с последующим применением лекарственных препаратов один раз в два дня на специально оборудованных площадках, которые вместе со стойлами ежедневно дезинфицируют. Полы посыпают опилками и один раз в день к ним добавляют известь в соотношении 1:10. Клинически здоровых животных – вакцинируют.

Профилактика. Регулярно проводят поголовный осмотр поголовья, профилактическую обработку (ванны) и расчистку копыт. Запрещается передвижения животных неблагополучных ферм без разрешения ветслужбы. Проводят профилактическую вакцинацию.

5. ВОПРОС

Туберкулез – хроническая ИБ, при которой во многих органах и тканях образуются специфические узелки – туберкулы. Болеют все с/х животные и птица, а также и человек.

Возбудитель – туберкулезные микобактерии. Различают три их основных вида: человеческий, бычий и птичий, но каждый из них может вызвать болезнь у разных видов животных и человека. Из с/х животных чаще болеют КРС, свиньи и куры. **ИВИ:** больные животные и птицы, выделяющие его с мокротой, фекалиями, молоком. **Заражение** алиментарное и аэрогенное. **ФП:** корм, вода, подстилка и навоз, молоко, яйца, предметы ухода и др.

Симптомы. Болезнь хроническая. Появление клинических симптомов говорит о её запущенности. **У КРС** – небольшое повышение температуры, припухание и болезненность поверхностных лимфоузлов, кашель, одышка, диарея, истощение и снижение продуктивности. Могут поражаться половых органы и вымя – туберкулезный мастит с увеличением надвымянных лимфоузлов. **У свиней** – увеличение подчелюстных и заглоточных лимфоузлов, кашель и затруднение дыхания. **У птиц** поражаются печень и кишечник, они вялые и истощенные, бородки и гребешок – желтушные, понос, прекращается яйцекладка.

Диагноз. Основа диагностики – аллергическое исследование (туберкулинизация). Дополнительно учитывают данные вскрытия, серологических исследований и симптомы.

М/б. Лечения и вакцин нет. Выбор метода оздоровления ферм и хозяйств зависит от их специфики и состояния по туберкулезу района, области, республики.

Профилактика. Организуют условия кормления и содержания, поголовье комплектуют из благополучных хозяйств, вновь прибывших в 30-дн. карантин, регулярные дезинфекция, дератизация и туберкулинизация.

Литература

1. Основы ветеринарии / В.К. Кретинин, В.Т. Кумков, В.А. Петров, А.К. Джавадов. – М: Колос С, 2006. – 384 с.
2. Основы ветеринарии: учебное пособие для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего образования по специальности «Зоотехния» / А.И. Ятусевич, В.В. Малашко. – Минск: ИВЦ Минфина, 2007 – 344 с.
3. Эпизоотология и инфекционные болезни: учебник / В.В. Максимович, [и др.]; под. ред. В.В. Максимовича. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 824 с.

ЛЕКЦИЯ 13

Инфекционные болезни крупного рогатого скота

План лекции:

1. Лейкоз КРС.
2. Инфекционный ринотрахеит.
3. Парагрипп-3.
4. Вирусная диарея.

1. ВОПРОС

Лейкоз КРС – хроническая ИБ, протекающая бессимптомно, проявляющаяся лимфоцитозом и образованием опухолей в кровеносных и других органах и тканях.

Возбудитель – вирус (ВЛ КРС), размножающийся в лимфоидных клетках.

Более восприимчив КРС в 4–8 летнем возрасте (62 % инфицированных). Важную роль играют наследственная расположенность, состояние иммунной системы и породная восприимчивость. Более восприимчив КРС пород: красной, красной датской, бурой латвийской и чёрно-пёстрой. **ИВИ** – больные и инфицированные животные.

Существует два пути передачи вируса: **1. От матери плоду** – 3-5 % телят (до 10%) от инфицированных коров могут содержать антитела к вирусу до приёма молозива. **2. От животного к животному** (основной): с молоком или молозивом; с кровью при нарушении правил асептики в процессе выполнении зоо- и ветмероприятий; при проведении отёлов здоровых и инфицированных коров в одном помещении; через кровососущих насекомых; со спермой от инфицированных быков (если в ней будет находиться кровь). **ФП:** кровь, молозиво и молоко [ВЛ КРС локализуется в лимфоцитах крови молозива и молока инфицированных коров].

Симптомы. Заболевание протекает бессимптомно. Клиника заметна лишь к 6-8 летнему возрасту. Лейкоз протекает в три стадии:

1. Предлейкозная – нет изменений в крови и клинических симптомов. Установить диагноз можно лишь серологическим и вирусологическим методами, исследуя сыворотку крови или молоко в лаборатории.

2. Начальная – в крови увеличивается число лимфоцитов, много дефектных и незрелых форм. Она может длиться несколько лет и оканчивается ухудшением общего состояния, снижением аппетита, упитанности и продуктивности.

3. Опухолевая – увеличиваются поверхностные лимфоузлы (вначале они безболезненны, а затем – плотные и болезненные), снижается деятельность сердца, в органах и тканях возникают опухоли, истощение и гибель. Длиться месяцами.

Диагноз. Основной метод диагностики лейкоза серологический – исследование в лабораториях сыворотки крови посредством РИД и исследование сыворотки крови или молока посредством ИФА.

Меры борьбы. Лечение и специфические средства профилактики отсутствуют. **Оздоровительные мероприятия** осуществляют согласно действующей инструкции по борьбе с лейкозом в зависимости от результатов лабораторных исследований, принятой в хозяйстве технологии содержания животных и др.

Для профилактики в благополучных по лейкозу хозяйствах, следует:

1. не допускать для племяиспользования животных из неблагополучных по лейкозу хозяйств;
2. помещать вновь прибывших животных в 30-дневный карантин;
3. проводить серологические и гематологические исследования быков-производителей не реже 2-х раз в год, а остальное поголовье 1 раз в год, начиная с 6 месячного возраста;
4. запрещается использовать сперму и эмбрионы от больных и давших положительный результат на лейкоз животных;
5. ограждать фермы, оборудовать санпропускники и дезбарьеры;

6. персонал регулярно обеспечивать спецодеждой, обувью и средствами личной профилактики;
7. регулярно стерилизовать инструмент для зоо-вет мероприятий;
8. регулярно проводить дезинфекцию, дезинсекцию и дератизацию согласно действующим инструкциям;
9. ежедневно убирать навоз и использовать его только после 2-3-месячного биотермического обеззараживания;
10. обеспечить ведение надлежащей первичной зоотехнической и ветеринарной документации и учет животных.

В неблагополучных хозяйствах, кроме того, нужно:

1. запретить все передвижения животных без разрешения ветспециалиста хозяйства;
2. не допускать для племяиспользования молодняк текущего года, от положительно реагирующих на лейкоз коров и нетелей;
3. запретить гемотерапию и заготовку крови.

2. ВОПРОС

ИРТ – контагиозная ИБ с лихорадкой, конъюнктивитом, катарально-некротическим поражением органов дыхания, вагинитами и абортами.

Возбудитель – вирус. Восприимчив КРС независимо от породы и возраста, но более тяжело болеет молодняк и откормочное поголовье. **ИВИ** – больные и переболевшие животные (носительство 6-19 мес.), которые выделяют вирус с истечениями из носа, глаз, половых путей, со спермой, слюной, молоком и фекалиями. **Заражение** аэрогенное, алиментарное и контактное (при случке или через сперму). **ФП:** помещения, транспорт, корм, вода, молоко, подстилка, предметы ухода и др. **Переносчики** – персонал, грызуны, птицы, насекомые. **СФ:** скученность, переохлаждение, транспортировки (как стресс-факторы).

Болезнь чаще возникает в холодное время года, обычно на крупных комплексах и фермах и очень часто в ассоциациях с другими возбудителями (вирус парагриппа-3, хламидии и т.д.). Заболеваемость – 90-100%, смертность – от 5 до 20%.

Симптомы. Респираторная форма: резкое повышение температуры на 1° и лихорадка в течение 3–5 дней, сильное угнетение, исчезает аппетит. Со 2-го дня – сухой кашель, одышка, обильные серозные, а затем слизисто-гнойные истечения из носа, слезо- и слюноотечение, ротовое дыхание. Слизистая ВДП и глотки покрасневшая и отёчная, на ней – язвы, очаги некроза и фибриновые наложения. Животные быстро худеют. При тяжелом течении краснеет и носовое зеркало, часто возникают пневмонии и энтериты. У отдельных телят может проявляться поражением ЦНС – нарушение координации движений, движения по кругу, дрожание мышц, периодические судороги.

Генитальная форма: припухание вульвы; покраснение и отечность слизистой преддверия влагалища; на слизистой вульвы и преддверия появляются красноватые узелки, превращающиеся в пузырьки с прозрачной желтоватой, а затем мутной жидкостью, которые затем лопаются обнажая красные язвочки; из половых путей выделение слизисто-гнойного экссудата; могут возникать эндометриты, аборт (после 4-х мес.), задержания последа, рождение мёртвых и нежизнеспособных телят.

У быков на слизистой пениса и препуция такие же поражения, как на слизистых у самок, могут возникать поститы, баланопоститы и фимоз.

Диагноз ставят основании анамнеза, симптомов, данных вскрытия и лабораторных исследований.

Меры борьбы. Животных 1 и 2 групп лечат сыворотками крови (гипериммунную или от переболевших животных), аэрозолями молочной кислоты, лесного бальзама, оксидата торфа, однохлористого йода и др. Одновременно с сыворотками применяют антимикробные препараты и витамины (тривит, тетравит). После выздоровления животных вакцинируют. Животных 3 группы вакцинируют.

Профилактика предусматривает: строгое выполнение вет-сан правил кормления и содержания; помещения заполняют телятами одного возраста, в течение 3-5 дней с

соблюдением принципа «пусто-занято», которых завозят из 3-5 благополучных по ИРТ хозяйств; перед перевозкой назначают антистрессовые средства (димедрол, аминазин, глюкозу, витамины); вновь прибывших – в 30-дневный карантин; регулярная дезинфекция, дератизация и дезинсекция; распугование птиц; профилактические вакцинации и обработки сыворотками.

3. ВОПРОС

ПГ-3 – контагиозная ИБ с лихорадкой и поражением органов дыхания.

Возбудитель – вирус. **Заражение** аэрогенное и алиментарное. Тоже часто протекает в ассоциациях с другими возбудителями (вирус ИРТ, хламидии и т.д.). **Остальное см. ИРТ.**

Симптомы. Острая форма: резко повышается температура на 1° с лихорадкой в течение 3–5 дней, угнетение; аппетит понижен или исчезает. Со 2-го дня возникает сухой кашель, хрипы, одышка, обильные серозно-слизистые истечения из носа, слезо- и слюнотечение, ротовое дыхание, истощение. Конъюнктивит, слизистая ВДП, и глотки покрасневшая и отёчная. При тяжелом течении часто возникают пневмонии, истечения из носа становятся слизисто-гнойные. Смертность – 18- 20%.

Подострая форма: признаки те же, что при острой, но слабее выражены и медленнее развиваются. Часто возникают пневмонии, гнойные конъюнктивиты и расстройства ЖКТ. Смертность – 5–7%.

Хроническая форма длится месяцами, симптомы еще слабее выражены. Температура в норме, но может повышаться при обострениях или осложнениях, сухой и мучительный кашель, истечения из носа, одышка и хрипы. Истощение, плохой аппетит, отставание в росте, единичные случаи гибели (в основном от осложнений или обострений).

Далее см. ИРТ.

4. ВОПРОС

Вирусная диарея – ИБ с лихорадкой, эрозийно-язвенным поражением слизистых ротовой полости, пищевода, ЖКТ, кожи носогубного зеркала, профузным кровавым поносом, ринитом, поражением глаз и абортами.

Возбудитель – вирус. Болеет КРС, особенно молодняк (чаще болеют телята до 5-мес.). Заболеваемость – 10-100 %, летальность – 10-90 %.

● **ИВИ** – основной источник возбудителя – больные (выделяющие вирус с истечениями из носа, слюной, слезой, мочой, фекалиями, спермой) и переболевшие животные. **Заражение** алиментарное, контактное и внутриутробное. **ФП:** помещения, транспорт, корм, вода, молоко, подстилка, предметы ухода и др. **Переносчики:** персонал, грызуны. **СФ:** нарушения условий кормления, скученность, переохлаждение, транспортировка.

Симптомы. При *внутриутробном заражении* телята часто рождаются гипотрофиками, в течение суток у них развивается гастроэнтерит, гиперемия слизистой рта (иногда кровоизлиянием и эрозиями на нёбе), воспаление десен, слюнотечение. В течение 1-2 недель до 70 % телят заболевает пневмонией. Летальность до 30%.

Острая форма (1-2 нед.) наблюдается преимущественно у молодняка. Лихорадка, сильное угнетение, исчезает аппетит, слизисто-гнойные истечения из носа, слезотечение, учащение пульса и дыхания, кашель. На носовом зеркале и во рту появляются красные узелки, которые превращаются в пузырьки, а те со временем лопаются с образованием эрозий и язв с красным, покрытым желто-серым налетом дном. Усиливается слюнотечение. Подобные поражения могут возникать в области межкопытной щели, венчика копытца, половых органов, ноздрей, вокруг глаз. Появляется понос (кал водянистый, тёмно-бурого цвета, много слизи, сгустков крови и плёнок фибрина), истощение, возникает отёк под челюстью, иногда тимпания, кератит, помутнение роговицы, выпадение прямой кишки. Большая часть животных гибнет в состоянии комы.

Подострая форма также наблюдается преимущественно у молодняка. Исчезает аппетит, возникает ринит, учащается пульс и дыхание, кратковременная диарея. Слизистая рта не поражена, или поражения слабые. Появляется хромота, обусловленная эрозиями и воспалением копыт. У телят до 2-4 мес. наряду с ринитом, эрозиями на слизистой рта и носового зеркала возникает бронхопневмония.

Хроническая форма нередко развивается как продолжение острой или подострой, но чаще регистрируется у взрослых: умеренная лихорадка; носовые и глазные истечения; на слизистой рта появляются долго не заживающие эрозии и язвы; длительный понос; истощение; иногда выпадает прямая кишка. Кожа теряет эластичность, становится складчатой, появляются алопеции, гиперкератозы, у стельных самок – аборт. Часто возникает пневмония. Животные гибнут в конце 2 месяца болезни.

У переболевших животных развивается длительная иммунодепрессия и медленно восстанавливается упитанность.

Диагноз ставят на основании анамнеза, симптомов, данных вскрытия и лабораторных исследований.

Лечение. Применяют сыворотку крови, рекомбинантный интерферон из *E. coli*, иммуностимуляторы, антимикробные препараты (осложнения). Ротовую полость ежедневно орошают 0,1-0,2%-ным раствором марганцовки. Заместительная терапия. Животных 3 группы – вакцинируют.

Профилактика. См ИРТ.

Литература

1. Основы ветеринарии / В.К. Кретинин, В.Т. Кумков, В.А. Петров, А.К. Джавадов. – М: Колос С, 2006. – 384 с.
2. Основы ветеринарии: учебное пособие для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего образования по специальности «Зоотехния» / А.И. Ятусевич, В.В. Малашко. – Минск: ИВЦ Минфина, 2007 – 344 с.
3. Эпизоотология и инфекционные болезни: учебник / В.В. Максимович, [и др.]; под ред. В.В. Максимовича. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 824 с.

ЛЕКЦИЯ 14

Тема: Инфекционные болезни свиней.

План лекции:

1. Классическая и африканская чума свиней (КЧС и АЧС).
2. Репродуктивно-респираторный синдром свиней (РРСС).
3. Парвовирусная инфекция свиней.

1. ВОПРОС

КЧС - высококонтагиозная болезнь, характеризующаяся лихорадкой, септициемией поражением ЖКТ и легких.

Возбудитель – вирус. Болеют свиньи всех возрастов и пород. Заражение в основном алиментарное, а также аэрогенное и контактное. Заболеваемость – 100%, летальность – 80-100%.

● **ИВИ** – больные свиньи и свиньи-вирусоносители (от 10 мес. до несколько лет). Вирус выделяется со всеми секретами и экскретами.

● **ФП** – продукты убоя, трупы, отходы мясокомбинатов, боен, столовых, корма и вода, подстилка, навоз, предметы ухода, транспорт. **Переносчики** – персонал, грызуны, птицы, мухи и др.

АЧС – высококонтагиозная, природно-очаговая, болезнь, характеризующаяся лихорадкой, септициемией, дистрофическим и некротическим поражением внутренних органов.

Возбудитель – вирус. При АЧС нет эффективного синтеза антител, что приводит к высокой летальности и к отсутствию средств специфического лечения и профилактики этого заболевания. Болеют свиньи всех возрастов и пород. Заражение в основном алиментарное, а также аэрогенное, контактное и через укусы насекомых. Если АЧС возникает впервые – заболеваемость и летальность – 100%. Болезни свойственна стационарность.

● **ИВИ** – больные свиньи и свиньи-вирусоносители (носительство пожизненное). Вирус выделяется с воздухом, кровью, истечениями из носа и рта, калом и мочой.

● **ФП** – как при КЧС + кровососущие насекомые.

Симптомы. КЧС: *Сверхострое течение* (у молодых поросят) – повышается температура, исчезает аппетит, учащается пульс и дыхание, появляются красные пятна на коже, общая слабость. Гибель через 1-2 дня.

Острое – постоянная лихорадка, исчезает аппетит. На 2-3-й день – сильное угнетение, хвост раскручен, рвота, запор или понос (иногда кровавый), слизисто-гнойный конъюнктивит, жажда, затруднение мочеиспускания (моча темно-коричневая) из ноздрей слизисто-гнойные, иногда с кровью истечения. На бедрах, животе, шее, у основания ушей и сосков появляются пузырьки, на коже – мелкие кровоизлияния, иногда вся кожа краснеет, отмечаются аборт. Вскоре на месте пузырьков появляются струпья или язвы.

● При этих формах у некоторых животных может поражаться ЦНС (нарушение координации, маневренные движения, судороги, параличи задних ног).

Подострое – поражаются, в основном, органы дыхания с постоянной лихорадкой, истечениями из носа и пневмониями. Длится 2-3 недели.

Хроническое – перемежающаяся лихорадка, вялость, истощение, запоры-поносы, извращение аппетита. Большинство свиней гибнет. Длится до месяцев 2-х и более.

Нередко КЧС протекает в ассоциациях с сальмонеллезом и пастереллезом.

АЧС: Также 4 формы. Симптомы практически сходны с таковыми при КЧС, но течение более тяжелое. Чаще, чем при КЧС, краснеет вся кожа. Из носа выделяется слизистая жидкость с хлопьями фибрина, у отдельных свиней – носовое кровотечение.

Диагноз. Комплексный (учитывают эпизоотологические данные (анамнез), симптомы, данные вскрытия и лабораторных исследований).

Лечение. При КЧС и АЧС нет.

Меры борьбы и профилактика. КЧС: Устанавливают карантин. Больных убивают и уничтожают или утилизируют. Клинически здоровых – вакцинируют. В малых хозяйствах убивают всех свиней. Обязательная дезинфекция. В угрожаемой зоне устанавливают строгий ветнадзор за всеми хозяйствами и дворами. В РБ обязательна вакцинация против КЧС всего свиноголовья. Вновь прибывших свиней – в 30-дневный карантин. Регулярная уборка и обеззараживание навоза и дезинфекция.

Меры борьбы и профилактика. АЧС: Устанавливают карантин. Больных убивают бескровным методом и уничтожают вместе с погибшими. В 1-ой угрожаемой зоне также всех свиней убивают. Мясо обрабатывают термически. Во 2-ой угрожаемой зоне всех свиней вакцинируют против КЧС и рожи. Разведение свиней разрешается через год. После снятия карантина устанавливают ограничения еще на 6 мес. с выполнением соответствующих условий.

2. ВОПРОС

Репродуктивно-респираторный синдром свиней (РРСС, болезнь синего уха) – характеризующаяся массовыми абортами у свиноматок в конце супоросности, преждевременными родами, рождением нежизнеспособного поросят, поражением дыхательной системы у поросят.

Возбудитель – вирус. Имеются два типа – европейский (в странах Европы) и американский (в США и Азии). Болеют свиньи всех возрастов и пород. Заражение алиментарное и аэрогенное.

• **ИВИ** – больные и переболевшие свиньи, выделяющие вирус всю жизнь с истечениями из носа, мочой, калом, плацентой и мертворожденными плодами. Хряки, долго выделяют вирус со спермой.

• **ФП** – продукты убоя больных свиней и носителей, корма и вода, подстилка, персонал и предметы ухода, грызуны.

Симптомы. Острая форма (в среднем около 2 мес.) – угнетение, отказ от корма, кратковременное повышение температуры, у свиноматок в конце супоросности (90-110 дней) аборт, частая задержка плаценты. В одном опоросе могут быть как мертвые или мумифицированные плоды, так и живые поросята, большинство из которых гибнет в первую неделю. Поросята рождаются с конъюнктивитом и отеком век. У них возникает кератит, может вытекает глазное яблоко. Часто форма головы куполообразная, недоразвита нижняя челюсть, шаткая походка. Много крипторхов. Иногда у поросят протекает скрыто.

У отдельных свиноматок бывает агалактия, цианоз ушей, шеи, живота и вульвы. У ранее переболевших – частые прохолосты. У хряков – угнетение, плохой аппетит, сонливость, низкий объем эякулята (в нем высокое содержание дефектных спермиев).

Хроническая – снижение аппетита, конъюнктивит, отек и воспаление век, кератит и потеря зрения.

Диагноз. См. выше. Обязательно лаб. исследование. В лабораторию доставляют пробы сыворотки крови свиноматок и поросят, внутренние органы абортированных плодов и мертворожденных поросят (легкие, лимфоузлы, почки, печень, селезенку).

Лечение. Поросятam выпаивают заменители молозива, применяют антибиотики, свиноматкам назначают ацетилсалициловую кислоту.

Меры борьбы и профилактика. Создают оптимальные условия кормления и содержания. Убой и перегруппировки свиней запрещены без разрешения ветспециалистов. Трупы, абортированные и мертвые плоды, плаценту уничтожают. Проводят дезинфекцию и дератизацию. Комплектация ферм и комплексов из благополучных по РРСС хозяйств. Вакцинация инактивированными вакцинами. Проводят общехозяйственные мероприятия по профилактике инфекций.

3. ВОПРОС

Парвовирусная инфекция свиней - болезнь, клинически проявляющаяся у свиноматок и характеризующееся прохолостами, малоплодием, рождением мумифицированных плодов, мертвых и слабых поросят, реже абортами.

Возбудитель – достаточно устойчивый парвовирус. Болеют свиньи всех пород.

●**ИВИ** – больные и переболевшие животные. Парвовирус может попадать в хозяйство при искусственном осеменении вирусосодержащим семенем или покрытии маточного поголовья зараженными хряками. При первичном возникновении болезни рождаемость живых поросят на одну свиноматку снижается на 50– 60%.

●**ФП** – экскременты, околоплодные воды, плацента, абортированные и мертворожденные плоды. Заражение в основном алиментарное, а также трансплацентарное.

Симптомы. Парвовирусная болезнь клинически проявляется только у супоросных свиноматок. В первую неделю после заражения у них отмечают кратковременное повышение температуры тела. Болезнь обычно проявляется увеличением количества повторных осеменений и смещением ожидаемых опоросов, уменьшением численности пометов, увеличением количества мертворожденных и слабых поросят, появлением мумифицированных плодов и реже абортами.

Лечение нет.

Профилактика и меры борьбы основываются на соблюдении ветеринарно-санитарных правил. Новых свиней, поступающих в хозяйство, помещают в 30-дневный карантин. Перспективной является вакцинация. Основных свиноматок первый раз прививают за 2 недели до отъема поросят, ремонтных за 3–4 недели до осеменения. Затем свиноматок иммунизируют после каждого отъема поросят. Хряков-производителей первый раз вакцинируют в 6–7-месячном возрасте, а затем через каждые 6 мес.

Перед постановкой свиноматок на опорос предметы ухода, оборудование, транспортные средства дезинфицируют. Мертвые, мумифицированные и абортированные плоды, плаценту подвергают термической обработке.

Литература

1. Основы ветеринарии / В.К. Кретинин, В.Т. Кумков, В.А. Петров, А.К. Джавадов. – М: Колос С, 2006. – 384 с.

2. Основы ветеринарии: учебное пособие для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего образования по специальности «Зоотехния» / А.И. Ятусевич, В.В. Малашко. – Минск: ИВЦ Минфина, 2007 – 344 с.

3. Эпизоотология и инфекционные болезни: учебник / В.В. Максимович, [и др.]; под ред. В.В. Максимовича. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 824 с.

ЛЕКЦИЯ 15

Тема: Инфекционные болезни лошадей и птиц.

План:

1. Сап.
2. Мыт.
3. Болезнь Ньюкасла.
4. Болезнь Марека.
5. Болезнь Гамборо (ИББ).

1. ВОПРОС

Сап – хроническая болезнь, с возникновением на слизистой носа, коже, в легких и других органах сапных узелков, склонных к распаду с образованием язв.

Возбудитель – бактерия. Из с/х животных болеют лошади. Болеет и человек. **ИВИ:** больные животные, выделяющие возбудителя с экссудатом из носа и кожных язв. **Заражение** алиментарное, контактное, реже аэрогенное. **ФП:** корм, вода, кормушки, сбруя и предметы ухода и т.д.

Сап лошадей часто встречается в Иране и Бразилии. Отдельные случаи заболевания регистрировались в Центральной и Южной Америке, на Ближнем и Среднем Востоке, в Азии, в том числе, в Монголии, Турции и Китае. В России вспышки сапа лошадей отмечены в Читинской области в 2007 и 2013 годах.

Симптомы. Сап может протекать остро, хронически и латентно. По месту локализации патологического процесса различают носовой, легочный и кожный сап.

Острое течение часто наблюдается у ослов и мулов, иногда лошадей. Повышение температуры до 42° С, лихорадка, гиперемия слизистых глаз и носа, резкое угнетение, исчезает аппетит, частое прерывистое дыхание. Через 2-3 дня на слизистой носа появляются мелкие желтоватые узелки с красным ободком, величиной от просяного зерна до горошины. Они быстро подвергаются некротическому распаду с образованием язв с неровными краями и саловидным дном, покрытым гноем. Распадается носовая перегородка, из носа – кровянисто-гнилостное истечение, сопящее дыхание. Подчелюстные лимфаузлы увеличиваются, становятся горячими и болезненными, а через 1-2 недели – плотные, безболезненные и неподвижные. Поражаются легкие, клинически это незаметно. В отдельных случаях поражается кожа головы, шеи, внутренней поверхности бедер, препуция и мошонки. На ней появляются болезненные припухлости, через 1-2 дня на их месте возникают плотные узлы, а затем и язвы. Болезнь длится 2-4 недели и заканчивается преимущественно летально.

Хроническое течение отмечается у большинства лошадей – периодический подъем температуры, истощение, кашель, истечение из носа, увеличение подчелюстных лимфаузлов. На слизистой носа – язвы и рубцы звездчатой формы. Длится несколько месяцев или лет.

Латентная форма у лошадей может продолжаться пожизненно. При этом у больных животных не обнаруживают каких-либо отклонений от нормы, а болезнь диагностируют лабораторно. Ухудшение условий содержания приводит к обострению сапа у таких животных, и они могут погибнуть в течение 2-3 недель.

Диагноз. Учитывают данные анамнеза, симптомы, данные аллергического и лаб. исследований.

М/б и п. Накладывают карантин. Больных и положительно реагирующих на маллеин, немедленно убивают и сжигают вместе с кожей. Остальных каждые 15 дней исследуют на сап до получения трех подряд отрицательных результатов по всему поголовью. Подстилку, навоз, остатки корма сжигают. Навоз от животных 3 группы обеззараживают. Проводят текущую дезинфекцию. Основа профилактики – проведение маллеинизации, вновь прибывших в 30-дн. карантин, профилактическая дезинфекция.

2. ВОПРОС

Мыт – острая болезнь, проявляется гнойно-катаральным воспалением слизистой оболочки носоглотки и поражением подчелюстных лимфатических узлов.

Возбудитель – мытный стрептококк, относительно устойчивый. Из с/х животных болеют лошади в возрасте от 6 месяцев до 5 лет, в основном sporadически. **ИВИ:** больные и переболевшие животные. **Заражение** алиментарное, аэрогенное и контактное. **ФП:** корм, вода, кормушки, пастбища, сбруя и предметы ухода и т.д.

Симптомы. Лихорадка, угнетение, снижение аппетита, покраснение слизистой носа и истечение из него серозного, а затем гнойного экссудата. Подчелюстные лимфоузлы опухшие, болезненные, горячие. Они нарываю́т и вскрываются, температура приходит к норме. У кобыл могут быть гнойные выделения из влагалища, у жеребцов – гнойное воспаление полового члена и орхиты. Болезнь длится 15-20 дней и животные выздоравливают. При осложнениях нарываю́т шейные, предлопаточные и других лимфоузлы, поражаются внутренние органы и суставы, большинство лошадей гибнет. Переболевшие приобретают пожизненный иммунитет.

Диагноз. Учитывают данные анамнеза, симптомы и данные лаб. исследований.

М/б и п. Лошадей освобождают от работ, назначают диетическое кормление, поят тёплой водой. Животных 1 и 2 групп лечат антибиотиками и противомытным антивирусом, в/в – 30°-й спирт и раствор Люголя. Нагноившиеся лимфоузлы вскрывают, промывают антисептическими растворами и присыпают антибиотиками. *Клинически здоровых* лошадей обрабатывают. Проводят текущую дезинфекцию.

Организу́ю кормление и содержание, комплекту́ю поголовье из благополучных хозяйств, вновь прибывших в 30-дн. карантин, жеребят содержат отдельно от взрослых, профилактическая дезинфекция.

3. ВОПРОС

Ньюкаслская болезнь (НБ, псевдочума, пневмоэнцефалит) – острая контагиозная болезнь куриных, проявляющаяся поражением органов дыхания, пищеварения и нервной системы.

Возбудитель – вирус. Болезнь зарегистрирована во многих странах мира и поражает кур любого возраста. Заболеваемость кур обычно составляет 100%, летальность – 60–90 %. Менее восприимчивы к ней индейки, фазаны, цесарки, павлины. **ИВИ:** больная и переболевшая птица, выделяющая вирус с секретами и экскретами, с яйцами, с выдыхаемым воздухом. **Заражение** алиментарное и аэрогенное. **ФП:** корма, вода, инвентарь, одежда и обувь, транспортные средства, пух, перо и др. В благополучные хозяйства возбудитель чаще попадает с яйцами, поступающими для инкубации. Резервуаром вируса могут быть дикие виды птиц, домашние утки, гуси, куриные клещи.

Симптомы. Различают острую, подострую и хроническую формы болезни.

При острой форме у птиц наблюдается лихорадка (43–44 °С), сонливость, обильное истечение вязкой слизи из носа, рта, kloкочущий звук при вдохе, кашель, взъерошенность перьев, чиханье, конъюнктивит. В последующем появляется понос, фекалии зеленовато-желтого цвета, иногда с примесью крови. У многих птиц (особенно у молодняка) наблюдаются симптомы поражения ЦНС, что приводит к нарушению координации движений, парезам и параличам ног, крыльев, судорогам, скручиванию шеи и т.д. Через 1–4 дня птицы погибают.

Подострая и хроническая формы возможны у более взрослых птиц. Длительность болезни при подостром течении до 10 дней, при хроническом 2–3 недели. Часть птиц выздоравливает.

Диагноз. Учитывают данные анамнеза, симптомы, данные вскрытия и лабораторных исследований.

М/б и п. При выявлении болезни у молодняка, не имеющего убойных кондиций, всех больных и здоровых цыплят неблагополучного птичника убивают и сжигают. В случае возникновения болезни у цыплят, достигших убойных кондиций, или у взрослого поголовья уничтожают только больных и подозреваемых в заболевании птиц. Остальных птиц убивают, пух и перо их дезинфицируют, внутренние органы сжигают, а тушки в проваренном виде используют для реализации. Яйца, полученные от птиц до появления у них болезни и в период карантина, также используют в пищу после термической обработки. В угрожаемых птичниках птиц немедленно вакцинируют. Помет из неблагополучных птичников сжигают. Проводят дезинфекцию.

Важнейшее значение в профилактике болезни имеет строгое соблюдение ветеринарно-санитарных правил комплектования ферм, перевозки и содержания птиц. Племенное яйцо или

суточные цыплята должны поступать только из благополучных ферм. Очень важно проводить плановую профилактическую вакцинацию.

4. ВОПРОС

Болезнь Марека (БМ, нейролимфоматоз, энзоотический нейроэнцефаломиелит) – заболевание, вызывающее параличи и парезы конечностей, поражение глаз, а также образование опухолей во внутренних органах, скелетной мускулатуре и коже.

Возбудитель – вирус. Болеют в основном куры, в меньшей степени – индейки, фазаны, утки и др. Наиболее восприимчивы цыплята в первые недели жизни. Заболевание отчетливо проявляется у птицы в возрасте 60–120 дней. **ИВИ:** больная и переболевшая птица, выделяющая вирус с выдыхаемым воздухом, слюной, фекалиями, эпителием перьевых фолликулов. У переболевших птиц вирусоносительство может продолжаться пожизненно. **ФП:** продукты убой больных птиц, инфицированные корма, вода, предметы ухода и др. Установлена возможность передачи вируса некоторыми насекомыми. **Заражение** алиментарное и аэрогенное. **СФ:** высокая концентрация поголовья на ограниченной территории и совместное разновозрастное содержание.

Симптомы. Различают острую и хроническую (классическую) формы болезни, в зависимости от вирулентности возбудителя, его дозы и чувствительности птицы.

При возникновении *острой формы* в течение 1–2 недель заболевают все птицы, большинство из них погибает. Она сопровождается образованием во внутренних органах опухолей. На коже обнаруживают струповидные наросты плотной консистенции неправильной формы. Особенно часто они локализуются в области кия и голени. У больных птиц отмечается отказ от корма, понос, угнетение, истощение, ненормальное положение тела, головы, крыльев, ног, хвоста. У отдельных особей могут развиваться парезы и параличи.

Классическая форма болезни протекает более длительное время и проявляется преимущественно поражением нервной системы. При этом возникают хромота, парезы и параличи конечностей, крыльев, хвоста, скручивается шея. У некоторых птиц радужная оболочка глаз становится серо-желтой, серо-голубой или голубой (сероглазие), зрачок изменяется по форме и размеру вплоть до исчезновения, и птица частично или полностью теряет зрение.

М/б и п. При массовой заболеваемости всю птицу неблагополучных птичников, цехов, ферм убивают. Пух, перо, яйца дезинфицируют, пораженные тушки утилизируют, остальные подвергают, термической обработке. Воспроизводство начинают через месяц после ликвидации птицы и санации хозяйства во всех технологических звеньях.

При наличии единичных случаев болезни без тенденции к распространению проводят систематическую выбраковку и убой больной и подозреваемой в заболевании птицы, условно здоровую птицу вакцинируют. Допускается также инкубация яиц после дезинфекции. Проводят тщательную дезинфекцию. Важная роль в профилактике принадлежит комплектованию стада из благополучных хозяйств, изолированному содержанию птицы различных возрастных групп и соблюдению плотности посадки. Малопродуктивную и больную птицу выбраковывают. Рекомендуется отбор линий кур, устойчивых к болезни Марека. Проводят профилактическую вакцинацию.

5. ВОПРОС

Инфекционная бурсальная болезнь (ИББ, болезнь Гамборо, инфекционный бурсит) – остро протекающая инфекция неполовозрелых цыплят, характеризующаяся разрушением размножающихся лимфоцитов в фабрициевой сумке.

Возбудитель – вирус. **ИВИ:** больные и переболевшие птицы. **Заражение** алиментарное, аэрогенное и контактное. **ФП:** вода, корм, оборудование, персонал и предметы ухода, насекомые и др. Поддержанию инфекции способствует длительное (до 120 дней) выживание вируса во внешней среде (птичниках).

Симптомы. Поражаются цыплята преимущественно 3–6-недельного возраста. Один из первых симптомов – диарея, сопровождающаяся выделением водянистого беловато-желтого помета. У больных цыплят наблюдают депрессию, признаки атрофии, мышцы обезвожены и

бледны, видны внутримышечные кровоизлияния. Субклинически инфекция выражается, главным образом, в замедлении роста.

Диагноз. Учитывают данные анамнеза, симптомы, данные вскрытия и лабораторных исследований.

М/б и п. Больную и подозрительную в заболевании птицу убивают, остальное поголовье вакцинируют. Обеспечивают дезинфекцию помещений, оборудования и предметов ухода. Помет подвергают биотермическому обеззараживанию.

В основу профилактики положены ветеринарно-санитарные мероприятия, исключающие занос вируса, организация условий кормления и содержания, комплектование хозяйств племенным яйцом и цыплятами только из благополучных ферм. Проведение профилактических вакцинаций, дезинфекций и дезинсекций.

Литература

1. Основы ветеринарии / В.К. Кретинин, В.Т. Кумков, В.А. Петров, А.К. Джавадов. – М: Колос С, 2006. – 384 с.
2. Основы ветеринарии: учебное пособие для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего образования по специальности «Зоотехния» / А.И. Ятусевич, В.В. Малашко. – Минск: ИВЦ Минфина, 2007 – 344 с.
3. Эпизоотология и инфекционные болезни: учебник / В.В. Максимович, [и др.]; под. ред. В.В. Максимовича. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 824 с.

ЛЕКЦИЯ 16

Тема: Ветеринарная паразитология. Болезни, вызываемые гельминтами.

План:

1. Паразитология как наука, понятие о паразитах и паразитизме. Хозяева паразитов.
2. Фасциолез.
3. Аскаридоз свиней.
4. Трихинеллез.
5. Телязиозы КРС.

1. ВОПРОС

Ветеринарная паразитология – наука, изучающая паразитов животных, птиц, рыб, пчёл и вызываемые ими болезни.

Эти болезни называются паразитарные или инвазионные.

Разделы паразитологии:

1. Гельминтология – изучает паразитарных червей и вызываемые ими болезни (различают плоских червей – трематод, ленточных – цестод и круглых – нематод).
2. Протозоология – изучает простейших и вызываемые ими болезни.
3. Арахноэнтомология – изучает членистоногих (клещей и насекомых) и вызываемые ими болезни.

Хозяева паразитов в организме которых развиваются их личинки называются промежуточные, а если паразитируют уже взрослые паразиты – окончательные или дефинитивные. У некоторых паразитов бывает несколько промежуточных хозяев и тогда они называются – дополнительные хозяева.

2. ВОПРОС

Фасциолёз - заболевание с нарушением пищеварения, поражением печени, отеками, анемией, желтухой и снижением продуктивности. Чаще болеют жвачные (остро и особенно тяжело МРС и молодняк КРС), может болеть и человек.

Этиология и биология возбудителя (Э и БВ). *Возбудитель* - плоский червь (трематода) - **печеночная фасциола**. Взрослые паразиты находятся в желчных протоках печени, личинки - в ткани печени, в легких, поджелудочной железе, сердце, лимфаузлах.

Животные заражаются алиментарно, заглатывая **адоlesкариев** с травой или водой на сырых пастбищах, вблизи заводей рек у мелких стоячих водоемов, где обитают промежуточные хозяева фасциол (моллюски – прудовики). Источник инвазии – больные животные. Пик заражения – вторая половина июля. С фекалиями выделяются яйца, которые должны попасть в воду. Из них выходят личинки – мирацидии, внедряются в прудовиков, развиваются там (спороцисты, редии и церкарии) и из прудовика в воду выходят **церкарии**, которые затем превращаются в **адоlesкариев**. Они попадают в кишечник, затем в печень, где превращаются во взрослого паразита.

Симптомы. Острая форма: Повышение температуры; сильное угнетение; аппетит снижается и исчезает; слизистые вначале бледные, а затем желтушные; отеки межжелюстей; бывают кровавый понос, иногда запоры, дистонии и тимпания преджелудков, нервные явления. Печень увеличена и болезненна.

Хроническая: общее угнетение; истощение; снижение продуктивности; дистонии преджелудков; болезненность печени; желтушность слизистых; часто возникают отеки век, межжелюстей, подгрудка, живота.

Диагноз ставят с учетом анамнеза, симптомов, вскрытия и лабораторных исследований фекалий.

Лечение. Используют битионол, филиксан, альбендазол, альбендатим, клозантим, фасковерм, дисалан, фазинекс и т.д.

Профилактика. Смена пастбищ через 2-2,5 мес., пастьба на суходольных, культурных пастбищах или стойловое содержание, летом поить привозную воду из скважин или колодцев, сено с неблагополучных мест скармливать через 6 месяцев, вновь прибывших животных в 30-

дневный карантин, осушение мелких стоячих водоемов или уничтожение в них моллюсков, проведение профилактических дегельминтизаций.

3. ВОПРОС

Аскаридоз свиней – заболевание с поражением сердца, легких, печени, лимфоузлов и тонкого кишечника. Чаще сосуны и поросята 2-6-месячного возраста. Может болеть и человек.

Э и БВ. *Возбудитель* – круглый червь (нематода) – *свиная аскарида*. Личинки поражают внутренние органы, взрослые – тонкий кишечник. Источник инвазии – больные животные. **С.Ф.** – нарушение условий кормления и содержания.

Развитие прямое. С фекалиями выделяются яйца. В оптимальных условиях среды в них развиваются личинки. Животные заражаются алиментарно, заглатывают яйца с кормом, водой, облизывая подстилку, при подсосе и т.д. В кишечнике личинки выходят из яиц и кровью заносятся в печень, сердце, легкие и т.д. Дальнейшее развитие получают личинки, попавшие в легкие. Из бронхов и трахеи они откашливаются, проглатываются и опять попадают в кишечник, где превращаются во взрослых паразитов.

Симптомы. *Личиночная форма* – угнетение, повышение температуры, кашель, учащение дыхания, аппетит плохой или исчезает, рвота, истощение, могут возникать судороги и сыпь на коже. Часто возникают пневмонии. Значительный летальный исход.

Кишечная – угнетение, аппетит вялый и извращенный, прогрессирующее истощение и отставание в росте и развитии, поносы-запоры, иногда рвота, периодический скрежет зубов.

Диагноз см. фасциолез.

Лечение. Используют соли пиперазина, панакур, сипкур, фебендазол, мебендазол, ринтал. нилверм, ивомек и его аналоги и др.

Профилактика. Оптимальные условия кормления и содержания, вновь прибывшим – 30-дневный карантин, ежедневная уборка и обеззараживание навоза, регулярное проведение диагностики, дезинвазии, плановых дегельминтизаций свиноматок и поросят. Снижает зараженность хвойная мука, красный и белый клевер, люпин, настой пижмы и багульника, плоды тмина.

4. ВОПРОС

Трихинеллез – болезнь с аллергическими явлениями, болезненностью мышц, лихорадкой, отёками и нарушением работы ряда органов и систем. Из с/х животных болеют свиньи. Болеют также дикие свиньи, медведи, плотоядные и всеядные животные, человек.

Э и БВ. *Возбудитель* – нематода – *трихинелла спиралис и её личинки*. Личинки поражают скелетные мышцы, взрослые – тонкий кишечник. Животное одновременно является промежуточным и окончательным хозяином. Заражение *алиментарное* при поедании трупов (в основном грызунов), необеззараженных боенских отходов. Дикие плотоядные и грызуны – природный резервуар паразита. Попав в кишечник с мясом личинки превращаются во взрослые особи, происходит оплодотворение и самки рожают новых личинок. Они лимфой разносятся по всему организму, но далее развиваются только попавшие в поперечно-полосатые мышцы. Там они становятся инвазионными, сворачиваются в спираль и покрываются капсулой.

Симптомы. Проявляются при сильном поражении организма – угнетение, повышение температуры, рвота, учащение пульса и дыхания, аппетит плохой или исчезает, истощение, понос, судороги, сыпь на коже, болезненность мышц, отеки век и конечностей. Если животное не гибнет, то через 1-1,5 мес. симптомы исчезают и болезнь развивается хронически.

Лечения нет. МБ и П. Обязательная трихинеллоскопия свиных туш и некоторых диких животных (дикие свиньи, медведи), обеззараживание боенских отходов перед скармливанием, регулярная дератизация.

5. ВОПРОС

Телязиозы КРС – болезнь с поражением глаз – конъюнктивиты, патологии роговицы и даже потеря зрения.

Э и БВ. *Возбудитель* – различные виды мелких нематод *рода телязия*, которые локализуются в конъюнктивальном мешке, под третьим веком, в протоках слезных желез и слезно-носовом канале. Источник инвазии – больные животные. Скот заражается на пастбище в период лёта мух-коровниц (промежуточные хозяева). Пик инвазии – июль-август.

Самки рожают личинок, которые со слезой попадают на лицевую часть головы, где их заглатывают мухи и через 2-4 недели становятся инвазионными. При повторном нападении мух личинки попадают на кожу вокруг глаз, затем в места своей локализации, где становятся половозрелыми.

Симптомы. Светобоязнь, слезотечение, конъюнктивиты. Во внутреннем углу глаза и на ресницах образуются корочки засохшего экссудата. При затяжном течении и осложнениях инфекцией поражается роговица (бельмо, язвы, прободение), возникает помутнение хрусталика и стекловидного тела. Резко снижается продуктивность.

Диагноз ставят на основании симптомов и обнаружении гельминтов при промывании конъюнктивальных полостей и носослезных каналов.

Лечение. Дитразин, фармацин, клозантим, тимтетразол, тимбендазол, ивомек и его аналоги.

Профилактика. В стойловый период – 2-х кратная профилактическая дегельминтизация (весной – вторая половина марта-апрель и осенью – октябрь-ноябрь). С июня месяца 1 раз в 10 дней осматривают животных, больных изолируют и лечат. В жару животных содержат в помещениях. Обработка инсектицидами животных и мест выплода мух. Скармливание КРС фенотиазин-солевых смесей (гибнут личинки мух в фекалиях). Поддержание ветеринарно-санитарного порядка.

Литература

1. Основы ветеринарии / В.К. Кретинин, В.Т. Кумков, В.А. Петров, А.К. Джавадов. – М: Колос С, 2006. – 384 с.

2. Основы ветеринарии: учебное пособие для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего образования по специальности «Зоотехния» / А.И. Ятусевич, В.В. Малашко. – Минск: ИВЦ Минфина, 2007 – 344 с.

3. Паразитология и инвазионные болезни животных. Практикум: учеб. пособие для студентов учреждений высшего образования по специальностям «Ветеринарная медицина», «Ветеринарная санитария и экспертиза» / А.И. Ятусевич [и др.]; под ред А.И. Ятусевича. - Минск: ИВЦ Минфина, 2011.–312 с.

4. Ятусевич, А.И. Малоизученные инфекционные и инвазионные болезни домашних животных: Учеб. пособие /А.И. Ятусевич, Н.Н. Андросик. - Мн.: Ураджай, 2001. -331с.

ЛЕКЦИЯ 17

Болезни, вызываемые гельминтами, насекомыми и простейшими

План:

1. Оксиуроз лошадей.
2. Гиподерматоз КРС.
3. Симулидотоксикоз.
4. Кокцидиозы.
5. Профилактика паразитарных заболеваний животных.

1. ВОПРОС

Оксиуроз лошадей – характеризуется поражением толстого кишечника. Чаще болеют и более чувствительны жеребята до года.

Э и БВ. Возбудитель – нематода – *оксиурус экви*. Паразитируют в толстом кишечнике (в основном слепая и ободочная кишка). Заражение алиментарное, особенно при поедании корма с пола. Источник инвазии – больные животные. **С.Ф.** – нарушение условий кормления и содержания.

Развитие прямое. Самки высовываясь из ануса откладывают яйца, приклеивая их на кожу вокруг него и внутренней поверхности хвоста. Это вызывает у животных сильный зуд. Если самки выходят с фекалиями, то откладывают яйца на их поверхность. Т.о. яйца загрязняют корма, воду, подстилку.

Симптомы. Беспокойство, ухудшение аппетита, сильный зуд в области ануса. Животные чешутся задней частью туловища (корнем хвоста) об окружающие предметы, кормушки, стены, перегородки и т.д. При этом на корне хвоста образуются зачесы.

Диагноз ставят с учетом анамнеза, симптомов и результаты лабораторных исследований соскобов с перианальных складок.

Лечение. Используют соли пиперазина, панакур, сипкур, фебендазол, мебендазол, ринтал. нилверм, ивомек и его аналоги и др.

Профилактика. Организуют оптимальные условия кормления и содержания, вновь прибывших – в 30-дневный карантин, ежедневная уборка и обеззараживание навоза, регулярное проведение диагностики, дезинвазии помещений, предметов ухода, дегельминтизации животных.

2. ВОПРОС

Гиподерматоз КРС – хроническая болезнь с образованием в коже свищей, общим токсикозом и снижением продуктивности.

Э и БВ. Возбудитель – личинки подкожного овода. Чаще болеет КРС от 2 мес. до 4 лет. Развитие прямое. Самки овода откладывают яйца на шерсть ног, брюшной стенки, паха и вымени (500-800 шт.). Из яиц выходят личинки. Пройдя через кожу, они движутся к позвоночнику, а затем попадают в жировую ткань СМ канала. Потом они продвигаются в область спины и поясницы, созревают под кожей, выпадают во внешнюю среду. Там появляются новые оводы и т.д.

Симптомы. При миграции личинок в тканях – лёгкий зуд, беспокойство, снижение продуктивности, истощение. В феврале-марте под кожей в области спины и поясницы появляются бугорки, из которых может выделяться гной.

Диагноз ставят с учетом анамнеза и симптомов.

Лечение. Для лечения используют рицифон, сульфидофокс-20, ивомек и его аналоги и др.

Профилактика. В пастбищный период обработка животных раствором гиподермин-хлорофо-са, циперметрина или эктомина, применяют ночную пастьбу или круглогодичное стойловое содержание. Осенью (октябрь-ноябрь) однократная обработка животных гиподермин-хлорофосом, ивомеком или его аналогами.

3. ВОПРОС

Симулидотоксикоз - болезнь, возникающая при нападении большого количества мошек, выделяющих со слюной гемотропные и нейротропные токсины. Болеет преимущественно КРС и лошади. Более тяжело - молодняк.

Этиология. *Возбудитель* - похожие на мелких мух мошки семейства - **симулиде**. Питаются кровью только самки. После оплодотворения они спускаются под воду, где откладывают яйца на растения или подводные предметы. Из них выходят личинки, которые развиваются в проточной воде. В слабопроточной и затхлой воде мошки не развиваются. Наиболее опасны мошки раннего вышлота. Летальность среди молодняка может составлять до 50%. Мошки нападают днём, особенно к вечеру, в теплую тихую погоду на пастбищах, расположенных в низинах и поймах рек. В сумерках и в помещении они не активны. На территории Беларуси это заболевание часто встречается на Полесье.

Симптомы появляются через несколько часов после нападения мошек. Животные беспокоятся, перестают пастись, мотают головой и хвостом, бьют по телу ногами, валяются, ложатся и встают. Сильно повышаются температура, пульс и дыхание, одышка, цианоз слизистых, зрачки расширены, усиливается слюноотделение. Может возникать отёк языка, подгрудка, подчелюстного пространства. Появляются мышечные судороги, у коров нередко - аборт. Увеличиваются лимфатические узлы, затрудняется глотание. На пораженных местах возникает зуд, гиперемия, точечные кровоизлияния, отёки. Они холодные и болезненные. Также, скапливаясь в большом количестве, мошки попадают в уши, глаза, нос, дыхательные пути, вызывают беспокойство, приступы сильного кашля и даже асфиксию. Через 2-3 дня возможен летальный исход.

Диагноз ставят на основании ЭД, симптомов, вскрытия и выявления мошек на пастбищах.

Лечение необходимо как можно раннее. Больных животных ставят в отдельное помещение. Тело обливают холодной водой (лучше с добавлением репеллентов и инсектицидов). В отёчные участки втирают камфорное масло. Внутривенно вводят 10% раствор кальция хлорида и 40% раствор глюкозы, подкожно - раствор кофеина. Проводят кровопускание (до 2-3 л крови) с последующим введением изотонического раствора. Внутрь дают 300-500 мл 30-40%-ного алкоголя.

Профилактика. В период вышлота мошек животных периодически обрабатывают инсектицидами (оксамат, хлорофос, циодрин, неостомазан, сумицидин и др.); пасут вдали от мест вышлота мошек на культурных суходольных пастбищах; ночная пастьба; днём содержат в помещениях или вообще - стойловое содержание.

4. ВОПРОС

Кокцидиозы (эймериозы) – болезни с поражением кишечника, поносами, истощением и значительным падежом. У кроликов, также, поражается печень, а у гусей – почки. Чаще и тяжелее болеет молодняк, у взрослых протекает практически бессимптомно.

Э и БВ. *Возбудитель* – простейшие **рода эймерия**. Источник инвазии – больные и переболевшие животные. С фекалиями во внешнюю среду попадают цисты эймерий. При благоприятных условиях в них созревают спорозоиты. Заражение алиментарное. Попав в **жкт**, спорозоиты в клетках эпителия слизистой кишечника проходят стадию бесполого размножения – мерогония, а затем наступает половое размножение – гаметогония. Образуются мужские и женские половые клетки (микро- и макрогаметы) и затем сливаются в зиготу, которая превращается в ооцисту.

Симптомы. *Острая форма* (молодняк животных и птица) – повышается температура, угнетение, аппетит снижается и исчезает, понос с кровью и слизью, болезненность брюшной стенки, к концу болезни фекалии коричневые, желтуха, сильное угнетение, у кроликов и цыплят – нервные явления. *Хроническая* (взрослые животные) – угнетение, истощение, анемия слизистых, поносы-запоры, в фекалиях может быть кровь.

Лечение. Сульфаниламиды, нитрофураны, кокцидиовит, химкокцид, кокцидин, стенорол, монензин, лербек, цигро и т.д.

МБ и П. См. оксиуроз + клеточное содержание птицы, отдельное содержание молодняка, химиофилактика с обязательным чередованием препаратов.

5. ВОПРОС

Мероприятия по профилактике паразитарных болезней

Организовываются на основе планов противоэпизоотологических мероприятий с учётом особенности конкретной болезни:

1. Организация оптимальных условий кормления и содержания животных;
2. Круглогодичное стойловое содержание животных;
3. Отдельное содержание разновозрастных групп животных;
4. Клеточное содержание птицы (кроликов);
5. Содержание животных на щелевых полах;
6. Выращивание водоплавающей птицы без водоёмов;
7. Смена пастбищ (фасциолёз - 1,5-2 мес, стронгилятозы - 5-7 дней);
8. Карантинирование пастбищ (чесотки - 2 мес);
9. Профилактическая дегельминтизация (химиофилактика);
10. Проведение дезинвазии.

Литература

1. Основы ветеринарии / В.К. Кретинин, В.Т. Кумков, В.А. Петров, А.К. Джавадов. – М: Колос С, 2006. – 384 с.

2. Основы ветеринарии: учебное пособие для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего образования по специальности «Зоотехния» / А.И. Ятусевич, В.В. Малашко. – Минск: ИВЦ Минфина, 2007 – 344 с.

3. Паразитология и инвазионные болезни животных. Практикум: учеб. пособие для студентов учреждений высшего образования по специальностям «Ветеринарная медицина», «Ветеринарная санитария и экспертиза» / А.И. Ятусевич [и др.]; под ред А.И. Ятусевича. - Минск: ИВЦ Минфина, 2011.–312 с.

4. Ятусевич, А.И. Малоизученные инфекционные и инвазионные болезни домашних животных: Учеб. пособие /А.И. Ятусевич, Н.Н. Андросик. - Мн.: Ураджай, 2001. -331с.