

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
« Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

Внутренние незаразные болезни

Методические указания по выполнению лабораторных работ

Специальность
36.05.01 Ветеринария

Саратов 2016

Внутренние незаразные болезни: метод. указания для выполнения лабораторных работ для направления специальности 36.05.01 Ветеринария / Сост.: А.А. Волков, И.И. Калюжный, Н.Д. Баринов // ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». - Саратов, 2016. - 54 с.

Методические указания по выполнению лабораторных работ составлены в соответствии с программой дисциплины и предназначены для студентов направления специальности 36.05.01 Внутренние незаразные болезни; содержат краткое описание лабораторных методов изучения внутренних незаразных болезней. Направлены на формирование у студентов навыков проведения исследований внутренних незаразных болезней животных. Материал ориентирован на вопросы профессиональной компетенции будущих специалистов сельского хозяйства.

ВВЕДЕНИЕ

Курс «Внутренние незаразные болезни» - ведущая клиническая дисциплина, формирующая ветеринарного врача как высококвалифицированного специалиста по профилактике и лечению внутренних незаразных болезней животных.

Внутренние незаразные болезни наблюдаются у всех животных и птиц в различных климатических и экологических зонах, нанося большой экономический ущерб. Профилактика и лечение этих заболеваний является одной из важнейших задач научно-производственной ветеринарии.

Весь курс разделен на две части - общую профилактику, общую терапию и физиотерапию; частную патологию и терапию заболеваний отдельных органов и систем с разделом кормовых отравлений.

В первой части даются теоретические основы и система профилактических мероприятий по предупреждению внутренних незаразных болезней.

В разделе «Общая профилактика» излагаются средства и методы терапии: теория и практика диетотерапии, фармакотерапии, заместительной, стимулирующей терапии, лечение посредством регуляции нервно-трофических функций, рассматриваются условия, обеспечивающие эффективность терапии.

В подразделе «Физиотерапия с основами физиопрофилактики» излагаются физические методы лечения: светолечение, электротерапия, водолечение, термотерапия, рентгенотерапия, лучевая терапия и основы профилактики, показания и противопоказания при их применении, физиологическое действие факторов внешней среды на больных и здоровых животных.

«Частная патология и терапия» изучает этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, течение, прогноз, лечение и профилактику отдельных внутренних незаразных болезней животных.

Согласно плану курса «Внутренние незаразные болезни» студент должен самостоятельно изучить материал дисциплины. В первую часть дисциплины входят материалы по общей профилактике, общей терапии с основами физиотерапии. Во вторую - материалы по болезням сердечно-сосудистой и дыхательной систем, болезням желудочно-кишечного тракта; мочевой системы; системы крови; нервной системы; заболеваниям на почве нарушения обмена веществ; болезням молодняка, болезням кожи и кормовым отравлениям.

Ветеринарный врач самостоятельно занимается изучением развития заболевания, поэтому он должен обладать способностью наблюдать, уметь разбираться в ходе течения заболевания для определения состояния животного. Это необходимо для того, чтобы выбрать тактику и методику лечебных мероприятий. Изучение дисциплины развивает у студента объективность в понимании различных вопросов, способность анализировать, обобщать полученные данные и принимать соответствующие меры по оказанию врачебной помощи больному животному.

Для полного освоения дисциплины необходимо тщательно проработать материал, изложенный в учебниках и учебных пособиях, а также проанализировать состояние профилактических и лечебных работ в райветстанциях и хозяйствах, изучить клиническую картину и лечение разбираемых заболеваний и записать в особую клиническую тетрадь.

ТЕМА 1. ОСНОВЫ ОБЩЕЙ ПРОФИЛАКТИКИ

Цель занятия. Дать характеристику диспансеризации. Показать ее значение. Ознакомить студентов с методикой проведения диспансеризации животных. Определить клиническое состояние стада. Провести исследования мочи, кала, молока, взять образцы крови для анализа.

Плановость и комплексность профилактических мероприятий играет важную роль для ликвидации внутренних незаразных болезней, в том числе нарушения обмена веществ. Важно отличать определение общей и частной профилактики.

Одной из форм ветеринарного обслуживания животных является диспансеризация, организационные и методологические основы которой впервые в мире разработаны отечественными учеными.

Диспансеризация - система плановых профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья, повышение продуктивности и естественной резистентности животных.

Комплексная диспансеризация - система плановых профилактических мероприятий, направленных на уменьшение и ликвидацию инфекционных, инвазионных, незаразных, и других болезней в хозяйствах и животноводческих комплексах.

Диспансеризация является неотъемлемой частью технологического процесса производства и оказывает на него активное влияние.

Принципы и теоретические основы общей профилактики незаразных болезней и нарушения обмена веществ: единство организма и внешней среды, взаимосвязь обмена почвы, корма и животных (учение о триаде).

При изучении темы «Диспансеризация высокопродуктивных животных» следует знать цели, задачи, сроки, средства и методы проведения диспансеризации.

Особое внимание следует уделять изучению методики проведения диспансеризации животных в крупных хозяйствах и комплексах. Представлять её как комплекс мероприятий, охватывающих клиническое обследование животных, лабораторный анализ крови, мочи, молока и других субстратов, глубокий анализ кормления и содержания скота, знакомство с производственными показателями по животноводству (продуктивность, заболеваемость, потеря от падежа, вынужденного убоя, показатели по воспроизводству и др.).

Занятие проводят в хозяйстве с наличием соответствующих животных. Первоначально рассказывается о цели и задачах занятия. Затем студентам дают конкретные задания, в частности клинически обследовать 15-20 животных разных групп, исследовать от них мочу, молоко, кал, кровь, рубцовое содержимое, собрать данные по кормлению и содержанию животных. В конце занятия подводят итоги проделанной работы, студенты обмениваются мнениями, отвечают на вопросы, получают задания к следующему занятию по закреплению полученных знаний.

Оборудование

Наборы инструментов для клинического обследования животных (фонендоскопы, плессиметры, молоточки перкуSSIONные, термометры и др.), халаты, одноразовые перчатки. Материалы, реактивы для сбора и исследования мочи, кала, рубцового содержимого, молока (стаканчики, пробирки, штативы, воронки,

фильтровальная бумага), пробирки с антикоагулянтом и без него для взятия крови, другое лабораторное оборудование и реактивы на усмотрение преподавателя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Щербаков, Г.Г.* Внутренние незаразные болезни животных: Учебник для вузов / Под общ. ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Коробова. СПб: Лань, 2002. 736 с.

2. *Капуть, И.М.* Внутренние незаразные болезни животных Практикум, автор: Капуть И.М, Издательство: ИВЦ Минфина (2010 г.), Мягкая обложка, 464 стр.

3. *Калюжный, Н.И.* Клиническая гастроэнтерология животных / Н.И. Калюжный, Н.Д. Баринов, В.И. Федотов.- КолосС, 2010г., 568с.

1.

ТЕМА 2. ОБЩАЯ ТЕРАПИЯ

Цель занятия. Провести анализ рационов кормления животных, условия их содержания. Обобщить результаты клинических и лабораторных исследований. Сделать заключения и предложения.

Основные этапы развития ветеринарной терапии. Принципы современной ветеринарной терапии (физиологический, активный, комплексный, профилактический). Основные принципы современной терапии: профилактический, физиологический, комплексный, активный, экономической целесообразности.

Фармакотерапия и ее значение в общем комплексе лечебных мероприятий. Роль и значение антибиотиков, сульфаниламидных и нитрофурановых препаратов в лечении и профилактике.

Диетотерапия и ее основные правила. Основы построения специальных диет при заболеваниях отдельных систем. Заместительная терапия (витаминотерапия, гормонотерапия, переливание крови). Неспецифическая стимулирующая терапия (протеинотерапия, лизатотерапия, тканевая терапия, гематотерапия). Реакция организма при неспецифической терапии. Теория неспецифической терапии.

Терапия, регулирующая нервно-трофические функции. Методы блокирования по Сперанскому, Вишневскому и Мосину, их модификация, терапия охранительного торможения по И.П. Павлову.

При изучении темы необходимо обратить внимание на классификацию и сущность методов терапии и диетотерапии. Установить, при каких условиях и обстоятельствах и в каких случаях применяется тот или иной вид терапии. Обратить внимание на роль и значение антибиотиков и их производных, а также тканевых препаратов в лечении и профилактике заболеваний. Описать способы и эффективность витаминотерапии при лечении и профилактике витаминной недостаточности. Дать обоснование групповой профилактической терапии при проведении диспансеризации.

Занятие проводят на кафедре. Студенты каждой подгруппы анализируют рационы кормления животных, полученные данные по клиническому обследованию животных, исследованию мочи, кала, крови, молока, делают заключения и предложения.

Оборудование

Микрокалькуляторы, справочная литература по кормлению и зоогигиене, другие материалы на усмотрение преподавателя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Щербаков, Г.Г.* Внутренние незаразные болезни животных: Учебник для вузов / Под общ. ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Коробова. СПб: Лань, 2002. 736 с.
2. *Капуть, И.М.* Внутренние незаразные болезни животных Практикум, автор: Капуть И.М, Издательство: ИВЦ Минфина (2010 г.), Мягкая обложка, 464 стр.
3. *Калюжный, Н.И.* Клиническая гастроэнтерология животных / Н.И. Калюжный, Н.Д. Баринов, В.И. Федотов.- КолосС, 2010г., 568с.
- 4.

ТЕМА 3. ФИЗИОТЕРАПИЯ С ОСНОВАМИ ФИЗИОПРОФИЛАКТИКИ

Цель занятия. Ознакомить студентов с методами и средствами светотерапии и светопрфилактики, биологическим действием света, устройством, методикой и техникой применения искусственных источников видимого света, инфракрасных и ультрафиолетовых лучей (УФЛ), показаниями и противопоказаниями к их применению, техникой безопасности при отпуске процедур. Практически отработать отпуск процедур разными искусственными источниками света на крупных или мелких животных. Для этой цели планируется одно 4-часовое практическое занятие в физиотерапевтическом кабинете после чтения лекции по этому разделу. Учебный материал вначале излагается преподавателем с демонстрацией искусственных источников света, а затем студенты самостоятельно под контролем преподавателя отрабатывают методику и технику отпуски процедур непосредственно на животных.

Физиотерапия (физис - природа, терапия - лечение) - метод, основанный на использовании естественных и искусственных физических факторов.

Изучение действия на организм животных физических факторов, применяемых с лечебной целью, составляет предмет общей физиотерапии.

При светолечении используют излучения искусственных источников света, которые по характеру их спектра разделяют на излучающие, по преимуществу ультрафиолетовые лучи, видимые и инфракрасные лучи. При светолечении применяют общее и местное облучение.

Видимые лучи оказывают действие на организм, главным образом, через зрительный аппарат.

Инфракрасные лучи оказывают тепловое действие.

Ультрафиолетовые лучи вызывают в тканях физико-химические изменения и оказывают сильное биологическое действие на организм.

Лечение импульсными токами низкой частоты и низкого напряжения.

В лечебной практике используют 3 различных вида импульсных токов:

1. Ток с импульсами прямоугольной формы с длительностью импульсов от 0,1 до 1 мсек и частотой от 10 до 100 гц.
2. Ток с импульсами остроконечной треугольной формы (фарадический ток); продолжительность отдельного импульса 1-1,5 мсек, частота 100 гц.
3. Экспоненциальный ток с импульсами медленно нарастающей и более быстро спадающей формы кривой с длительностью импульса от 3 до 60 мсек и частотой от 8 до 80 гц.

Дарсонвализация - метод, при котором с лечебной целью используют импульсный ток высокой частоты (до 100-400 кгп), высокого напряжения (десятки тысяч вольт) и малой силы (10-15 ма)

Ультразвук - метод лечения упругими механическими колебаниями. С лечебной целью его применяют в непрерывном или импульсном режиме с частотой обычно 800-900 кгц. Дозируют его по интенсивности колебаний. Различают интенсивности: слабую, среднюю и большую. Имеются следующие методики лечебного применения ультразвука: стабильная, лабильная и подводная.

При лечении ионизированным воздухом - аэроионотерапия - используют ионы газов, обычно получаемые либо посредством электрических эфлювий

(аэроионизаторы), либо путем разбрызгивания струи воды - баллоэлектрический эффект (гидроаэроионизаторы).

Аэроионотерапию проводят в виде общих (вдыхание ионизированного воздуха) или местных (струю ионизированного воздуха направляют на определенное место) воздействий.

Массаж - это сумма механических воздействий, предназначенных для лечебных и профилактических целей. По виду массаж подразделяют на пассивный и активный.

Пассивный массаж осуществляется только массажистом и может быть ручным и инструментальным. Больное животное находится в состоянии покоя.

При активном массаже животное принуждают двигаться тем или иным аллюром в определенном направлении или выполнять специальную работу.

Катетеризацию проводят с целью опорожнения мочевого пузыря катетером. Катетеры изготавливают из разного материала и они бывают разных видов: 1) мягкие резиновые; 2) полужесткие; 3) жесткие; 4) комбинированные. Перед введением катетер и мочеиспускательный канал обмывают теплым дезинфицирующим раствором и смазывают жиром. Правильное введение его в мочевой пузырь соответствует свободному продвижению и вытеканию мочи из него.

Занятие проводят по следующему плану:

1) организационный момент- 5 мин. (проверка присутствующих, постановка целей и задач);

2) опрос по лекционному материалу – 20 мин. (вопросы и краткие ответы по особенностям воздействия физических факторов на организм животного, биологическое действие света и т.д.). Преподаватель контролирует правильность ответа и по ходу выступления делает исправления. После каждого выступления делается заключение о правильности изложения материала;

3) в течение 3,5 ч. наряду с изложением преподавателем материала о физической природе света, биологическом действии видимого света, инфракрасных и ультрафиолетовых лучей, по технике безопасности, студенты изучают характеристику и устройство ламп с разным спектром излучения, знакомятся с их работой, методики и применение при индивидуальном и групповом облучении животных с лечебной и профилактической целями, таблицами рекомендуемых дозировок при облучении животных разных видов, показаниям и противопоказаниям к применению, а затем на лошади, корове или собаке, овце отпускают самостоятельно светолечебные процедуры.

Оборудование

Таблицы: классификация физиотерапевтических процедур по действующему агенту, спектр лучистой энергии, биологическое действие спектра ультрафиолетовых лучей, рекомендуемое время и дозы УФЛ при облучении источниками животных различных возрастных и видовых групп, плакаты группового облучения. Лампы инфракрасного излучения: соллюкс (стационарная и портативная), Минина, инфраруж (стационарная и настольная); облучатель ОКБ-137 6А (ТЭН); ванна светотепловая. Лампы УФ-излучения: ДРТ-400 (ПРК-2), ДРТ-200 (ПРК-4), ДРТ-1000

(ПРК-7), АРК-2, увиолевые ЛЭ-15, ЛЭ-30 (ЭУВ); бактерицидная увиолевая (БУВ), дуговая бактерицидная; облучатели ИКУФи малобааритные «Малыш», «Лилипут» и др.; лазер СТП-3; удлинитель электрического шнура; два стола для отпуски процедур мелким животным; 5 пар защитных очков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Щербаков, Г.Г.* Внутренние незаразные болезни животных: Учебник для вузов / Под общ. ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Коробова. СПб: Лань, 2002. 736 с.
2. *Капуть, И.М.* Внутренние незаразные болезни животных Практикум, автор: Капуть И.М, Издательство: ИВЦ Минфина (2010 г.), Мягкая обложка, 464 стр.
3. *Калюжный, Н.И.* Клиническая гастроэнтерология животных / Н.И. Калюжный, Н.Д. Баринов, В.И. Федотов.- КолосС, 2010г., 568с.

ТЕМА 4. БОЛЕЗНИ СЕРДЕЧНОСОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Цель занятия. Отработка практических приемов клинического исследования животных, постановки диагноза, оказания лечебной помощи больным, осуществление профилактических мероприятий, закрепление лекционного материал.

Водянка сердечной сумки -hydropericardium

Гидроперикардит не представляет собой самостоятельное заболевание, характеризуется выпотеванием в полость перикарда трансудата – серозной жидкости невоспалительного происхождения.

Симптомы. Отмечают угнетение животного. При сохраненном или несколько пониженном аппетите возможно повышение жажды. Температура тела обычно в пределах нормы. Яремные вены наполнены, тахикардия, сердечный толчок ослаблен, диффузный. При перкуссии сердечной области определяют увеличение сердечного притупления. При аускультации тоны сердца ослаблены, могут выслушиваться шумы плеска. Артериальное давление понижено, венозное повышено. На ЭКГ отмечается снижение высоты всех зубцов. Течение зависит от основного заболевания, но чаще хроническое.

Пороки сердца –vitiacordis

Характеризуются морфологическими изменениями клапанного аппарата сердца, выражающиеся сужением отверстий или недостаточностью клапанов. Пороки сердца бывают врожденные в результате внутриутробных дефектов развития сердца и крупных сосудов у плодов. Они встречаются редко при неблагоприятных воздействиях на организм животного в первую половину беременности. Среди врожденных пороков у животных отмечаются открытый артериальный проток, дефект межпредсердной или межжелудочковой перегородки, стеноз отверстий, недоразвитие клапанов сердца.

Чаще у животных встречаются приобретенные пороки сердца. В большинстве случаев эти пороки являются следствием эндокардита. В случае деформации, укорочения или разрушения створок клапана закрытие его становится неполным и возникает клапанная недостаточность. При разрастании фиброзной ткани вокруг клапанного кольца возникает стеноз отверстия. Поскольку в сердце имеется четыре отверстия и четыре клапана, различают восемь простых пороков сердца. Могут быть поражены два и более клапана или отверстия. Если происходит сочетание сужения отверстия и недостаточности клапана, закрывающего это отверстие, такой порок называется сложным. При одновременном сужении отверстий или недостаточности клапанов в различных отделах сердца порок называется комбинированным.

При развитии пороков сердца определяется стойкий эндокардиальный шум. По происхождению все шумы при пороках сердца стенотические, так как возникают вследствие турбулентного (вихревого) движения крови при прохождении ее через суженное отверстие в сердце. Органические эндокардиальные шумы совпадают с фазами сердечной деятельности и подразделяются на систолические и диастолические. По характеру они бывают грубые, скребущие, пилящие, громкие по силе, постоянные и выслушиваются в течение всей фазы сердечной деятельности. Имеют свои места лучшей слышимости (punctumoptimum) на проекции соответствующих клапанов и отверстий.

Недостаточность двустворчатого (митрального) клапана. Гемодинамические нарушения при этом пороке обусловлены обратным движением крови через не полностью закрытые створки митрального клапана из левого желудочка в предсердие во время систолы сердца. В левое предсердие левого желудочка через суженное

отверстие в аорту. Давление в левом желудочке возрастает пропорционально сужению аортального отверстия. Эти факторы обуславливают развитие выраженной гипертрофии левого желудочка, Ослабление сократительной способности миокарда приводит к расширению полости левого желудочка. При выраженном аортальном стенозе давление в левом желудочке значительно увеличивается, и возникают гемодинамические расстройства, характеризующиеся застоем крови в малом круге,

При сужении устья аорты наблюдается ряд характерных клинических признаков. Уменьшение поступления крови в аорту приводит к ишемии головного мозга, ведущей к атаксии и обморокам, что может выражаться внезапным шатанием и падением животного. При аускультации над аортой отмечается ослабление второго тона из-за уменьшения систолического артериального давления и наличия грубого систолического шума. Первый тон может быть усилен. Пульс малый, медленный, редкий. На ЭКГ отмечают признаки увеличения левого желудочка.

Недостаточность трехстворчатого клапана. В результате неполного смыкания створок клапана в период систолы часть крови из правого желудочка попадает в правое предсердие, в которое одновременно вливается обычное количество крови из полых вен. Порок компенсируется гипертрофией правого предсердия и правого желудочка, но очень быстро возникает расширение предсердия и застой крови в большом круге кровообращения.

При клиническом исследовании больного животного обращает на себя внимание выраженный цианоз кожи и слизистых оболочек, переполнение вен, отеки. Патогенным признаком этого порока является положительный венный пульс. При исследовании сердца отмечается усиление толчка, увеличение области сердечного притупления. Первый тон ослаблен. Характерный для этого порока систолический шум выслушивается на проекции трехстворчатого клапана справа, в 4-м межреберье. Артериальный пульс может быть нормальным. Артериальное давление несколько понижено, венозное всегда повышено. На ЭКГ отмечается отклонение электрической оси сердца вправо. Зубец Т во втором и третьем стандартных отведениях часто отрицательный.

Сужение (стеноз) правого атриовентрикулярного отверстия. В диастолу кровь с трудом проходит через суженное отверстие из правого предсердия в правый желудочек. Давление в правом предсердии повышается, развивается его гипертрофия. Вместе с тем повышается давление в большом круге кровообращения, очень рано наступает декомпенсация и расширение правого предсердия, происходит застой крови в венах большого круга кровообращения.

Клинические признаки характеризуются быстрой утомляемостью, общей слабостью животного. Отмечается цианоз кожи и слизистых оболочек, нередко с желтушным оттенком, отечность подкожной клетчатки. При исследовании органов брюшной полости часто выявляется увеличение печени и асцит. Сердечный толчок усилен. Перкуссия сердца позволяет обнаружить увеличение области сердечного притупления. При аускультации на проекции трехстворчатого клапана определяется диастолический шум и усиленный (хлопающий) первый тон. Пульс малый, мягкий. Артериальное давление чаще снижено, венозное повышено. На ЭКГ регистрируется отклонение электрической оси сердца вправо, во втором и третьем стандартных отведениях высокие зубцы Р.

Недостаточность клапанов легочной артерии. В период диастолы вследствие недостаточности клапанов легочной артерии происходит частичное возвращение крови в правый желудочек. Увеличение давления крови в правом желудочке ведет к его

гипертрофии, но декомпенсация наступает быстро и правый желудочек расширяется, что сопровождается недостаточным поступлением крови в легочную артерию и малый круг, возникают застойные явления в большом круге кровообращения.

У животных отмечаются одышка, цианоз, особенно при движении. Границы сердца увеличены за счет расширения правого желудочка. Диастолический шум выслушивают на проекции клапанов легочной артерии слева, в 3-м межреберье. Второй тон ослаблен. Пульс малый, артериальное давление чаще снижено. На ЭКГ регистрируется отклонение электрической оси сердца вправо.

Сужение (стеноз) устья (отверстия) легочной артерии Гемодинамические нарушения связаны с затруднением поступления крови из правого желудочка в легочную артерию. В период систолы внутрижелудочковое давление значительно повышается, что ведет к гипертрофии сердца. При декомпенсации правый желудочек расширяется, появляется застой крови в большом круге кровообращения.

У животных отмечают быструю утомляемость, цианоз, одышку, особенно при движении. Перкуссией определяется увеличение границ сердца. Характерный признак порока – грубый, громкий систолический шум над легочной артерией. При этом выслушивается усиление первого тона, ослабление, иногда раздвоение второго тона. Пульс обычно малый, мягкий. Артериальное давление несколько понижено. На ЭКГ регистрируется отклонение электрической оси сердца вправо, иногда внутрижелудочковая блокада.

Атеросклероз

Хроническое заболевание, при котором происходит поражение артерий, выражающееся в отложении липидов и солей кальция во внутренней стенке с последующим разрастанием соединительной ткани и сужением просвета сосудов.

Симптомы. Атеросклероз у животных обычно имеет субклиническое течение. Отмечают быструю утомляемость, снижение работоспособности и продуктивности. Общими признаками болезни являются снижение аппетита, сухость кожи, матовость и выпадение волосяного покрова, снижение мышечного тонуса и условных рефлексов. Могут развиваться признаки нарушения кровоснабжения различных органов.

При исследовании сердца определяют ослабление и удлинение первого тона, усиление (акцент) второго тона на аорте. Систолическое артериальное давление повышено. Эластичность стенок периферических артерий снижена.

Течение. Заболевание протекает хронически и нередко осложняется альвеолярной эмфиземой легких, циррозом печени, нефросклерозом, катаром желудочно-кишечного тракта.

Тромбоз сосудов

Тромбоз сосудов - частичная или полная закупорка сосудов тромбами.

У животных чаще бывает тромбоз вен. Нередко отмечается тромбофлебит яремной вены вследствие неправильного введения лекарственных веществ и попадания их в периваскулярную зону. Он может возникать и в послеоперационный период.

Симптомы. Клинические признаки зависят от локализации тромбов и величины пораженных сосудов. Тромбоз коронарных сосудов может вызвать инфаркт миокарда с соответствующей клиникой заболевания. Тромбоз почечной артерии – инфаркт почки, гематурию, олигурию. У собак и свиней нередко отмечается тромбоз легочной артерии.

При тромбозе крупных вен конечностей у животных выявляют хромоту, отек конечности. При тромбозе передней полой вены отмечается переполнение вен в области шеи, головы и грудных конечностей. Может развиваться грудная водянка. Тромбоз задней полой вены ведет к венозному застою в каудальной части тела и

нередко к брюшной водянке. Тромбоз воротной вены сопровождается расстройством пищеварения и застойными явлениями в желудке и кишечнике. Воспалительные послеродовые болезни матки могут осложняться септическим тромбофлебитом. Патологический процесс при этом распространяется с вен таза на вены тазовых конечностей.

В ряде случаев тромбоз сосудов, особенно мелких, протекает без заметного клинического проявления.

Сосудистая недостаточность

Недостаточность периферического кровообращения, сопровождающаяся низким артериальным давлением и нарушением кровоснабжения органов. Различают острую сосудистую недостаточность (шок, коллапс) и хроническую.

Шок – тяжелая острая недостаточность периферического кровообращения с ишемией жизненно важных органов (головного мозга, сердца, почек).

Симптомы. Основным симптомом шока является резкое снижение артериального давления. Больное животное лежит, пульс малый или не пальпируется. Характерны резкая общая слабость, периферический цианоз, олигурия, различные нарушения поведения – от кратковременного возбуждения вначале до состояния апатии и более сильного угнетения в период полного развития шока. В большинстве случаев отмечаются тахикардия и частое поверхностное дыхание.

Для быстрого распознавания состояния животного значение имеют особенности клинического проявления болезни. При кардиогенном шоке яремные вены заметно расширены, что указывает на повышение венозного давления. При гиповолемии они спавшиеся, что связано со снижением венозного давления. При анафилактическом шоке особенно характерно внезапное начало в ответ на введение агента, способного вызвать анафилактическую реакцию. Нередко он сопровождается расширением зрачков, бронхоспазмом, крапивницей.

Занятие с подгруппой проводится в учебном классе ветеринарной клиники или учебном классе на ферме по общепринятому плану: распределение обязанностей между студентами по сбору анамнеза, клиническому и специальному исследованию. По окончании исследований оформляется заключение, проводятся обоснование диагноза, итоговое обсуждение.

Оборудование

Животное с подозрением на наличие нарушения деятельности сердечно-сосудистой системы. Плессиметры, перкуссионные молоточки, стето- и фонендоскопы, тонометры для определения АД, электрокардиограф, альбом электрокардиограмм, электрокардиографическая линейка, рентгеновский аппарат и пр.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Щербаков, Г.Г.* Внутренние незаразные болезни животных: Учебник для вузов / Под общ. ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Коробова. СПб: Лань, 2002. 736 с.
2. *Капуть, И.М.* Внутренние незаразные болезни животных Практикум, автор: Капуть И.М, Издательство: ИВЦ Минфина (2010 г.), Мягкая обложка, 464 стр.
3. *Калюжный, Н.И.* Клиническая гастроэнтерология животных / Н.И. Калюжный, Н.Д. Баринов, В.И. Федотов.- КолосС, 2010г., 568с.

ТЕМА 5. БОЛЕЗНИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМЫ

Цель занятия. Отработка практических приемов клинического исследования животных, постановки диагноза, оказания лечебной помощи больным, осуществление профилактики.

Ринит – Rhinitis

Болезнь характеризуется воспалением слизистой оболочки носа. По происхождению ринит бывает первичным и вторичным, по течению – острым и хроническим, по характеру воспалительного процесса – катаральным (слизистый), крупозным (фибринозный), фоликулярным (пузырьковый). Болеют все виды домашних животных.

Симптомы. При катаральных первичных ринитах состояние животных существенно не изменяется. Температура тела остается в пределах нормы или повышается на 0,5-1С, аппетит обычно сохранен. Животные чихают, фыркают, трутся носом о предметы, иногда кашляют. Дыхание затрудненное, сопящее, свистящее и сопровождается носовыми истечениями, которые обычно засыхают вокруг ноздрей в виде корочек. Слизистая оболочка носа покрасневшая и припухшая.

Крупозный и фоликулярный риниты сопровождаются угнетением или потерей аппетита, повышением общей температуры тела, набуханием слизистой оболочки носа и кожи, окружающей ноздри.

Ларингит и Отек гортани Laryngitis oedemalaryngis

Ларингит – воспаление слизистой оболочки гортани и нередко прилегающих органов – носа, глотки и трахеи.

По происхождению: первичный, вторичный; по течению: острый, хронический; по характеру воспалительного процесса – катаральный и крупозный. Чаще болеют лошади и собаки, но в целом болеют все виды животных.

Этиология: частой причиной заболевания является простуда, поение животных холодной водой, скармливание им горячих кормов, вдыхание воздуха, содержащего пыль.

Отек гортани представляет собой скопление серозной жидкости в рыхлой соединительной клетчатке гортани. Бывает у всех видов животных и протекает в острой и хронической формах.

Симптомы. При всех формах отеков наблюдается инспираторная одышка, сопровождающаяся хрипами, свистом, кашлем, западением межреберных промежутков. Слизистые оболочки синюшные, вены переполнены кровью пульс частый, нитевидный. Бывает понижение общей температуры тела. При воспалительном и токсическом отеках уже через 2-4 часа может наступить гибель животного от асфиксии.

Гиперемия и отек легких Hypeaemia oedema pulmonum.

Болезнь характеризуется переполнением капилляров легких кровью, сопровождающимся инфильтрацией междольчатой соединительной ткани и выпотеванием серозной жидкости в полость альвеол. Гиперемия бывает активной и пассивной (застойная), а отек – гипостатическим (застойный). Болеют чаще лошади и свиньи, реже овцы, собаки и животные других видов.

Симптомы. Чаще болезнь протекает остро и сопровождается учащением дыхания, одышкой, расширением ноздрей и выделением из носовых отверстий красноватой пены. Животные обычно стоят с расставленными в стороны передними конечностями. При аускультации трахеи и легких обнаруживаются хрипы. В тяжелых случаях у животных могут быть признаки возбуждения, страха, удушья (асфиксия).

Слизистые оболочки становятся синюшными, пульс слабый. Перкуторный звук легких во время гиперемии и начала отека легких – тимпанический, а в дальнейшем притупленный.

При пассивной гиперемии и гипостатическом отеке легких клинические признаки нарастают медленно, в течение нескольких дней, и менее выражены. При всех формах болезни, если животным не будет оказана лечебная помощь, они могут погибнуть в результате асфиксии.

Гидроторакс (грудная водянка) Hydrothorax

Это не самостоятельная болезнь, а проявление болезней других систем и органов, сопровождающееся накоплением трансудата в грудной полости. Болезнь представляет фрагмент общих водяночных процессов в организме и обычно сопровождается водянкой брюшной полости, перикарда, отеками подкожной клетчатки и поэтому, как правило, бывает двусторонней.

Симптомы. Характерными являются признаки основного или основных заболеваний – цирроз печени, сердечной недостаточности, болезни почек и др. По мере развития грудной водянки появляется одышка. Характерным считают также тупость (притупление) при перкуссии в области грудной клетки с горизонтальной верхней границей, которая остается горизонтальной при изменении положения животного в пространстве, причем уровень жидкости с обеих сторон груди будет одинаков. Ниже горизонтальной линии притупления дыхательные шумы не прослушиваются. Изменение характера дыхания зависит от количества жидкости. Температура тела остается в пределах нормальных показателей или бывает понижена в связи с общим исхуданием и нарушением обмена веществ. При надавливании грудной клетки болезненность отсутствует, а при пункции – вытекает прозрачная желтоватая или опалесцирующая жидкость с низким удельным весом и содержанием белка до 1% (трансудат).

Пневмоторакс(проникновение воздуха в грудную полость)Pneumotorox

Он характеризуется проникновением воздуха или другого газа в плевральные полости. В зависимости от отверстия, через которое воздух или газ проникает в плевральную полость, выделяют три типа пневмоторакса – открытый, закрытый и клапанный, по его происхождению – первичный и вторичный, по локализации – односторонний и двусторонний. Регистрируется у животных всех видов, но чаще у лошадей. Ввиду анатомических особенностей строения легких, у лошадей бывает только двусторонний пневмоторакс.

Симптомы. Обычно болезнь возникает внезапно и протекает остро. Наиболее характерными признаками являются быстро нарастающая одышка, общая слабость, угнетение, учащение пульса, усиление сердечного толчка, бледность и цианотичность слизистых оболочек.

Если пневмоторакс сопровождается повреждением легких, то может быть геморрагическое пенистое истечение из носа. При аускультации пораженной грудной клетки обнаруживаются ослабленные дыхательные шумы, а при аускультации здоровой – усиленные. Могут быть также шумы плеска, когда процесс осложняется экссудативным плевритом.

Перкуссия грудной клетки на пораженной стороне дает атимпанический, тимпанический или коробочный звук. В случаях осложнения пневмоторакса экссудативным плевритом в нижней части легочного поля характерным будет тупой звук с горизонтальной верхней линией тупости, выше которой будет тимпанический

или коробочный звук. Кроме того, общая температура тела будет повышена и могут быть признаки предсептического состояния.

Занятие проводят 2 преподавателя на группу студентов с разбивкой на подгруппы на 5-7 человек. Каждой подгруппе выделяется больное животное с ринитом, ларингитом и отеком гортани. После организационного момента с опросом лекционного материала ведущий преподаватель рассказывает о цели и задачах данного занятия и дает каждому студенту конкретное задание. Занятие проводится по общепринятому плану: сбор анамнеза, клиническое обследование животных, морфологическое исследование крови, постановка диагноза и дифференциальный диагноз, лечение, профилактика, итоговое обсуждение результатов исследований и рекомендаций по диагностике, лечению и профилактике. Одному из студентов каждой подгруппы дается задание написать историю болезни; 1-2 студента исследуют кровь, остальные в подгруппы исследуют животных клинически, с изучением флюорографических и рентгеноскопических снимков.

Оборудование

Заранее доставленные в стационар 4, минимум 2 животных с признаками ринита, ларингита и отека гортани. Инструментарий: термометры, фонендоскопы, плессиметры, перкуссионные молоточки, простыни для аускультации, наборы для исследования крови (для определения СОЭ, числа эритроцитов уровня гемоглобина, числа лейкоцитов, выведения лейкограммы), мыло, спирт, денатурированный для дезинфекции инструментов, бинты, вата, ножницы, стерильные инъекционные иглы и шприцы, пинцеты. Аппаратура и лекарственные средства: аппараты для ингаляции, кислородная подушка, антибиотики, сульфаниламидные препараты, сода питьевая, аммония хлорид, терпингидрат, 40% -ный раствор глюкозы в ампулах, 10%-ный раствор кальция хлорида в ампулах, 0,5%-ный стерильный раствор новокаина, изотонический раствор, гамма-глобулин неспецифический и другие средства по усмотрению преподавателя. Наглядные пособия и литература: таблицы с нормативами температуры, пульса и дыхания у животных разных видов, рисунки и схемы с изображением легких и перкуторных границ, дифференциальной диагностики, рентгенограммы, слайды и диапозитивы с изображением животных и легких при болезнях дыхательной системы, патологоанатомические препараты, учебники, справочники, методические пособия практических мероприятий, закрепление лекционного материала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Щербаков, Г.Г.* Внутренние незаразные болезни животных: Учебник для вузов / Под общ. ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Коробова. СПб: Лань, 2002. 736 с.
2. *Капуть, И.М.* Внутренние незаразные болезни животных Практикум, автор: Капуть И.М., Издательство: ИВЦ Минфина (2010 г.), Мягкая обложка, 464 стр.
3. *Калюжный, Н.И.* Клиническая гастроэнтерология животных / Н.И. Калюжный, Н.Д. Баринов, В.И. Федотов.- КолосС, 2010г., 568с.

ТЕМА 6. БОЛЕЗНИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Цель занятия. Отработка практических приемов клинического исследования животных, постановки диагноза, оказания лечебной помощи больным, осуществление профилактических мероприятий, закрепление лекционного материала. Стоматит, фарингит, воспаление пищевода, сужение, расширение и закупорка пищевода.

Фарингит(Pharyngitis) – воспаление глотки и мягкого неба.

По течению бывает – острый и хронический, по происхождению – первичный и вторичный, по характеру воспаления – катаральный, крупозный, дифтеретический, язвенный, флегмонозный.

Воспаление пищевода Oesophagitis сопровождается воспалением слизистой оболочки пищевода.

Сужение пищевода (Stenosisoesophagi) происходит в результате сдавливания его рубцующимися язвами, при отравлениях едкими кислотами, щелочами (ожоги), при туберкулезных поражениях, при новообразованиях, абсцессах, застрявшими в нем инородными телами.

Расширение пищевода (Dilatatiooesophagi) характеризуется стойким патологическим увеличением просвета пищевода. Оно может быть: диффузным, веретенообразным и мешковидным.

Закупорки пищевода (Obturationoesophagi)– возникает вследствие закрытия пищевода инородными предметами или кормовыми массами. Может быть, полная и неполная закупорка.

Завал книжки. Воспаление, смещение сычуга

Завал книжки (Obstructionomasia) характеризуется переполнением межлисточковых пространств высохшими кормовыми массами, землей, песком. Книжка имеет перистальтическое и антиперистальтическое сокращение. В отличие от сетки и рубца сила антиперистальтического сокращения книжки слабее, чем перистальтического. В связи с этим, а также вследствие большого количества листочков книжки можно предположить, что прохождение содержимого из книжки в сычуг происходит медленнее, чем поступление. Подобное состояние принято считать физиологически нормальным.

Воспаление и смещение сычуга (Abomasitis? Dislokatio s. ektopiaabomasi) – воспаление слизистой оболочки и стенки сычуга, со скручиванием или без скручивания, Сопровождается нарушением пищеварительной системы, Различают острое или хроническое экссудативное или альтернативное воспаление слизистой сычуга. Смещение часто сопровождается заворотом сычуга.

Камни желчного пузыря(Cholelithias)

Желчнокаменная болезнь характеризуется образованием желчных камней в пузыре и реже в желчных протоках печени. При болезнях печени и желчных путей нарушаются желчеобразование и желчевыделение, углеводный, липидный обмен. Желчь, в основном, образуется в гепатоцитах. Основными составными частями желчи являются: желчные пигменты, желчные кислоты, холестерин, а главным пигментом – билирубин. Желчные камни образуются из элементов желчи. Они могут отличаться друг от друга своим составом: камни пигментные, камни холестериновые, камни известковые и камни смешанного состава. Печеночные камни образуются в количестве от одного до нескольких десятков.

Холецистит, холангит(Cholangitis)

Холецистит(cholecystitis)– воспаление желчного пузыря. По течению бывает: острый и хронический. **Холангит (Cholangitis)**- воспаление желчных протоков. Чаще всего эти два заболевания развиваются одновременно, в результате действия бактериальной и вирусной микрофлоры. При холецистите и холангите развивается холестаза - застой желчи. Диагноз на эти болезни ставят в результате длительного наблюдения за животными в условиях стационара, клинического обследования и лабораторных исследований крови.

Перитонит, асцит

Перитонит(Peritonitis)– ограниченное или разлитое воспаление брюшины. По характеру выпота в брюшной полости перитонит бывает: серозный, фибринозный, гнойный, фибринозно–гнойный, геморрагический, гнилостный. Клинические признаки зависят от характера воспалительного процесса, величины поражения брюшины и вида животного.

Асцит(Ascites)-брюшная водянка является синдромом какой – либо болезни, сопровождающейся накоплением транссудата в полости брюшины. Основной причиной асцита является цирроз печени. Асцитическая жидкость представляет собой фильтрат плазмы крови. Заболевание протекает длительно и тяжело. Прогноз – неблагоприятный.

Занятия проводят в учебном манеже, на ферме (хозяйство) или другом приспособленном для такого рода занятий помещении.

Оборудование

Две коровы, лошадь и по возможности другие виды животных, фиксационный станок, масло растительное или вазелиновое, набор лекарств (новокаин, йод-глицерин, борная кислота, гидрокарбонат натрия, глюкоза и др. на усмотрение преподавателя), горчичный порошок, скипидар или камфорное масло, термометры, стето- и фонендоскопы, клин Байера, носовые щипцы, закрутки различных конструкций, шпатели, лампы осветительные с рефлектором, ротожелудочные зонды, бутылки резиновые, зонды Хохлова, троакары, спринцовки, кружки Эсмарха, ватные и марлевые тампоны, одеяла, картофель, лампы Минина и соллюкс, при необходимости другие материалы и оборудование.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Щербаков, Г.Г.* Внутренние незаразные болезни животных: Учебник для вузов / Под общ. ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Коробова. СПб: Лань, 2002. 736 с.
2. *Капуть, И.М.* Внутренние незаразные болезни животных Практикум, автор: Капуть И.М, Издательство: ИВЦ Минфина (2010 г.), Мягкая обложка, 464 стр.
3. *Калюжный, Н.И.* Клиническая гастроэнтерология животных / Н.И. Калюжный, Н.Д. Баринов, В.И. Федотов.- КолосС, 2010г., 568с.

ТЕМА 7. БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ

Цель занятия. Дать характеристику болезни. Освоить методы диагностики. Отработать способы приготовления лекарств и методы лечения больных животных. Усвоить мероприятия по профилактике гепатита.

К основным синдромам при болезнях печени и желчных путей относятся желтуха, гепатолиенальный синдром, печеночная недостаточность, портальная гипертензия, печеночная кома, печеночная колика. Их причинами являются поступление из кишечника ядовитых веществ как кормового происхождения, так и образующихся при неправильном пищеварении, возбудители инфекционных, паразитарных болезней. Болезни печени приводят к патологическим изменениям в других органах и системах.

Широкое распространение болезней печени связано с изменением структуры потребляемых кормов, интенсивным использованием силоса, жома, барды, овощных отходов, недоброкачественных кормов, которые нередко содержат токсины и другие вредные вещества.

Как показали исследования И.С. Шалатонова (2003), в хозяйствах Центральной зоны Российской Федерации, где у высокопродуктивных коров преобладал концентратный тип кормления и в рационе использовались кислые корма (сенаж, силос) с содержанием высокой общей кислотности и до 16 % масляной кислоты, в зимний стойловый период наблюдаются диффузные поражения печени более чем у 75 % животных.

Из нозологических форм болезней печени выделяют гепатит, гепатозы, цирроз, абсцессы; из болезней желчных путей — холецистит и холангит, желчнокаменную болезнь.

Желтуха — синдром, указывающий на нарушение пигментного обмена, который вызывается различными причинами. В зависимости от этого различают желтухи: механическую, гемолитическую и паренхиматозную. Каждая из них характеризуется определенными клиническими признаками и изменениями, выявляемыми при исследовании крови, мочи, кала.

Основным симптомом гепатолиенального синдрома является увеличение печени и селезенки.

Печеночная недостаточность наиболее ярко проявляется при гепатите, циррозе, амилоидозе печени, а также отравлениях гемолитическими ядами, лептоспирозе, пироплазмозе и других инвазиях.

Основная причина портальной гипертензии — цирроз печени.

В основе патогенетического механизма развития печеночной комы лежит накопление в крови аммиака, свободных жирных кислот, фенолов.

Гепатит (воспаление печени) — заболевание полиэтиологической природы, возникает под влиянием бактериальных и патогенных простейших и как результат интоксикаций.

Так как гепатит возникает вследствие какой-либо основной инфекционной или инвазионной болезни, симптомы складываются из признаков основной болезни и печеночных синдромов.

К симптомам гепатита относятся: угнетение животного, уменьшение или потеря аппетита, повышение температуры тела, увеличение печени, ее болезненность, рвота, понос или запор.

Изменяется цвет кожи, моча становится темной, животное расчесывает кожу.

Гепатозы — общее название болезней печени, характеризующиеся дистрофическими изменениями печеночной паренхимы при отсутствии выраженных признаков воспаления.

В условиях интенсификации животноводства жировой гепатоз является наиболее распространенным заболеванием. Особенно опасны для печени токсины патогенных грибов, продукты гниения белков, прогорклые жиры.

Дистрофию печени вызывают алкалоиды люпина, соланин картофеля, госсипол жмыха, ожирение, сахарный диабет и многие другие болезни.

Цирроз — конечная стадия хронических болезней печени, прежде всего гепатита и гепатоза. В одних случаях процесс разрастания соединительной ткани сопровождается увеличением органа, в других — уменьшением (сморщиванием).

Проходит много времени от начала разрастания соединительной ткани в печени до возникновения признаков болезни.

Типичные признаки цирроза печени: увеличение или уменьшение, плотная и бугристая поверхность органа.

Абсцессы печени — ограниченные единичные или множественные очаги воспаления печеночной ткани, зачастую встречаются у крупного рогатого скота на откорме.

Поражения желчного пузыря и желчных протоков наблюдаются при желчнокаменной болезни. При закупорке желчных путей животное беспокоится, оглядывается на живот, часто ложится и встает, печень болезненна при пальпации. Наступает ожирение, возможна рвота с примесью желчи.

Диагноз. Учитывают данные анамнеза, результаты клинических и лабораторных исследований.

Лечение. Устанавливают первичную причину. Из рациона исключают недоброкачественные корма. Медикаментозное лечение должно быть строго регламентировано, чтобы не усугублять патологический процесс. Поэтому в качестве средств терапии применяют препараты, улучшающие обмен в печеночных клетках (гепатопротекторы), препараты противовоспалительного и иммунодепрессивного действия. В качестве гепатопротекторов используют витамины А, Е, С, В₁, В₂, В₆, В₁₂, кокарбоксилазу, липоевую кислоту, эссенциале и т.д. При воспалительных процессах назначают антибиотики широкого спектра действия: ампициллин, олететрин, тетраолеан и т.д. Для улучшения оттока желчи назначают желчегонные средства: оксафенамид, аллохол, холеизин и др.

Профилактика. Нормализация кормления, моцион, своевременное лечение, недопущение скармливания недоброкачественных кормов.

Занятие проводят в клинике кафедры или на ферме в хозяйстве. Его проводит преподаватель с подгруппой или 2 преподавателя с группой студентов. План: организационный период – распределение обязанностей между студентами по сбору анамнеза, клиническому и лабораторному исследованию с заполнением бланка истории болезни, общих исследований и исследований отдельных систем, обоснование диагноза, назначение лечения, рассмотрение профилактических мероприятий, итоговое обсуждение. По окончании занятия рекомендуется назначить 2-3 студентов для курации больного животного с последующим оформлением ими материалов в виде академической истории болезни или курсовой работы.

Оборудование

Больные животные (собаки, овцы и животные других видов) с экспериментальным или спонтанным гепатитом. Инструменты для клинического

обследования животных по общепринятой схеме (термометры, фонендоскопы и др.). Приборы, реактивы для клинических гематологических исследований (подсчет количества эритроцитов, лейкоцитов, выведения лейкоцитарной формулы, определения СОЭ, гемоглобина). Приборы и реактивы для биохимических исследований крови: определения общего белка сыворотки крови (рефрактометры, смесь этилового спирта с эфиром); определения белковых фракций сыворотки крови турбидиметрическим (нефелометрическим) методом: фотоэлектроколориметр, химические пробирки, пипетки на 1, 2, 5, 10 мл, бюретки на 100 мл, мерные колбы на 100 и 500 мл, основной фосфатный раствор, рабочие фосфатные растворы; проведения сулемовой пробы: микробюретка на 5 мл, маленькие стаканчики (или пробирки), 0,1%-ный раствор сулемы, 0,85%-ный раствор натрия хлорида; определение билирубина (по Ендрасику-Клеггору-Грофу: фотоэлектроколориметр, пипетки, пробирки, набор готовых реактивов). Приборы и реактивы для исследования мочи: определение pH — универсальная индикаторная бумага или экспресс-тесты, индикатор бромтимоловый синий; определение белка — 20%-ный раствор сульфосалициловой кислоты, глюкозы — индикаторные полоски или реактив Гайнеса, билирубина (проба Фуше) — 15%-ный раствор хлорида бария, реактив Фуше [25 г трихлоруксусной кислоты растворяют в 100 мл дистиллированной воды и приливают 10 мл 10%-ного раствора хлорного железа ($FeCl_3$) или проба Розина — 1%-ный спиртовой раствор йода, уробилиноидов (проба Флоренса) — серная кислота концентрированная, диэтиловый эфир, концентрированная соляная кислота или по Богомолу, меди сульфат насыщенный раствор, хлороформ. Инструменты для парентерального введения лекарственных веществ: шприц Жанэ, шприцы на 5 и 10 мл, иглы кровопускательные и инъекционные, ножницы, дезсредства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Щербаков, Г.Г. Внутренние незаразные болезни животных: Учебник для вузов / Под общ. ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Коробова. СПб: Лань, 2002. 736 с.
2. Капуть, И.М. Внутренние незаразные болезни животных Практикум, автор: Капуть И.М, Издательство: ИВЦ Минфина (2010 г.), Мягкая обложка, 464 стр.
3. Калюжный, Н.И. Клиническая гастроэнтерология животных / Н.И. Калюжный, Н.Д. Баринов, В.И. Федотов.- КолосС, 2010г., 568с.

ТЕМА 8. БОЛЕЗНИ МОЛОДНЯКА

Цель занятия. Отработка практических приемов клинического исследования молодых животных, постановки диагноза, оказания лечебной помощи больным, осуществление профилактических мероприятий, закрепление лекционного материала. **Паракератоз поросят (Parakeratosis)**

Паракератоз возникает при недостатке у поросят цинка, витамина А и избытке кальция. Сопровождается нарушением обмена веществ, дерматитом, гипотрофией. Проявляется преимущественно у поросят перед отъемом, но чаще в период дорастивания. Относится к эндемическим болезням и регистрируется чаще в Поволжье, Северо-западном регионе России, в Белоруссии, Эстонии и других странах.

Беломышечная болезнь

Заболевание характеризуется мышечной дистрофией, миопатией, восковидной дегенерацией мышц, белым мясом, авитаминозом Е, болезнью ног и др. У цыплят экссудативным диатезом, энзоотической мышечной дистрофией, некрозом печени. Заболевание регистрируется во всех странах мира. Гибель животных может достигать 60%.

Зобная болезнь (Strumaemorbus)

Заболевание характеризуется нарушением йодного обмена у молодняка животных, увеличением и нарушением функции щитовидной железы и сопровождается расстройством обмена веществ в организме. Имеет региональное распространение. Болеет молодняк всех видов животных и возрастных групп.

Занятие проводят в клинике кафедры, на ферме. Преподаватель кратко излагает материал темы, разделяет студентов на подгруппы по 2-3 человека и дает им задание по сбору анамнеза и клиническому обследованию 2-3 здоровых и 1-2 больных животных. Методы клинического обследования преподаватель вначале демонстрирует студентам на животных (телятах, ягнятах, поросятах и др.). Результаты обследования и данные анамнеза студенты записывают в тетради или вносят в бланк истории болезни. В конце занятия обобщают результаты работы студентов.

Во время работы занятий студенты собирают анамнестические данные, осматривают и наблюдают за здоровыми и больными животными, клинически обследуют молодняк, при необходимости берут кровь, мочу, фекалии для лабораторных исследований.

Оборудование

Здоровые и больные телята (ягнята, поросята, жеребята). Инструменты для клинического обследования животных (фонендоскопы, перкуссионные молоточки, плессиметры, термометры), вата, спирт, 5% -ный раствор йода.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. 1. Щербаков, Г.Г. Внутренние незаразные болезни животных: Учебник для вузов / Под общ. ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Коробова. СПб: Лань, 2002. 736 с.
2. 2. Капуть, И.М. Внутренние незаразные болезни животных Практикум, автор: Капуть И.М, Издательство: ИВЦ Минфина (2010 г.), Мягкая обложка, 464 стр.
3. 3. Калюжный, Н.И. Клиническая гастроэнтерология животных / Н.И. Калюжный, Н.Д. Баринов, В.И. Федотов.- КолосС, 2010г., 568с.
- 4.

ТЕМА 9 БОЛЕЗНИ БРЮШИНЫ

Цель занятия. Дать характеристику болезни. Освоить методы диагностики. Отработать способы приготовления лекарств и методы лечения больных животных. Усвоить мероприятия по профилактике перитонита.

Перитонит — воспаление брюшины. Часто наблюдается у лошадей, реже — у других животных.

Этиология. Повреждение брюшной стенки и проникновение инфекции, воспалительные процессы в брюшной полости (разрыв желудка, печени, селезенки, послекастрационные осложнения).

Клинические признаки. Повышение температуры тела, угнетение животного, болезненность брюшной стенки при пальпации, прекращение перистальтики. У крупного рогатого скота чаще обнаруживается болезненность при пальпации в области патологического очага, другие признаки выражены слабее.

Лечение. Назначаются покой, хорошее кормление, антибактериальная терапия, внутривенно вводят раствор глюкозы, кальция хлорида, делают очистительные клизмы.

Асцит (водянка брюшной полости) — синдром какой-либо основной болезни, сопровождающейся накоплением транссудата в полости брюшины.

Причинами асцита являются сердечная и почечная недостаточность, цирроз печени, опухоли, сдавливающие каудальную полую вену.

На фоне клинических признаков основной болезни отмечают симметричное выпячивание брюшной стенки. В брюшной полости обнаруживают до 20 л у собак и до 100 л у лошадей желтоватой жидкости. Брюшина не изменена.

Диагноз. Основан на анализе клинических признаков и по содержанию белка (1—2%) в транссудат

Занятие проводят в учебном манеже, на ферме хозяйства (учхоза). Его проводят преподаватель с подгруппой или 2 преподавателя с группой студентов. План: организационный период – распределение обязанностей между студентами по сбору анамнеза, клиническому и лабораторному исследованию с заполнением бланка истории болезни, общих исследований и исследования отдельных систем, обоснование диагноза, назначение лечения, итоговое обсуждение. По окончании занятия рекомендуются назначить 2-3 студентов для продолжения курации больного животного с последующим оформлением ими материалов в виде академической истории болезни или курсовой работе.

Оборудование

Животное (лошадь, корова, свинья или собака) с перитонитом, фиксационные принадлежности, халаты, сапоги резиновые, фартуки из водоотталкивающей ткани, набор лекарств — слабительные средства (касторовое масло, глауберова соль, противобродильные и дезинфицирующие препараты, кровопускательная игла с резиновой трубкой длиной до 1 м для прокола вздутых петель кишок ректальным способом и прокола брюшной стенки, 0,5% -ный раствор новокаина, протеолитический фермент химотрипсин, подушки с кислородом, набор инструментов для проведения хирургических операций и др. на усмотрение преподавателя), термометры, стето- и фонендоскопы, перкуSSIONные молоточки, плессиметры, носовые щипцы, зевники различных конструкций, закрутки, шприц Жанэ, шприцы емкостью 5 и 10 мл.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Щербаков, Г.Г.* Внутренние незаразные болезни животных: Учебник для вузов / Под общ. ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Коробова. СПб: Лань, 2002. 736 с.
2. *Капуть, И.М.* Внутренние незаразные болезни животных Практикум, автор: Капуть И.М, Издательство: ИВЦ Минфина (2010 г.), Мягкая обложка, 464 стр.
3. *Калюжный, Н.И.* Клиническая гастроэнтерология животных / Н.И. Калюжный, Н.Д. Баринов, В.И.Федотов.- КолосС, 2010г., 568с.
- 4.

ТЕМА 10. БОЛЕЗНИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

Цель занятия. Отработка практических приемов клинического исследования животных, постановки диагноза, оказания лечебной помощи больным, осуществление.

Профилактических мероприятий, закрепление лекционного материала. К группе болезней обмена веществ относится более 30 заболеваний.

Нарушения обмена веществ в той или иной степени возникают при каждом патологическом процессе, но не все они приобретают нозологическое значение, а представляют собой лишь вторичное, сопутствующее явление.

Несмотря на то что процессы обмена веществ тесно взаимосвязаны, условно различают нарушения белкового, углеводного, жирового, витаминного и минерального обмена.

Одной из основных причин, вызывающих нарушение обменных процессов, является фактическое несоответствие содержания в рационах питательных веществ уровню продуктивности животных. Меньшее значение имеют нарушение трофической функции нервной системы и изменения функциональной активности желез внутренней секреции.

Учитывая причины и характер преобладающей патологии, все болезни обмена веществ разделяют на четыре группы.

Первая группа включает болезни, протекающие с преобладанием патологии углеводно-жирового и белкового обмена. К ним относятся ожирение, кетоз, вторичная остеодистрофия, миоглобинурия, сахарный и несахарный диабет, гипогликемия поросят.

Вторая группа включает болезни, протекающие с преимущественным нарушением минерального обмена. К ним относятся: алиментарная и энзоотическая остеодистрофия, гипомагниемия, урвская болезнь.

Третья группа включает болезни, вызванные недостатком или избытком микроэлементов. Это так называемые энзоотические болезни, в связи с тем, что они имеют зональный характер и распространены в биогеохимических зонах и провинциях.

Данных болезней достаточно много, к ним относятся: гипокобальтоз, гипокупороз, беломышечная болезнь, кариес и флюороз зубов, эндемический зоб, недостаток цинка и марганца, избыток бора и никеля и др.

В четвертую группу включены гиповитаминозы: недостаток витамина А, витамина D (рахит), токоферола, витамина С, фиеллохинона, тиамина, рибофлавина, пантотеновой и никотиновой кислот, пиридоксина, цианкобаламина, биотина.

Нормальный обмен веществ протекает лишь при оптимальном обеспечении организма всеми питательными веществами и водой при соответствующих условиях содержания животных.

Корма являются единственным источником энергии и пластического материала, обеспечивающего рост, развитие, размножение животных и производство продукции.

Всякого рода нарушения в питании животного, избыточное или недостаточное обеспечение его углеводами, протеином, жирами, витаминами или минеральными веществами приводят к расстройству обмена веществ. В результате нарушения обмена веществ изменяются функции и структура внутренних органов.

Нарушения обмена веществ имеют определенную связь с сезонными и физиологическими изменениями организма (беременность, лактация, рост и т.д.).

Клиническая картина при нарушениях обмена веществ развивается постепенно. При недостатке солей кальция и фосфора в рационе признаки остеомалации у коров выявляются через 2 мес и более, при кетозе — через 2 — 3 нед.

Длительное недостаточное поступление в организм питательных веществ или полное голодание животных сопровождается глубокими сдвигами метаболизма. Использование для нужд организма белков мышц, паренхиматозных и других органов ведет к их атрофии, накоплению в организме промежуточных продуктов распада, в том числе кетогенных аминокислот.

Наряду с атрофическими процессами в тканях происходит дистрофия (жировая, белковая, амилоидная). У самок нарушается половой цикл, снижается масса матки, наступают атрофические изменения в яичниках, ухудшается созревание фолликулов.

Отрицательное влияние на организм животного оказывает однотипное высококонцентратное, силосно-жомовое, бардяное кормление, недостаток сена, травяной резки, недостаток или избыток корнеклубнеплодов.

Большое значение в профилактике алиментарных и эндокринных болезней животных имеет нормирование клетчатки в рационах. Оптимальное содержание клетчатки обеспечивает нормальную жизнедеятельность полезной микрофлоры преджелудков жвачных и толстого отдела кишечника моногастричных животных, способствует поддержанию рН среды рубцового содержимого на определенном уровне.

Занятия проводят в учебном манеже, стационаре кафедры, на ферме хозяйства (учхоза), конезавода или ипподроме. Его проводит преподаватель с подгруппой или 2 преподавателя с группой студентов. Наиболее оптимальный вариант проведения занятия – на больных кетозом или остеодистрофией коровах и лошадях, больных миоглобинурией.

Организационный период – распределение обязанностей между студентами по сбору анамнеза, клиническому и лабораторному исследованию с заполнением бланка истории болезни, общих исследований и исследований отдельных систем. Обоснование диагноза, лечение, итоговое обсуждение. По окончании занятия рекомендуется назначить 2-3 студентов для продолжения курации больного животного с последующим оформлением истории болезни или курсовой работы.

Оборудование

Больные животные. Инструменты для общеклинического обследования животного. Материалы и реактивы для сбора и исследования мочи (определения рН, кетоновых тел, белка, желчных пигментов, миоглобина): одноразовые перчатки, стаканчики, пробирки, пипетки, воронки, фильтровальная бумага, универсальная индикаторная бумага, реактив Лестраде, 0,02%-ная метиле-новая синь, 20%-ная сульфаниловая кислота, аммония сульфат. Кроме того, для определения титруемой кислотности молока по Кабышуне необходимы бюретки, 4% -ный раствор хлористого кальция, 1%-ный раствор фенолфталеина, 0,1 Н раствор едкого натра. Пробирки для взятия крови, антикоагулянт. Ножницы, кровопускательные иглы, вата, спирт. Инструменты для парентерального введения лекарственных веществ (шприцы, иглы ит. д.), постановки клизмы, катетеризации. Лекарственные средства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Щербаков, Г.Г. Внутренние незаразные болезни животных: Учебник для вузов / Под общ. ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Корובה. СПб: Лань, 2002. 736 с.

2. *Капуть, И.М.* Внутренние незаразные болезни животных Практикум, автор: Капуть И.М, Издательство: ИВЦ Минфина (2010 г.), Мягкая обложка, 464 стр.

3. *Калюжный, Н.И.* Клиническая гастроэнтерология животных / Н.И. Калюжный, Н.Д. Баринов, В.И. Федотов.- КолосС, 2010г., 568с.

ТЕМА 11. БОЛЕЗНИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Цель раздела. Отработка практических приемов клинического исследования животных, постановки диагноза, оказания лечебной помощи больным, осуществление профилактических мероприятий, закрепление лекционного материала.

Солнечный удар (гиперсоляциягелиозис – Heliosis)

Солнечный удар характеризуется острым поражением головного и продолговатого мозга. В результате непосредственного действия прямых солнечных лучей, преимущественно инфракрасного спектра на затылочную и лобную область головы.

Тепловой удар (гипертермия, Hypertermia)

Тепловой удар – остро протекающее заболевание, характеризующееся расстройством функции центральной нервной системы, возникающего в результате перегрева организма и нарушения теплоотдачи.

Анемия головного мозга и его оболочек. (Anemiacerebraetmeningum). Гиперемия головного мозга и его оболочек (Hyperemiacerebraetmeningum).

Анемия головного мозга характеризуется ослаблением функции коры головного мозга и его оболочек из-за недостаточности кровоснабжения.

Гиперемия головного мозга и его оболочек возникает в результате переполнения и застоя крови в их сосудах, влечет за собой повышение внутричерепного давления и нарушение функции нервных клеток. Различают активную (артериальную) и пассивную (застойную) гиперемии. Активная чаще встречается у молодых животных. Обе формы заболевания являются следствием многих заболеваний.

Воспаление головного мозга и его оболочек. (Meningoencephalitis)

Воспаление спинного мозга и его оболочек. (Meningomielix)

Заболевание характеризуется глубоким расстройством функции коры, подкорковых и вегетативных центров. Поражение только вещества мозга (encephalitis) встречается редко. В большинстве случаев встречается одновременное поражение вещества мозга и его оболочек. По происхождению заболевания различают первичные и вторичные. По течению – острые и хронические. По характеру воспаления – гнойные и негнойные. Не редки случаи, когда в воспалительный процесс вовлекается спинной мозг (менингоэнцефаломиелит).

Стресс, неврозы, эпилепсия, эклампсия (Stress, neuroses, epilepsy, eclampsia)

Стрессовые нагрузки приводят к появлению триады изменений органов – гипертрофии коры надпочечников, атрофии и кровотечением в тимусе и лимфатических узлах, а также к эрозии слизистой оболочки желудка. Заболевание проявляется угнетением, вялостью, слабостью, потливостью, понижением температуры тела, повышением кровяного давления, ослаблением тонуса скелетных мышц, спазмами коронарных и мозговых сосудов, расстройством желудочно-кишечного тракта, атрофией тимуса, селезенки, лимфатических узлов, уменьшением тела эозинофилов, лимфоцитов в крови, увеличением в ней гормонов коры надпочечников и гипоталамуса.

Занятия проводят в учебном манеже кафедры, на ферме хозяйства (учхозе). Студенты распределяются по подгруппам для сбора анамнеза, клиническому исследованию, отбору материала для лабораторных исследований, проведению общих исследований и исследований отдельных систем, обоснованию диагноза, способов лечения и профилактики. По окончании занятия – итоговое обсуждение, рекомендуется назначить 2-3 студентов для проведения курации с последующим оформлением истории болезни.

Оборудование

Здоровые и больные животные, набор приборов для исследования нервной системы животных, перкуссионные молоточки, инъекционные иглы, приспособления для фиксации животных, грелки со льдом, необходимые лекарственные препараты и другое оборудование на усмотрение преподавателя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Щербаков, Г.Г.* Внутренние незаразные болезни животных: Учебник для вузов / Под общ. ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Коробова. СПб: Лань, 2002. 736 с.
2. *Капуть, И.М.* Внутренние незаразные болезни животных Практикум, автор: Капуть И.М, Издательство: ИВЦ Минфина (2010 г.), Мягкая обложка, 464 стр.
3. *Калюжный, Н.И.* Клиническая гастроэнтерология животных / Н.И. Калюжный, Н.Д. Баринов, В.И. Федотов.- КолосС, 2010г., 568с.

ТЕМА 12. БОЛЕЗНИ СИСТЕМ КРОВИ

Цель занятия. Отработка практических приемов клинического исследования животных, постановки диагноза, оказания лечебной помощи больным, осуществление профилактических мероприятий, закрепление лекционного.

Анемия — патологическое состояние, характеризующееся уменьшением содержания эритроцитов и гемоглобина в единице объема крови.

Анемии у животных являются, как правило, вторичными заболеваниями, т.е. возникают как следствие каких-либо причин. В зависимости от причин их происхождения анемии делят на три группы: возникающие в результате кровопотерь (постгеморрагические); вызванные повышенным разрушением эритроцитов (гемолитические); наступающие вследствие нарушения кровообращения (алиментарно-токсические и дефицитные).

Постгеморрагическая анемия. Небольшие потери крови у животного не вызывают каких-либо признаков. При потере 1/3 объема крови происходит учащение дыхания, сердечной деятельности, отмечаются возбуждение, пошатывание. Появляются угнетение, бледность слизистых оболочек, исчезает аппетит, снижается температура тела, кожа покрывается холодным липким потом. Вследствие кислородного голодания нарушается работа многих систем.

Гемолитическая анемия. В зависимости от причины анемия бывает приобретенная и врожденная. Приобретенная гемолитическая анемия вызвана разрушением эритроцитов (под воздействием противэритроцитарных антител, гемолитических ядов, паразитов, инфекционных агентов и др.). Врожденная гемолитическая анемия возникает в результате различных генетических нарушений в эритроцитах, которые становятся функционально неполноценными и нестойкими.

Гемолитическая анемия наиболее часто бывает при кровепаразитарных заболеваниях (пироплазмозе, нутталиозе, бабезиозе). В острых случаях болезнь выявляется по наличию розово-красной мочи, желтушности слизистых оболочек.

Алиментарно-токсическая и дефицитная анемии — самая многочисленная группа анемий.

Недостаток витаминов, минеральных веществ, белка в рационе животных вызывает анемии. Исключительно важная роль принадлежит макроэлементам (кобальту, железу, меди).

Клинические признаки развиваются медленно, в выраженной стадии снижаются аппетит, упитанность, продуктивность, качество шерстного покрова, появляется анемия слизистых оболочек, отмечается озноб. Количество эритроцитов и гемоглобина уменьшено.

Геморрагический диатез бывает при заболеваниях различной этиологии, но до некоторой степени общих по клиническим признакам (гемофилия, кровопятнистая болезнь). Сущность заболевания в нарушении свертываемости крови.

При небольших травмах возникают подкожные, внутримышечные кровоизлияния.

Диагноз. При наружной кровопотере диагноз поставить нетрудно. Важно установить основную причину. Необходимо проводить лабораторные исследования. Для кровопятнистой болезни характерны поднимающиеся под поверхностью тела большие симметричные инфильтраты с отчетливым ограничением от здоровой ткани.

Лечение. Прежде всего, необходимо остановить кровотечение. Из средств, замещающих кровь, используют полиглюкин. Назначают лечебные средства,

стимулирующие кроветворение (препараты кобальта, железа, меди, витамин В12). Можно использовать смесь микроэлементов. Целесообразны инъекции витамина В12, аскорбиновой или фолевой кислоты.

В комплексной терапии широко используют кортикостероидные гормоны (преднизолон, преднизон, дексаметазон, неробол, оксимоталон).

Занятие проводят в учебном манеже кафедры, на ферме хозяйства (учхозе). Студенты распределяются по подгруппам для сбора анамнеза, клиническому исследованию, отбору материала для лабораторных исследований, проведения общих исследований и исследований отдельных систем, обоснование диагноза, способ лечения и профилактики. По окончании занятия – итоговое обсуждение, рекомендуется назначить 2-3 студентов для проведения курации с последующим оформлением истории болезни.

Оборудование

Больные животные разных видов или мазки крови, ранее взятые у больных животных, слайды, рисунки, атласы крови. Наборы для клинического исследования животных, микроскопы, счетчики, при наличии используют целоскопы, пробирки и иглы для взятия крови, предметные и покровные стекла, счетные камеры, меланжеры, кюветы, наборы для окраски мазков или ванны для окраски мазков на предметных стеклах. Реактивы: спирт метиловый или спирт-эфир, физиологический раствор, 3%-ный раствор уксусной кислоты, краска. Романовского- Гимза, имерсионное масло, гемоглобиноцидный реактив, набор реактивов для биохимического исследования, набор лекарственных препаратов, фотоколориметр. Учебно-методические пособия по проведению гематологических, биохимических и физических исследований. Бланки для записей результатов исследований крови. Назначаются 2- 3 студента для проведения курации с написанием истории болезни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Щербаков, Г.Г.* Внутренние незаразные болезни животных: Учебник для вузов / Под общ. ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Коробова. СПб: Лань, 2002. 736 с.
2. *Капуть, И.М.* Внутренние незаразные болезни животных Практикум, автор: Капуть И.М, Издательство: ИВЦ Минфина (2010 г.), Мягкая обложка, 464 стр.
3. *Калюжный, Н.И.* Клиническая гастроэнтерология животных / Н.И. Калюжный, Н.Д. Баринов, В.И. Федотов.- КолосС, 2010г., 568с.

ТЕМА 13. БОЛЕЗНИ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Цель занятия. Отработка практических приемов клинического исследования животных, постановки диагноза, оказания лечебной помощи больным, осуществление профилактических мероприятий, закрепление лекционного материала.

Нефросклероз Nephrosclerosis

Болезнь почек со склеротическим поражением артериол, разрастанием соединительной ткани, атрофией паренхимы, нарушением мочеобразующей и выделительной функций, при этом почки уплотняются, структурно изменяются и сморщиваются. Встречается у животных всех видов, чаще у собак.

Этиология. Болезнь представляет собой в основном окончательную стадию хронического диффузного нефрита или нефроза с выраженными явлениями почечной недостаточности. Нефросклероз возникает также при продолжительном поедании кислых, заплесневелых кормов, содержащих повышенное количество нитратов и пестицидов, при хронических отравлениях солями свинца, меди, ртути, мышьяка, скипидара, ивомека, а также при скоплении в почке мочевого песка или камней.

Симптомы: у животных наблюдается общая слабость. Быстрая утомляемость. Вялые движения. Пониженный аппетит, жажда усилена, животные заметно худеют. Температура тела в пределах нормы. Наступает слабость сердечной деятельности. Сопровождающаяся одышкой и отеками.

Пиелит Pyelitis

Воспаление слизистой оболочки почечной лоханки. Он чаще бывает катаральным, гнойным или катарально-гнойным. По происхождению может быть первичным и вторичным. В большинстве случаев это заболевание гнойного характера. Чаще встречается у собак.

Этиология. Воспаление почечной лоханки вызывается преимущественно микробами и их токсинами. Возникает при инфекционных заболеваниях – лептоспирозе, листериозе, стафилококкозе, стрептококкозе, хламидиозе. Пиелит возникает также вследствие раздражения лоханки почечными камнями. Причинами, способствующими развитию инфекции, могут быть ушибы, простуда, беременность. Определенную роль в развитии заболевания играет снижение неспецифической резистентности, а также застой мочи в почечной лоханке.

Симптомы. Главным признаком пиелита является пиурия, то есть наличие гноя (лейкоцитов) в моче.

Спазм мочевого пузыря Spasmus vesicae urinae

Спазм мочевого пузыря – рефлекторное сокращение сфинктера мочевого пузыря, препятствующее мочеиспусканию.

Этиология. Болезнь возникает преимущественно при поражении центральной нервной системы. Спазм сфинктера может возникнуть также при воспалении слизистой оболочки мочевого пузыря и мочекаменной болезни.

Симптомы. Животные либо вовсе не выделяют мочу, несмотря на неоднократные позывы к мочеиспусканию, или же выделяют ее небольшими порциями. Мочевой пузырь сильно увеличен, и при надавливании или массаже он не опорожняется. Животные беспокоятся. Введение катетера при цитоспазме часто затруднено.

Парез и паралич мочевого пузыря Paralysis vesicae urinae

Временная или стойкая утрата способности сфинктера мочевого пузыря к сокращению, вследствие чего возникает энурез. Встречается у всех видов животных.

Этиология. Основными причинами, вызывающими заболевание, являются

поражение головного и каудальной части спинного мозга при менингитах, энцефаломенингитах, контузиях.

Симптомы. При спинномозговом параличе – недержание мочи. Она выделяется постоянно каплями, при параличах центрального поражения и механических причинах мочевого пузыря постоянно переполнен мочой, что устанавливают ректальными исследованиями. При парезе моча выделяется через короткие промежутки времени небольшими порциями.

Течение может быть острым и хроническим.

Хроническая гематурия крупного рогатого скота *Haematuria chronica*

Хроническая гематурия – тяжелое энзоотическое заболевание, характеризующееся кровотечением в полость пузыря из эрозий, язв или папилломатозных образований на его слизистой оболочке. Болеет крупный рогатый скот в возрасте 3-4 лет.

Этиология. Считается также, что причиной развития болезни может быть поступление избыточных количеств с кормом и водой свинца, фтора, алюминия и недостаток кальция и йода.

Симптомы. Отмечается незначительное учащение акта мочеиспускания и в последних порциях мочи обнаруживается примесь крови (микрогематурия), интенсивность окраски мочи постепенно изменяется в зависимости от тяжести болезни. При тяжелом течении болезни моча ярко-красная (макрогематурия). Выделение кровавой мочи может быть периодическим. Прогрессирующие болезни проявляются учащением мочеиспусканий до 20-25 раз в сутки, в моче появляются сгустки крови.

Занятие проводят в учебном манеже по следующему плану. Для практической работы выделяют двух животных с заболеваниями почек. За двое суток до занятия экспериментально воспроизводят нефрит – у тельца подкожным введением 2%-ного раствора двуххромовокислого калия в дозе 0,3-0,5 мл. на 1 кг. масса. При поступлении в клинику животное, больное пиелонефритом, направляется для обследования на клиническое занятие.

Распределяются обязанности между студентами подгруппы. Одна подгруппа проводит клиническое обследование, морфологическое обследование крови и лабораторные анализы на тельце, больном нефритом. Другая подгруппа проводит те же исследования на собаке, больной пиелонефритом.

2 студента проводят сбор данных анамнеза, клинические обследования, 3-определение физико-химических свойств мочи, 1- проводит микроскопию осадка мочи, 3- готовят и вводят лекарственные препараты согласно назначенному курсу лечения, 2- заполняют истории болезни. По окончании занятия назначается 3 студента для продолжения курации больного животного с последующим написанием истории болезни.

Оборудование

Больные животные с патологией почек. Два набора для клинического обследования животных. Термометры, стето- и фонендоскопы, перкуссионные молоточки, плессиметры, носовые щипцы. Наборы для исследования крови: предметные стекла, гемометры, две камеры с сеткой Горяева, меланжеры для подсчета числа эритроцитов и лейкоцитов, 3 микроскопа, гематологический атлас. Реактивы: изотонический раствор натрия хлорида, дистиллированная вода, жидкость Тюрка, 0,1%-ный раствор соляной кислоты, краска Романовского-Гимза, иммерсионное масло. Набор

для исследования мочи и методики с целью определения белка, углеводов, рН, желчных и кровяных пигментов, ацетоновых тел Реактивы: 20%-ный раствор сульфосалициловой кислоты, 50%-ный раствор азотной кислоты, метиленовой сини, реактив Гайнеса. Лекарственные вещества: 0,25-0,5%-ный раствор новокаина для проведения блокад антибиотика пенициллинового ряда, 40% -ный раствор гексаметилентетрамина, глюкоза, гемодез, витаминные и мочегонные препараты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Щербаков, Г.Г.* Внутренние незаразные болезни животных: Учебник для вузов / Под общ. ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Коробова. СПб: Лань, 2002. 736 с.
2. *Капуть, И.М.* Внутренние незаразные болезни животных Практикум, автор: Капуть И.М, Издательство: ИВЦ Минфина (2010 г.), Мягкая обложка, 464 стр.
3. *Калюжный, Н.И.* Клиническая гастроэнтерология животных / Н.И. Калюжный, Н.Д. Баринов, В.И. Федотов.- КолосС, 2010г., 568с.

ТЕМА 14. КОРМОВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ И ТОКСИНЫ

Цель занятия. Отработка практических приемов клинического исследования животных, постановки диагноза, оказания лечебной помощи больным, осуществление профилактических мероприятий, закрепление лекционного материала.

Отравления — группа неинфекционной природы болезней домашних и диких животных, а также человека, вызываемая активно действующими веществами или ядами минерального, синтетического, растительного и животного происхождения.

Отравления минеральными ядами у животных часто возникают при неправильном хранении или использовании минеральных удобрений (азотных, фосфорных, калийных и др.), инсекто- и фунгицидов, а также при поедании животными растений вокруг химических заводов при попадании ядовитых веществ из воздуха на траву или в почву со сточными водами.

Мышьяк и его соединения (арсенат натрия) вызывают отравление животных при неправильном их использовании в качестве лечебных препаратов (новарсенол, осарсол и др.) в борьбе с вредителями животных и растений (при поедании приманок, протравленного зерна и т.д.).

Смертельная доза мышьяковистого ангидрида As_2O_3 при попадании через рот составляет для лошадей 10—15 г, для крупного рогатого скота — 15—30 г, для свиней — 0,5—10 г, для овец — 10—15 г, а парентерально — в 5 раз меньше.

При остром отравлении мышьяком местное его действие проявляется в виде гиперемии, отека, геморрагического воспаления желудочно-кишечного тракта, омертвлении и изъязвлении его слизистой оболочки. Всасываясь в кровь, он накапливается в организме, блокируя сульфгидрильные группы ферментов, нарушает окислительно-восстановительные процессы в тканях, вызывает развитие гемолиза, кровоизлияний, дистрофических изменений паренхиматозных органов, отеков в подкожной и межмышечной соединительной ткани. При хроническом отравлении развивается истощение с атрофией жировой клетчатки, мышц и внутренних органов.

Отравление фосфором наблюдается при попадании в корм желтого фосфора или фосфида цинка чаще всего при неправильном использовании его для борьбы с грызунами. Смертельная доза фосфора для лошадей и крупного рогатого скота составляет 0,5 — 2 г, для свиней и овец — 0,1—0,2 г, для собак — 0,05 — 0,1 г. Фосфор вызывает блокаду окислительно-восстановительных ферментов, гемолиз, геморрагический гастроэнтерит, белковую и жировую дистрофии печени и других паренхиматозных органов, острую застойную гиперемиию и отек легких. В отличие от отравления мышьяком содержимое желудочно-кишечного тракта светится в темноте и издает чесночный запах. При хроническом отравлении нарушается фосфорно-кальциевый обмен, наблюдается ломкость костей. Отравление фтористыми соединениями может быть при облизывании животными телеграфных столбов и шпал, пропитанных кремнефтористым натрием (уралитом), при неправильном групповом применении фтористого натрия в качестве антгельминтика, при применении в качестве кормовой добавки суперфосфата с высоким содержанием фтористого кальция.

При отравлении уратами отмечаются катарально-геморрагическое воспаление и изъязвления (язвы с красным ободком и валиковидными краями) в желудочно-кишечном тракте, множественные кровоизлияния, геморрагический гломерулонефрит, застойные явления и дистрофические процессы в паренхиматозных

органах, характерное желтое окрашивание слизистой оболочки желудка, а у лошадей — почернение спинки языка.

Хронический флюороз, связанный как с избытком, так и с недостатком фтора, характеризуется истощением, ломкостью костей и кариесом зубов (крапчатость эмали и крошение зубов).

Отравление поваренной солью наиболее часто встречается у свиней и птиц при скармливании кормов, особенно комбикормов, с высоким ее содержанием. Разовая доза, вызывающая отравление, составляет у свиней и птиц 2 — 5 г, у крупного рогатого скота — 3 — 10 г на 1 кг живой массы тела. При остром отравлении развиваются гиперемия, кровоизлияния, катарально-геморрагическое воспаление желудочно-кишечного тракта, кровь вязкая, свертывается с образованием тромбов. Желчный пузырь переполнен, соединительная ткань у его основания отекает. При повышенном содержании соли в кормах развивается хроническое отравление: нефрит, нефросклероз, энцефаломалация со скоплением эозинофилов вокруг сосудов оболочек головного мозга.

Отравление селеном. Селен является жизненно важным элементом, который используется в малых дозах для профилактики беломышечной болезни и токсической гепатодистрофии. Некоторые растения (полынь, астрагалы) накапливают его до 1000 мг на 1 кг массы тела. Содержание селена более 10 мг на 1 кг корма вызывает у животных хроническое отравление (щелочная болезнь). Минимальные допустимые дозы селена для лошадей 3,3 мг/кг, для крупного рогатого скота 10—11, для свиней 15, для кроликов 0,9—1,5, для собак 1,5 — 2 мг/кг. Он инактивирует сукцинатдегидрогеназы, вызывая нарушение окислительно-восстановительных процессов в организме. При этом развиваются геморрагический гастроэнтерит, жировая дистрофия печени с развитием цирроза, почек, нарушение свертываемости крови, миокардио-дистрофия. При хроническом отравлении отмечаются истощение, анемия, выпадение шерсти, деформация копыт.

Отравление карбамидом (мочевинной) наблюдается при неправильном ее использовании в качестве кормовой добавки. Токсическая доза для крупного рогатого скота составляет 200 г. При распаде избыточного количества мочевины в желудке образуется много аммиака и карбамид аммония, которые не усваиваются микроорганизмами и вызывают отравление (нередко через 1 — 3 ч после поедания мочевины). Аммиак и его производные обладают раздражающим действием, блокируют цикл Кребса, нарушая окислительно-восстановительные процессы в организме. Развивается острое катаральное воспаление кишки, сычуга и тонкого кишечника, появляются кровоизлияния и геморрагические нафильтризованные некротические очажки (инфаркты) в слизистой оболочке книжки, острый серозный гломерулонефрит, белковая дистрофия печени и миокарда, катаральный бронхит, острая застойная гиперемия и отек легких и головного мозга.

Для точной диагностики используют лабораторные методы исследования желудочно-кишечного тракта и кормов на содержание в них нитратов и нитритов.

Отравление фосфорорганическими соединениями — ФОС (хлорофосом, карбофосом, тиофосом и другими производными) возникает при неправильном применении фосфорорганических инсектицидов для дезинфекции и дератизации на фермах, дезинсекции в растениеводстве. Они быстро проникают в организм через пищеварительный, дыхательный тракты и кожу в связи с липidotропностью. Фосфорорганические соединения обладают мембранотоксическим действием, вызывают угнетение ферментных систем. При этом нарушается деятельность

нервной системы. Отмечаются цианоз кожи и видимых слизистых оболочек, гиперемия и отек легких, головного мозга, многочисленные кровоизлияния в слизистых и под серозными оболочками, в скелетных мышцах и в подкожной клетчатке, дистрофические изменения в паренхиматозных органах. В желудочно-кишечном тракте — гиперемия, кровоизлияния, эрозии и изъязвления слизистой оболочки.

Отравление ртутьорганическими соединениями (гранозаном, меркураном, агроналом, радосаном, фенилмеркурацетатом и др.) встречается при поедании протравленного гранозаном или меркураном зерна и при неправильном применении ртути содержащих препаратов. Особенно чувствителен к ним крупный рогатый скот. Ртуть вызывает блокаду сульфгидрильных групп структурных белков и ферментов. Возникают фибринозное воспаление кишечника с некротическим акцентом, общая интоксикация, некротический нефроз, миокардиодистрофия, острая застойная гиперемия и отек легких и головного мозга.

Отравление хлорорганическими соединениями (гексахлорином, креолином, гексахлорбензолом, гептахлором, альдрином, дильдрином и др.) бывает при применении их для протравливания семян и борьбы с вредителями растений, обработки животных.

Токсическое действие зависит от дехлорирования в организме, образования гидроперекисных соединений, блокады оксиредуктаз, цитохромоксидазы и карбоангидразы, нарушения проницаемости кишечных мембран и транспортирования ионов натрия и калия, в частности, через мембраны эритроцитов и нейронов. В желудочно-кишечном тракте развивается катарально-геморрагическое воспаление. Отмечаются быстрое развитие трупного окоченения, вздутие трупа, цианоз кожи и слизистых оболочек, кровоизлияния, дистрофические изменения во внутренних органах, гиперемия и отек легких и головного мозга. Скелетные мышцы обезвожены, с очагами некроза. При хроническом течении отмечаются тяжелые дистрофические, некротические и склеротические процессы.

Отравление животных газами (аммиаком, сероводородом, хлором, сернистым ангидридом, окисью углерода и др.) при их большой концентрации в животноводческих помещениях, в том числе при нарушении правил дезинфекции с применением аэрозолей, сопровождается расстройствами кровообращения, дистрофическими изменениями и диapedезными кровоизлияниями в органах, острой застойной гиперемией и отеком легких и головного мозга.

Отравления ядовитыми веществами растительного происхождения. Растительные яды (алкалоиды, гликозиды, сапонины и др.) образуются в ядовитых растениях. Известно, что многие травы пастбищ (копытень, вороний глаз, анемоны, сон-трава, лютики и др.) могут вызывать отравление скота, в то время как сено, содержащее их, для скота безопасно. В то же время яды могут образовываться при неправильной заготовке и хранении кормов, например при поедании слежавшегося клевера, кукурузы, сорго, в связи с образованием в них цианистых соединений. Нередки случаи отравления скота при скармливании испорченного картофеля с развитием диареи, угнетения, сердечно-легочной недостаточности. В картофеле при хранении на свету накапливается ядовитое вещество соланин.

Ядовитыми соединениями особенно богаты растения следующих семейств: бобовых, маковых, пасленовых, лютиковых, маревых, сложноцветных. Многие растительные алкалоиды, гликозиды и сапонины являются сильными ядами. Они вызывают поражение нервной системы (белена, дурман, вех ядовитый, красавка, мак

полевой, пикульник обыкновенный), гастроэнтериты (молочай, гречиха, вьюнки, паслены), миокардиодистрофию (наперстянка, майский ландыш), токсическую гепатодистрофию (гелиотроп, люпин, горчак розовый, крестовник луговой), а также механические повреждения (повилика, щетинник и др.). При поражении кормов токсичными грибами (плесенью, головневыми и спорыньевыми, стахиоботриксом, фузариумом, аспергиллюсом и др.) и бактериями (ботулинусом, клостридиумом и др.) образуются и накапливаются ядовитые продукты или токсины. При поедании животными пораженных токсинами кормов возникают кормовые отравления или токсикозы (микотоксикозы, ботулизм и др.).

К ядам животного происхождения относят змеиный, пчелиный яды, выделяемые животными и ядовитыми насекомыми, а также птоамины — яды, возникающие при распаде белков животного происхождения. Яды обладают разнообразным избирательным местным и резорбтивным действием, кумулятивными свойствами. Стрихнин действует на нервную систему, кумарин — на мышечную ткань, известны отравления растениями, повышающими чувствительность животных к солнечному свету. Некоторые культурные (гречиха, просо, клевер, люцерна, вика) и дикорастущие растения (зверобой, якорцы, муреция, почечуйная трава) при поедании их вызывают у животных, особенно с непигментированной кожей, явление первичной (с поражением кожи) или вторичной (с поражением печени) сенсibiliзации в связи с содержанием в них особых пигментов (ориллоэретрина).

При диагностике отравления необходимо учитывать клинические и патоморфологические данные, а также результаты ветеринарно-санитарного и зоотехнического анализов кормов, воды, почвы, химико-токсикологических исследований.

Занятия проводят в стационаре кафедры, на свиноферме хозяйства (учхоза), звероводческом хозяйстве, птицефабрике. Их проводит преподаватель с подгруппой или 2 преподавателя с группой студентов. Наиболее оптимальный вариант проведения занятия — на животных с экспериментально вызванными отравлениями химическими веществами.

Оборудование

Больные животные со спонтанным или экспериментально вызванным отравлением химическими веществами. Набор инструментов для общеклинического обследования животных. Материалы и реактивы для сбора и химико-аналитического исследования кормов, содержимого желудочно-кишечного тракта, внутренних органов на содержание химических веществ. Инструменты для парентерального введения лекарственных средств, зонды, кружка Эсмарха. Медикаменты для лечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Баженов, С.В.* Ветеринарная токсикология / С.В. Баженов.- М.: Сельхозгиз, 1970. С. 21-28 74-79, 120,235,205, 161-174,248-252, 256-266.
2. *Щербаков, Г.Г.* Внутренние незаразные болезни животных: Учебник для вузов / Под общ. ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Коробова. СПб: Лань, 2002. 736 с.
3. *Капуть, И.М.* Внутренние незаразные болезни животных Практикум, автор: Капуть И.М, Издательство: ИВЦ Минфина (2010 г.), Мягкая обложка, 464 стр.
4. *Калюжный, Н.И.* Клиническая гастроэнтерология животных / Н.И. Калюжный, Н.Д. Баринов, В.И.Федотов.- КолосС, 2010г., 568с.

ТЕМА 15. БОЛЕЗНИ ПТИЦ

Цель занятия. Отработка практических приемов клинического исследования птиц, постановки диагноза, оказания лечебной помощи больным, осуществление профилактических мероприятий, закрепление лекционного материала.

Гастроэнтерит — заболевание, которое характеризуется воспалением слизистой оболочки железистого желудка и кишечника, нарушением переваривания и всасывания.

Болеет хозяйственно-полезная и декоративная птица, взрослая и молодняк старшего возраста. Регистрируется заболевание в домашних и мелких фермерских хозяйствах.

Этиология. Заболевание возникает при скармливании недоброкачественных (плесневелых, прокисших, промерзших) кормов, комбикорма, шротов или жмыхов, отрубей после длительного хранения, поедании минеральных удобрений, использовании воды, загрязненной сточными водами. У уток и гусей заболевание возникает при содержании на прудах, загрязненных разложившимся пометом и погибшими рептилиями, после поедания утками ядовитых грибов. У кур, индеек, цесарок гастроэнтериты возникают как осложнение при воспалении и закупорке зоба. Предрасполагают к заболеванию минерально-витаминное голодание, антисанитарное содержание птицы, недостаток корма и нарушение режима кормления.

Симптомы. У молодняка заболевание протекает остро, у взрослой птицы — хронически. Больная птица угнетена, отказывается от корма, гребень и сережки у нее цианотичны, зоб растянут и заполнен кормом и газами. У молодняка при остром течении наблюдается понос — фекалии пенистые с примесью слизи и непереваренных частиц корма, светло-желтого или желто-зеленого цвета. Перо вокруг клоаки запачкано следами фекалий, кожа покрасневшая, клоака часто воспалена и раскрыта, что провоцирует расклев в области клоаки.

При хроническом течении у взрослой птицы понос бывает редко, обычно заболевание сопровождается прогрессирующей анемией и истощением, живот вздут, так как кишечник переполнен газами.

Диагноставят с учетом клинических и патологоанатомических признаков, анализа условий содержания и кормления.

Исключают заразные болезни, сопровождающиеся гастроэнтеритом: ньюкаслскую болезнь, пастереллез, тиф и паратиф, колибактериоз, энтероколит, глистные инвазии и микотоксикозы.

Лечение и профилактика. Устраняют погрешности в кормлении и содержании птицы, исключают недоброкачественные корма. Вводят в рацион творог, простоквашу. Выпаивают слабые дезинфицирующие растворы: 0,2%-ный раствор сернокислого железа или 0,02% -ный раствор йодистого калия, 0,1%-ный раствор молочной или янтарной кислоты. Растворы выпаивают с интервалом 1-2 дня до выздоровления. Антибиотики (тетрацилин, окситетрацилин, биомицин, синтомицин, неомицин) дают с кормом 2-3 раза в день в течение 3-5 дней взрослой птице 10,0-20,0 мг, молодняку 5,0-10,0 мг на голову. Сульфаниламиды (сульфадимезин, сульгин, норсульфазол, фталазол, этазол) применяют по той же схеме в дозе: взрослой птице 0,1-0,2 г, молодняку 0,05-1 г на голову; фуразолидон: взрослым — 15,0-20,0 мг, молодняку 7,0-10,0 мг на голову. По окончании курса антимикробных препаратов желательно использовать пробиотики (АБК, ПАБК, лактобактерин, бифидобактерин) с кормом или водой в течение 7-14 дней, 1 раз в день, предпочтительнее в вечернее кормление. Гастроэнтерит — заболевание, которое характеризуется воспалением слизистой

оболочки железистого желудка и кишечника, нарушением переваривания и всасывания. Болеет хозяйственно-полезная и декоративная птица, взрослая и молодняк старшего возраста. Регистрируется заболевание в домашних и мелких фермерских хозяйствах.

Этиология. Заболевание возникает при скармливании недоброкачественных (плесневелых, прокисших, промерзших) кормов, комбикорма, шротов или жмыхов, отрубей после длительного хранения, поедании минеральных удобрений, использовании воды, загрязненной сточными водами. У уток и гусей заболевание возникает при содержании на прудах, загрязненных разложившимся пометом и погибшими рептилиями, после поедания утками ядовитых грибов. У кур, индеек, цесарок гастроэнтериты возникают как осложнение при воспалении и закупорке зоба. Предрасполагают к заболеванию минерально-витаминное голодание, антисанитарное содержание птицы, недостаток корма и нарушение режима кормления.

Аэросакулит (пневмоаэроцистит) — воспаление легких и воздухоносных мешков. Встречается у молодняка всех видов птицы, преимущественно в домашних условиях при содержании молодняка птиц вне отапливаемых птичников или на улице в крытых загонах.

Этиология. Причиной является нарушение теплового режима, повышенная влажность, содержание на сырой подстилке, резкие колебания температуры в течение суток, длительно действующие на организм молодой птицы.

Симптомы. Больная птица угнетена, сонлива, отказывается от корма, дыхание у нее хриплое, напряженное, хрипы влажные. При дыхании часто слышны булькающие звуки. Наблюдаются истечения из глаз и носовых ходов, слизистые или слизистогнойные, отек век и придаточных синусов, закупорка носовых ходов. У больных птиц часто вытянута шея и раскрыт клюв. Заболевание сопровождается высокой смертностью.

Диагностика ставится на основании анализа условий содержания, клинических и патологоанатомических признаков, исключают инфекционные заболевания (бронхит, ларинготрахеит, пастереллез, колибактериоз, респираторный микоплазмоз (РМ), аспергиллез).

Лечение и профилактика. Для лечения больную птицу переводят в сухое теплое помещение, регулируют температурно-влажностный режим, вводят в рацион кисломолочные продукты, творог или лечебные молочнокислые культуры, морковь, морковный сок, зелень, витамины (А, группы В и С).

Следует промывать носовые ходы и придаточные синусы и прогревать птицу, как при лечении ринита. Назначают внутримышечные инъекции антибиотиков 3-5 тыс. ЕД на 1 кг массы тела или ингаляции препаратов йода.

Гиповитаминозы у птиц. Птица относится к категории животных с интенсивным обменом веществ и высокой яичной и мясной продуктивностью. Этим обуславливается высокая потребность ее в биологически активных веществах, в частности в витаминах. Значительная часть их может синтезироваться в организме птиц различными органами и тканями, а также кишечной микрофлорой, но в связи с повышенной потребностью их для организма птицы, а также нередко в связи с плохим усвоением из корма, гиповитаминозы бывают чаще комплексные, т. е. полигиповитаминозы.

Витамины наиболее активно влияют на рост, развитие и продуктивность птицы, на устойчивость к заболеваниям.

А-гиповитаминоз. Возникает вследствие недостатка витамина А или его предшественников в кормах (экзогенный гиповитаминоз) или неусвоение организмом птицы (эндогенный гиповитаминоз).

Этиология. Систематическое недополучение птицей каротина и витамина А с кормом приводит к истощению его запасов в депо. Несбалансированность корма по животному белку, недостаток незаменимых аминокислот, избыточное или недостаточное включение в рацион птицы витамина Е, группы В, наличие нитратов в кормах, влияние стрессов повышают потребность организма птицы в витамине А и истощают его запасы. Способствуют развитию болезни высокая скорость роста птицы в раннем возрасте, высокая яичная продуктивность, быстрое продвижение корма по пищеварительному тракту.

Эндогенный гиповитаминоз является следствием воспаления слизистой оболочки тонкого отдела кишечника, уменьшения поступления желчи, холецистита или дистрофических процессов, происходящих в печени, почках, поджелудочной железе.

Симптомы болезни зависят от возраста. Молодняк более чувствителен к недостатку витамина А, заболевание протекает остро и может сопровождаться значительной смертностью, до 50% и более. У птенцов, выведенных из неполноценного по витамину А яйца, заболевание проявляется с первых дней жизни, а у полученных из полноценного яйца — через 7-50 дней после содержания на рационах с недостатком витамина А. У больных наблюдают сонливость, плохой аппетит, задержку роста и истощение, взъерошенность перьев. Типичными являются слабость ног, атаксия, нарушение координации движения. Появляются творожистые отложения в углах глаз и под третьим веком, в придаточных полостях и носовых ходах. Из носовых ходов выделяется экссудат, дыхание учащенное, тяжелое. Слизистая ротовой полости и глотки бледная, сухая. Под языком, в небных щелях, глотке или гортани образуются пробки — рыхлые казеозные или плотные фибриновые, которые могут вызвать отказ от корма и удушье. Заболевание сопровождается поносом, обильным выделением уратов, возможна закупорка клоаки или прямой кишки уратами. В агональной стадии часто наблюдаются судороги.

Диагноз ставят на основании анализа условий содержания и кормления, клинических и патологоанатомических признаков, исследований кормов, сыворотки крови, печени, яйца от больной птицы на содержание витамина А и каротина.

Дифференцируют от оспы, инфекционного ларинготрахеита, гемофилеза, респираторного микоплазмоза, гипervитаминоза А.

Лечение. Птице вводят с питьевой водой или кормом витамин А в дозах, в 3-5 раз превышающих суточную потребность в витамине А.

Суточная доза витамина А (мкг): цыплятам до 10-дневного возраста 50-150, курам 2000-3000, индюшатам до 10-дневного возраста 500-1500, индейкам 850-1100. Суточная доза ретинола: цыплятам до 30-дневного возраста — 800 ИЕ, 2-5-мес. и бройлерам — 1500 ИЕ, курам — 2000-3000 ИЕ. Показано одновременное применение витамина В₁₂, молочнокислых продуктов или лечебных молочнокислых культур, других пробиотиков.

Профилактика. Предусматривает обеспечение птицы кормами, содержащими каротин и витамин А, одновременно обеспечивают организм птицы витаминами группы В и С. При использовании полноценных кормосмесей необходимо включать в рацион травяную муку, масляные концентраты витамина А в микрогранулах или использовать В-каротин, который не требует стабилизации антиоксидантами.

Д-гиповитаминоз. Хроническое заболевание молодняка всех видов птиц, которое характеризуется нарушением общего обмена и иммунного статуса, системным нарушением костеобразования.

Этиология. Д-гиповитаминоз бывает экзогенного и эндогенного происхождения. Экзогенный возникает в период недостаточного ультрафиолетового облучения, сырости, скученности, плохой вентиляции, приводящей к накоплению в воздухе вредных газов (CO_2 , NH_3 , SO_4), недостаточном освещении, интенсивном кормлении при недостатке кальция и фосфора или несбалансированности их соотношения. Имеют значение в развитии заболевания недостаток витамина А, неправильное соотношение щелочных и кислотных эквивалентов, несбалансированность рационов по витаминно-минеральному составу.

Д-гиповитаминоз эндогенного происхождения встречается при нарушении всасывания витамина D в тонком отделе кишечника, функциональном и морфологическом нарушении в работе печени и почек, которые препятствуют превращению витамина D_3 в кальцитриол, которые являются следствием различных болезней и предрасполагающих факторов (главным образом нарушения ветеринарно-санитарных правил по содержанию птицы).

Симптомы. У молодняка заболевание наблюдается в период интенсивного роста. Первые признаки рахита проявляются с 2-3-нед. возраста и могут регистрироваться до 5-мес. Отмечают такие признаки, как замедление роста и развития птицы, потеря аппетита, слабость, нарушение роста пера, понос. В дальнейшем отмечают нарушение координации движения, шаткость походки, слабость конечностей, «посадку на ноги», кости становятся мягкими и легко сгибаются, особенно хорошо выражено размягчение черепа, клюва, когтей, искривление ног и грудной кости (рис. 297). На суставных концах трубчатых костей и ребер отмечают утолщения, голова большая, не пропорциональна туловищу, у куриных надклювье увеличено и загнуто вниз («вороний клюв»), плюсна ног сухая.

У цыплят-бройлеров рахит проявляется в 8-10-дневном возрасте и характеризуется апатией, плохой оперяемостью, ходьбой на пяточных суставах, отставанием в росте и снижением массы тела до 50%. Рахит сопровождается поеданием пера, каннибализмом. Больные птицы погибают от сердечно-сосудистой недостаточности, нарушения работы органов пищеварения, истощения. Переболевший рахитом молодняк остается недоразвитым, с пониженной функцией желез внутренней секреции, молодки поздно начинают нестись, яйценоскость низкая. Яйцо плохо оплодотворяется, выводимость низкая. Птенцы выводятся очень слабыми, с явлениями хондриодистрофии, с повышенной восприимчивостью к инфекционным заболеваниям.

У несушек при Д-гиповитаминозе увеличивается количество яиц с тонкой скорлупой, снижается яйценоскость, появляются яйца с деформированной скорлупой или без скорлупы. Цикл яйцекладки с патологическим яйцом и пониженным уровнем яйценоскости могут чередоваться с циклами с нормальным уровнем яйцекладки и полноценным яйцом. В дальнейшем когти, клюв, грудная кость, кости ног становятся мягкими, гибкими. Киль изогнут, с ребристой поверхностью, ребра мягкие и западают, несушки садятся на ноги, иногда принимают позу пингвина. Яйцекладка может прекращаться. При инкубации яиц от таких несушек отмечается высокая смертность эмбрионов на средних сроках инкубации с признаками микседемы.

Диагноз ставят на основании анализа симптомов болезни, патолого-анатомических изменений и условий содержания и кормления птицы. Проводят лабораторные исследования. Определяют витамин D в крови и желтке яйца. При

исследовании крови больных птиц обнаруживают ацидоз, гипокальциемию, гипофосфатемию, снижение активности щелочной фосфатазы и лимонной кислоты.

Дифференциальный диагноз проводят от гипокальциемии и гипофос-фатемии, других гиповитаминозов, алиментарной дистрофии и гипер-витаминоза D.

Лечение и профилактика основаны на соблюдении правил содержания и кормления птицы и обеспечении организма птицы витамином D, которое может зависеть от условий содержания птицы. Готовые лекарственные формы витамина D₃ предпочтительнее использовать в промышленном птицеводстве. Эффективна однократная дача повышенной дозы витамина D₃ — 15000 ИЕ на 1 кг корма с последующим включением профилактической дозы витамина D₃ в корма. Назначают однократно витамин D₃ с кормом или водой в дозе 500-1000 ИЕ на голову, одновременно с витаминами А и Е, показаны инъекции витамина В₂.

Для повышения эффективности лечебных мероприятий включают в рацион мел, костную муку, толченую скорлупу, фосфорнокислый кальций или трикальций фосфат, облученные хлебопекарные дрожжи или гидролизные дрожжи, травяную муку.

Профилактическая минимальная доза витамина В₃ в кормах — не менее 1 млн ИЕ витамина D₃ на 1 т корма. При экстенсивном птицеводстве целесообразнее стимулировать биосинтез витамина В₃ в коже и пере под действием УФ-облучения. Рекомендуется выгульное содержание птицы и при необходимости (для лечения) использование УФ-лучей с длиной волны 250-313 мкм. Можно использовать ртутно-кварцевые лампы ПРК-2, ПРК-4, ЭУВ-15, ЭУВ-30, РВЭ-350. Облучают птицу ежедневно по 2-4 мин в течение 10-14 дней, чередуя с 14-дневными перерывами. Для профилактики необходимо добавлять в рацион крапиву, сено, сенаж или травяную муку, хлебопекарные дрожжи. На 5, 12, 25-й день жизни дают тривит (А, D, Е) или тетравит (А, D, Е, F) из расчета 500-1000 ИЕ витамина D₃ на голову.

В-гиповитаминоз— недостаток тиамин, полиневрит —заболевание птиц всех видов и возрастов, которое характеризуется поражением нервной системы, а также параличами.

Этиология. Недостаток витамина В₁ может быть вызван потерей его при хранении и переработке корма, включении в рацион чрезмерного количества бобовых, содержащих окситиамин, наличием тиаминазы в рыбных кормах. Антиметаболитами тиамин являются кокцидиостатики — структурные аналоги тиамин, некоторые антибиотики и сульфаниламиды. Способствуют недостатку тиамин диареи.

Симптомы. Появляются внезапно. К ним относятся затрудненная походка, запрокидывание головы на спину, слабость и парезы конечностей, ломкость и сухость пера.

У взрослых признаки развиваются медленно и наблюдается истощение, слабость конечностей, посинение гребня, диарея, снижение температуры тела, парезы, а затем параличи конечностей.

Диагноз устанавливают на основании анализа рационов, правил хранения, подготовки и скармливания кормов, клинических и патолого-анатомических признаков, исследование сыворотки крови или плазмы крови на содержание тиамин.

Исключают энцефаломалацию, гиповитаминоз Е, ИЭМ, ньюкаслскую болезнь (НБ), болезнь Марек (БМ).

Лечение и профилактика основаны на включении тиамин в рацион птицы (2 мг на 1 кг корма). В рацион включают дрожжи, молоко, молочную сыворотку, пророщенное зерно, зелень, травяную муку, особенно при использовании

кокцидиостатиков, антибиотиков, сульфаниламидных препаратов. При необходимости изменяют технологию подготовки кормов.

Вг-гиповитаминоз. Недостаточность рибофлавина — заболевание, которое характеризуется задержкой роста молодняка, нарушением тканевого дыхания, образованием язв в пищеварительном тракте.

Этиология. Недостаточность рибофлавина обусловлена низким содержанием в кормах и нарушением всасывания в кишечнике, в связи с его большой потерей с мочой и жидким пометом при диарее. Потребность в рибофлавине повышается при низкой температуре и сквозняках в птичнике.

Симптомы. Более чувствителен к недостатку рибофлавина молодняк первого месяца жизни, с 14-21-го дня. Замедляется рост, наблюдается плохая оперяемость, развивается анемия и истощение. Больная птица вялая, угнетенная, с шаткой походкой. Развивается васкуляризация роговицы глаз, диарея. Двигательная активность снижается вследствие слабости и атрофии мышц голени и бедра, скрючивании пальцев. При движении опираются на пяточные суставы и помогают себе крыльями, может развиваться паралич крыльев, дерматиты. В крови снижается количество гемоглобина и эритроцитов.

Диагноз устанавливают на основании анализа условий содержания и кормления птицы, клинических и патологоанатомических признаков, исследуют сыворотку крови, печень, почки на содержание рибофлавина.

Дифференцируют от перозиса и болезни Марека.

Лечение и профилактика. Необходимо постоянно включать в рацион птицы корма, содержащие витамин В₂, дрожжи, люцерну, крапиву, зелень, травяную муку, молочные отходы, мясокостную муку.

Препараты витамина В₂ добавляют в корма непосредственно перед скармливанием. Дозы витамина В₂ (мг на 1 кг корма); для племенных кур — 4,0; цыплят — 3,0; для индеек и индюшат — 5,0; уток и гусей — 4,0; утят и гусят — 2,0.

Вв-гиповитаминоз — пиридоксиновая недостаточность — хроническое заболевание преимущественно молодняка птицы характеризующееся поражением кожи и центральной нервной системы, анемией.

Этиология. Заболевание может быть вызвано включением в рацион семян льна или продуктов — производных семян льна, так как они содержат менатин — антивитамин В₆, добавлением в рацион жиров, шротов или жмыхов, содержащих олеиновую и пальмитиновую кислоты.

При длительном применении антибиотиков (тетрациклинов, пенициллинов, неомицина, мономицина, эритромицина), сульфаниламидов создаются условия возникновения эндогенного авитаминоза — ухудшается всасывание витамина, угнетается его синтез кишечной микрофлорой.

Симптомы заболевания у молодняка наблюдаются с 8-10-дневного возраста. Вначале у больных отмечают повышенную возбудимость, пугливость, затем развивается общая слабость, анемия кожи и слизистых оболочек. Птицы выщипывают и поедают перо. Несмотря на слабость, больные птицы часто бесцельно зигзагообразно бегают, опустив голову и хлопая крыльями, сталкиваются друг с другом или ударяются о различные предметы. Через 2-3 недели развиваются судороги, дрожание головы и мышц. Через 2-3 дня после появления судорог больные погибают.

У взрослой птицы снижается аппетит, появляется беспокойство, пугливость, снижается яйцекладка. При инкубации дефицитных по витамину В₆ яиц снижается выводимость, массовая гибель наблюдается на средних сроках инкубации.

Диагноз устанавливают на основании анализа клинических и патологоанатомических изменений, исследования свертываемости крови (при гиповитаминозе В₆ понижается), определении трансаминаз крови и тканей.

Дифференцируют гиповитаминоз В₆ от инфекционного энцефаломиелита (ИЭМ) по характерному отсутствию изменений в органах и тканях, некротическим и дегенеративным изменениям в тканях головного мозга при гистологическом исследовании, характерном для ИЭМ.

Лечение и профилактика. Высокий лечебный эффект наблюдается при введении пиридоксина в корм или при подкожной инъекции его в дозе 1-2 мг на голову.

Для профилактики заболевания необходимо включать корма, богатые витамином В₆: дрожжи, пророщенное зерно, зелень люцерны или муку из нее, животные корма (молоко), рыбу и рыбную муку, пшеничные отруби. Витамин В₆ содержится в картофеле, свекле и других овощах, зеленой траве, сене или травяной муке.

Потребность птицы в витамине В₆ составляет (мг на 1 кг корма): у цыплят ремонтного стада — 6,2-8,2; у цыплят-бройлеров, индюшат, утят, гусят — 4,5; у взрослых кур и индеек — 4,5; уток — 4,0; у гусей — 3,0.

Перозис (скользящее сухожилие, скользящий сустав) — заболевание, характеризующееся нарушением формирования костей, расслаблением связочного аппарата и сухожилий мышц конечностей, в силу чего и происходит свободное смещение суставов.

Заболевание наблюдается только у растущего молодняка, преимущественно в первые два месяца жизни. Перозису подвержены куриные птицы: индейки, цесарки, фазаны, перепела, куры.

Этиология. Возникает при недостатке в инкубационном яйце магния, марганца, йода, холина, биотина, витамина В₁₂. Болезнь развивается при недостатке ниацина, нарушении фосфорно-кальциевого соотношения, неправильном соотношении в рационе кислотных и щелочных эквивалентов, недостатке травяной муки, сена, зеленой травы, моркови, капусты, содержании птицы в клетках, на сетчатом полу.

Симптомы. Течение болезни хроническое. Больные птицы апатичные, плохо растут, аппетит снижен. Птицы не могут встать на ноги, так как они подгибаются в суставах. Наблюдается укорочение трубчатых костей, утолщение и деформация пальцев и суставов ног и крыльев, утолщение и размягчение сухожилий и связок. Ахиллово сухожилие соскальзывает с мыщелка кости, одной или обеих ног, кости голени выворачиваются наружу, статическая функция коленного и голеностопного суставов нарушается. При передвижении больные опираются на суставы. Исход при двухстороннем поражении конечностей неблагоприятный, погибают больные птицы от истощения.

У взрослых птиц перозис клинически не проявляется. Недостаток в рационе веществ, влияющих на возникновение патологии, отражается на потомстве. При инкубации яиц отмечается высокая смертность эмбрионов (4-20%), гибель наступает на 14-17-е сутки инкубации. У замерших эмбрионов регистрируется хондриодистрофия.

Диагноз ставят преимущественно на основании клинических признаков.

Лечение и профилактика. Взрослым птицам родительского стада для обеспечения полноценного состава инкубационного яйца вводят в рацион добавки марганца, магния, йода, витамина В₁₂, корма, богатые холином и биотином. Микроэлементы добавляют в составе минеральных премиксов или добавляют сернокислые соединения магния и марганца по 30-50 мг на 1 кг корма. Дают пить перманганат калия в разведении 1:20000

и йодистый калий в разведении 1:200, в растворах 2-3 раза в неделю. Назначают холин, эиотин в дозе 1,5-3 г на 1 кг корма, витамин В₁₂ 10-12 мг на птицу в сутки.

Для профилактики заболевания необходимо проводить биохимические исследования инкубационного яйца на содержание бибтина и витаминов группы В (особенно В₂). Больной молодняк выбраковывают.

На занятии отрабатывают технику клинических, лабораторных и специальных методов исследований птицы с гиповитаминозами А, D, группы В, перозиса. Проводят разбор по исследованиям, закрепление основных методов диагностики, лечения и профилактики. Готовят лекарственные препараты, применяемые для лечения и профилактики птиц с указанными эоземиями, отрабатывают технику их применения.

Занятие проводят в хозяйстве или учебном помещении кафедры с группой студентов. План: организационный период — распределение обязанностей между студентами по сбору анамнеза, анализу рационов, клиническому и лабораторному исследованию, общих исследований и отдельных систем, обоснованию диагноза, разработке программы лечения и выполнения срочных лечебных процедур.

Оборудование

Больная и здоровая птица, набор лекарств: антибиотики, сульфаниламидные препараты, нитрофурановые препараты, калия перманганат, физиологический раствор, шприцы стерильной емкостью 1 и 2 мл, иглы инъекционные, рационы для данной группы птиц, результаты зоотехнической и ветеринарно-диагностической лабораторий по анализу корма или отдельных составляющих, салфетки для фиксации птицы, петля – ловушка или клетка-ловушка и др. по усмотрению преподавателя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Щербаков, Г.Г.* Внутренние незаразные болезни животных: Учебник для вузов / Под общ. ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Коробова. СПб: Лань, 2002. 736 с.
2. *Капуть, И.М.* Внутренние незаразные болезни животных Практикум, автор: Капуть И.М, Издательство: ИВЦ Минфина (2010 г.), Мягкая обложка, 464 стр.
3. *Калюжный, Н.И.* Клиническая гастроэнтерология животных / Н.И. Калюжный, Н.Д. Баринов, В.И. Федотов.- КолосС, 2010г., 568с.

ТЕМА 16. ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

Цель занятия. Освоение студентами наиболее часто используемых приемов при лечении больных животных.

Для введения внутрь растворов, эмульсий, настоев, отваров можно использовать различные бутылки: резиновые, пластмассовые или стеклянные толстостенные. Использование стеклянных бутылок является весьма неудобным, и к этому прибегают в крайних случаях. Это связано с тем, что при попадании горлышка такой бутылки на коренные зубы животного, она может быть раздавлена. При этом осколки стекла травмируют ротовую полость или животное может их проглотить, что приводит к травмированию желудочно-кишечного тракта. При использовании бутылок их нужно держать одной рукой за донышко. Перед введением животное фиксируют в стоячем положении и голову немного приподнимают. Затем открывают ротовую полость или оттягивают рукой щеку и вводят горлышко бутылки через беззубый край или в образовавшееся отверстие между зубной аркадой и щекой. Содержимое бутылки выливают в ротовую полость за 5 - 8 приемов. При появлении кашля или беспокойства у животного введение нужно прекратить, извлечь бутылку и опустить животному голову. Мелким сельскохозяйственным животным и собакам жидкие лекарственные формы можно также задавать с помощью раствородавателя для собак РС-1. С помощью этого приспособления жидкие лекарственные вещества можно вводить непосредственно в пищевод.

Введение жидких лекарственных форм ложкой применяют преимущественно мелким животным: свиньям, собакам и кошкам. Животное фиксируют в стоячем положении с приподнятой головой. У собак и кошек шпателем оттягивают щеку в области угла рта и в образовавшийся карман вливают лекарство. При введении таким способом жидкостей свиньям необходимо помнить о том, что, когда они визжат, жидкость может попасть в легкие и вызвать развитие аспирационной пневмонии. Введение жидких лекарственных форм перорально можно произвести из шприца, шприца-дозатора и спринцовки. Для этого наконечник шприца вставляют за щеку животному и нажимают на поршень. Для большего удобства на канюлю шприца лучше надеть небольшой отрезок резиновой трубки. Спринцовкой пользуются так же, как и шприцем с резиновой трубкой. Однако при введении лекарственных веществ из спринцовки есть затруднения в связи с тем, что часть раствора остается в спринцовке и ее тяжело обеззараживать. Вместо шприца с резиновой трубкой можно использовать воронку с резиновой трубкой. При этом способе введения необходимо воронку приподнять выше уровня животного. Для введения жидких лекарственных форм и орошения ротовой полости предложен аппарат Малахова. Его фиксируют на щеке. Для этого нажимают на короткие бранши, при этом раздвигаются длинные. В таком состоянии аппарат вводят в ротовую полость так, чтобы колено с отверстиями U-образной трубки находилось между коренными зубами и щекой, а изгиб трубки упирался в угол рта. Длинные бранши располагаются снаружи щеки и плотно фиксируют аппарат к ней. К длинному концу U-образной трубки прикреплена резиновый шланг с воронкой, в которую вливают жидкость. Поднимая воронку можно регулировать скорость введения жидкости. Вводят жидкость с использованием аппарата Малахова внутрь, нужно голову животного постоянно держать приподнятой. При опускании головы животного с помощью аппарата Малахова можно проводить орошение ротовой полости.

Введение лекарственных веществ через зонд. Для введения животным жидких лекарственных веществ внутрь можно использовать различные носо-пищеводные и ротожелудочные зонды, а также медицинские желудочные зонды разной величины. Их подбирают в зависимости от величины животного, проверяют их целостность и проходимость, убирают шероховатости на поверхности и перед использованием обеззараживают антисептическими растворами или кипятят.

Для лошадей используют носопищеводный зонд. Он представляет собой эластичную резиновую трубку длиной 160 - 225 см с наружным диаметром 18 мм, внутренним - 12-14 мм. Перед постановкой зонда на нем делают две отметки: первая соответствует расстоянию от крыльев носа до глотки, а вторая - расстоянию от глотки до желудка (14-е - 16-е ребро слева). Расстояние от крыльев носа до желудка у мелких лошадей составляет в среднем около 155 - 164 см, у средних - 164 - 178 см, а у крупных - 178 - 190 см. Перед зондированием лошадей можно фиксировать в стоячем положении за уздечку, а строптивым накладывать закрутку на ухо или губу. При введении зонда удобнее стоять с правой стороны и несколько впереди животного, но не спереди. Введение зонда значительно облегчается при правильном положении головы животного по отношению к шее. Наилучшим считают такое положение, когда нижняя челюсть у животного максимально приближена к шее. При таком положении головы конец зонда при введении будет упираться в верхнюю стенку пищевода.

Если же угол наклона головы будет тупым, то зонд будет попадать не в пищевод, а в трахею. Перед введением конец зонда смазывают вазелином и берут в правую руку, а свободный конец зонда поддерживает помощник или врач набрасывает его на свою согнутую руку или на плечо. Врач левой рукой приподнимает крыло ноздри и вводит зонд в нижний носовой ход и плавно подводит к глотке. Если зонд пошел по среднему носовому ходу, то через 20 - 30 см обнаруживают, что встретилось препятствие и дальнейшее продвижение зонда невозможно. При прохождении зонда к глотке чувствуется сопротивление, а для дальнейшего проведения зонда необходимо использовать акт глотания, который появляется вскоре после соприкосновения зонда с глоткой. При отсутствии акта глотания можно спровоцировать, проводя различные манипуляции (опускание головы, вытягивание или подергивание языка, раскрытие ротовой полости с помощью зевника).

После попадания зонда в пищевод ощущается незначительное сопротивление из-за сдавливания стенками пищевода, а при попадании в трахею сопротивление не ощущается. Находится зонд в пищеводе или трахее, определяют по следующим признакам: а) пальпируя область яремного желоба на уровне 4-5-го шейного позвонка с левой стороны трахеи, можно легко прощупать длинный, твердый и прилегающий к трахее предмет - это пищевод с введенным в него зондом; б) при правильном прохождении зонда в свободном конце его прослушиваются звуки, характерные для желудка, - урчание, бульканье, переливание; при попадании в трахею слышно движение мощной воздушной струи, совпадающей с фазой выдоха. Эти звуки усиливаются, если у животного закрыть свободную ноздрю; в) вставленная в зонд сжатая большая спринцовка не расправляется, а при нахождении зонда в трахее в момент выдоха быстро наполняется воздухом; следует иметь в виду, что это же наблюдается, если зонд уже попал в желудок, наполненный газами; г) при погружении свободного конца зонда в сосуд с водой, если зонд в трахее, то во время выдоха хорошо заметны пузырьки воздуха и это усиливается при закрытии животному свободной ноздри; д) зонд, попав в трахею, как правило вызывает кашель и беспокойство животного.

Убедившись в том, что зонд находится не в трахее, продвигают его в желудок, ориентируясь по метке. Иногда зонд встречает значительное сопротивление со стороны кардиального сфинктера. В таких случаях необходимо дождаться акта глотания и только тогда продвигать дальше. О том, что зонд находится в желудке, можно судить по выходу из свободного конца зонда газов со специфическим кислым желудочным запахом, а также по четко прослушиваемым характерным для желудка звукам, но надо учитывать, что при погружении конца зонда в кормовые массы эти признаки могут отсутствовать. Перед введением лекарственных растворов через зонд необходимо к свободному его концу присоединить воронку и влить небольшое количество стерильного физиологического раствора.

При нахождении зонда в респираторной системе у животного появится кашель. Только окончательно убедившись, что зонд находится в желудке можно приступать к введению лекарственных веществ. Иногда жидкость не проходит по каналу зонда. Это бывает при погружении конца зонда в кормовые массы. В этом случае выливают жидкость из воронки и из зонда, наклоняя голову животного, и только после этого вытягивают зонд на 10 - 15 см. Еще раз убедившись, что зонд находится в желудке, можно вторично приступать к введению жидкости. Зонд в желудке можно оставлять на 1 - 2 часа. Иногда, особенно при остром расширении желудка, отмечается спазм кардиального сфинктера и зонд в желудок не удается продвинуть. В этом случае в зонд следует залить антиспастические средства, лучше всего слабый раствор молочной кислоты.

Введение носоглоточного зонда крупному и мелкому рогатому скоту проводится аналогично описанному выше. Голову у крупного рогатого скота несколько приподнимают и вытягивают вперед. Для крупного рогатого скота можно использовать носоглоточный зонд для лошадей, а для мелкого рогатого скота - желудочный медицинский.

Для крупного рогатого скота используют ротопищеводный зонд Марека. Он представляют собой резиновую трубку, куда для упругости вставляют металлический или пластмассовый стержень. На рабочем конце зонда прикреплен металлический или пластмассовый наконечник с отверстиями. При постановке желудочного зонда у лошадей отмечается сильное беспокойство, поэтому чаще пользуются носопищеводным зондом. Введение носопищеводных зондов через рот проводят у крупного рогатого скота. Это связано с тем, что у этого вида животных мягкое небо короче, а пищевод значительно шире. При постановке желудочного зонда крупному рогатому скоту используют деревянный зевник (расширитель) с отверстием.

Животное фиксируют в стоячем положении, Смазывают конец зонда вазелином и продвигают через отверстие зевника до глотки. Затем с глотательными движениями продвигают дальше до рубца. После этого извлекают внутренний стержень и присоединяют воронку или шприц Жане для введения жидких лекарственных веществ. С помощью этого зонда можно также проводить удаление газов при тимпании рубца. Для удаления газов необходимо что бы передняя часть находилась на возвышенности. Если это условие не соблюдать, тогда конец зонда будет погружен в кормовые массы, что препятствует удалению газов.

Крупному рогатому скоту для проталкивания инородных предметов в пищевод, введения в рубец лекарственных веществ и удаления газов можно также использовать универсальный ротожелудочный зонд Коробова (УРЖЗ). Этот зонд состоит из полиэтиленовой трубки с отверстиями и металлической головкой (оливой) на одном конце, трубчатого зевника, П-образной пластины с тесемками и специальным ручным

насосом на другом. Для постановки УРЖЗ дополнительный зевник не требуется. Техника постановки ничем не отличается от постановки зонда Марека. Наличие металлической головки специальной формы исключают его попадание в дыхательные пути. Газы, скопившиеся в рубце свободно выходят, и удаляются через отверстия в верхней части полиэтиленовой трубки зонда. При помощи специального ручного насоса можно вводить лекарственные растворы в рубец.

Для проведения гидротерапии преджелудков крупного рогатого скота и введения лекарственных веществ в рубец можно применять зонд Черкасова.

Он состоит из прорезиненной полый трубки длиной 2-2,5 м, диаметром 3550 мм с гладкой поверхностью. На переднем конце зонда имеется два отверстия, по одному с противоположных сторон. отверстия расположены на расстоянии 10-15 см одно от другого. Края отверстий и конец зонда зашлифованы. Внутри зонда проходит капроновая нить, что дает возможность изменять положение зонда в рубце. На середине зонда имеется металлическая спираль, покрытая резиновой трубкой. Она выполняет роль зевника. К зонду прилагается резиновая трубка с эжекторным наконечником. Перед зондированием животное фиксируют в стоячем положении, голову животного фиксируют двумя веревками на растяжку в станке или удерживают два помощника. Врач левой рукой захватывает язык животного, а правой - вводит смазанные вазелином зонд в пищевод до уровня рубца. К свободному концу зонда присоединяют большую воронку и вливают 30 - 50 литров жидкости. При вливании жидкости воронку периодически поднимают и опускают. При промывании рубца необходимо иметь в виду, что в зонде нельзя прерывать столб жидкости. Для этого в воронке должна оставаться жидкость не менее трети ее емкости. Закончив вливание, рубец энергично массируют кулаком. После этого воронку опускают как можно ниже и выпускают из рубца по возможности больше жидкости.

Введение жидких лекарственных веществ и промывание рубца у мелкого рогатого скота проводят с помощью зондов малых размеров, а техника выполнения аналогична таковой у крупного рогатого скота. При применении резиновой трубки с эжекторным наконечником необходимо предварительно ее подсоединить к водопроводной сети и определить количество воды, выходящее из нее за одну минуту, чтобы знать, за какое время в рубец войдет нужное количество воды.

Для зондирования сычуга у новорожденных телят применяют нососы- чужный зонд Доценко. Он состоит из тонкой эластичной трубки с прикрепленным на ее конце резиновым баллончиком. Трубку присоединяют к большому инъекционному шприцу и вставляют в эластичный резиновый шланг так, чтобы часть баллончика выступала из шланга. Такое расположение трубки в шланге фиксируют зажимом.

Для введения жидких лекарственных веществ и промывания желудка крупным свиньям используют носожелудочный зонд для лошадей и деревянный зевник с отверстием, а для подсвинков и поросят - медицинские желудочные зонды и металлический Х-образный зевникШарабрина или деревянный зевник меньшего размера. Животных фиксируют в боковом положении. Вставленный в рот зевник фиксируют тесьмой за челюсти и завязывают в области затылка. Помощник фиксирует голову животного, а врач через отверстие зевника вводит стерильный и смазанный вазелином зонд в сторону глотки, прижимая к небу. Затем зонд проглатывается, после чего его продвигают в пищевод и желудок.

Для введения жидких лекарственных веществ и промывания желудка собакам используют тонкие медицинские зонды или тонкую резиновую трубку в зависимости от породы и возраста животного, а также Х-образный зевникШарабрина или отрезок

твердой резиновой трубки и отверстиями для фиксации тесьмы. Животных фиксируют в лежачем боковом положении. Помощник фиксирует голову собаки так, чтобы голова и шея составляла прямую линию. Врач вводит стерильный и смазанный вазелином зонд через отверстие зеownika к глотке. После соприкосновения зонда с глоткой возникают глотательные движения, во время которых продвигают зонд в пищевод и дальше в желудок. Раздражение глотки у собак очень часто вызывает рвоту. В этом случае зондирование прекращают, голову животного опускают и шпателем удаляют из ротовой полости рвотные массы. Хороший эффект получают от применения про- тиворвотных препаратов за 15-20 минут перед зондированием.

В ветеринарной терапии для лечения животных, больных травматическим ретикулитом, и профилактики кормового травматизма в настоящее время наиболее широко применяются магнитные зонды конструкции С. Г. Меликсетяна, зонд магнитный усовершенствованный (ЗМУ - 1) А.В. Коробова и др. и зонд магнитный И.А. Телятникова, а также магнитные кольца и ловушки различных модификаций.

Перед введением зонда животные фиксируются в стоячем положении за рога и носовую перегородку, особо агрессивные и непослушные устанавливаются в станок, а голова фиксируется ремнями в растяжку. Быки-производители фиксируются специальными фиксирующими зажимами. При работе с животными в любых условиях их содержания необходимо соблюдать правила личной гигиены и зоогигиены. Во время зондирования необходимо соблюдать осторожность и остерегаться ударов животного рогами или головой.

Перед зондированием животное по возможности следует выдержать на полуголодной диете 18-24 часа без ограничения водопоя и дачи болтушек. В начале выполнения манипуляции животному выпаивают 1,5-2 литра воды.

Магнитные зонды и техника их постановки.

Магнитный зонд конструкции С. Г. Меликсетяна. Основной деталью зонда является стальная намагниченная головка бочкообразной формы с симметрично расположенными продольными желобами (грузоподъемность 200 - 300 г.). Соединительная цепочка, состоящая из нескольких колечек, одним концом прикреплена к магнитной головке, другим -- к штуцеру шланга. Шланг - резиновая трубка длиной 2,5 м - служит для введения магнитной головки в преджелудки и выведения ее обратно, внутри шланга к штуцеру прикреплен капроновый шнур, который предохраняет шланг от разрыва. Манжета -- резиновая пластина, прикрывая магнитную головку с инородными телами, предохраняет пищевод и глотку от повреждения при извлечении зонда. Зондоводитель представляет собой металлический прут, снабженный крючком на одном и резьбой на другом конце.

Техника введения зонда. Перед введением зонда от магнитной головки отделяют конец гибкой части зонда - резиновую трубку. Смазывают ее вазелином и по нижнему носовому ходу вводят до половины ее длины в пищевод. Затем открывают ротовую полость и вставляют в нее клиновидный зевник (клин Байера) между коренными зубами. Через ротоглотку в начальную часть пищевода вводят зондоводитель (крюковой стороной), поворачивают его вокруг оси на 180°, захватывают резиновую трубку и осторожно извлекают через рот наружу. К штуцеру извлеченного конца резиновой трубки привинчивают соединительную цепь с магнитом. После этого поводковую часть магнитной головки укрепляют на зондоводителе, натягивают резиновую трубку и вместе с зондоводителем вставляют через рот в пищевод животного. Затем зондоводитель отвинчивают и извлекают наружу, а зевник извлекают из ротовой полости. В силу глотательных движений и сокращений пищевода магнитная

головка перемещается в преддверие рубца, а в момент очередного расширения сетки опускается в нее. Если животное не проглатывает зонд, то ему задают воду из бутылки для возбуждения глотания. Свободный конец резиновой трубки привязывают к рогу. С профилактической целью зонд в сетке оставляют на 30-60 мин., с лечебной - на 20-24 ч.

Место нахождения магнитной головки можно установить с помощью компаса по перпендикулярному к туловищу отклонению стрелки компаса, при расположении прибора с левой стороны грудной клетки животного у 6-7 межреберий на ширину ладони ниже плечелопаточного сустава. Отклонение стрелки компаса каудальнее 6-7 межреберий свидетельствует о нахождении магнитной головки в рубце. При подведении и перемещении компаса в области мечевидного отростка стрелка также должна отклоняться.

Для извлечения зонда животному вводят клин Байера, крючком зондоводителя в верхней части пищевода захватывают резиновую трубку и извлекают её из носовой полости через рот наружу, а затем через ротовую полость за резиновую трубку извлекают зонд наружу. В случае спазма кардиального сфинктера и желудочной части пищевода магнит насильно извлекать не следует, поскольку возможна травматизация животного или разрыв резиновой трубки. Необходимо залить из бутылки через рот воду, и спазм обычно снимается, после чего осторожно извлекают магнитную головку.

Техника введения зонда

Резиновую манжету и резиновый шланг смазывают вазелином. На кисть правой руки собранный зонд наматывают до определенного среднего натяжения шланга и удерживают собранную конструкцию за П-образную пластину. Затем вводят зафиксированный в правой руке зевник в ротовую полость за бугорок языка, а П-образную пластину устанавливают за зубы нижней челюсти. Натяжение шланга ослабляют и фиксируют зевник с помощью парных ремней и полуавтоматических пряжек за нижнюю челюсть и за затылочную область головы животного.

Благодаря глотательным движениям и сокращениям пищевода магнитная головка передвигается по пищеводу, достигает преддверия рубца и под действием силы тяжести погружается в сетку. Для облегчения процедуры показана дача порции воды из резиновой бутылки. Вода способствует быстрейшему заглатыванию магнитной головки и ее передвижению по пищеводу.

Время, необходимое для полного извлечения инородных ферромагнитных предметов, составляет при профилактике 30 мин, при лечении 1 час.

Нахождение головки в сетке определяют по методике, аналогичной, описанной для зонда конструкции С.Г. Меликсетяна.

Для извлечения зонда указательным пальцем правой руки захватывают стопорное кольцо и легким движением подтягивают магнитную головку до выхода из пищевода и вхождения ее в конус, одновременно наматывая резиновый шланг на кисть руки. Взявшись правой рукой за П-образную пластину, с освобожденными ремнями, извлекают зонд наружу.

При необходимости животному можно дать немного воды. Это способствует рефлекторному расширению кардиального отверстия и более лёгкому выведению магнитной головки.

Прокол рубца

Данная операция проводится как один из методов неотложной помощи при острой тимпании и для введения лекарственных веществ в рубец, когда другие методы

неэффективны. Своевременное выведение газов из рубца предотвращает угрозу смерти животного от асфиксии.

Место прокола находится в области левой голодной ямки на середине линии, проведенной от маклока к середине последнего ребра.

Для прокола рубца применяют троакары крупного размера, с острым конусовидным или трехгранным стилетом. Конусовидное заострение стилета меньше травмирует ткани при проколе, чем трехгранное. Трехгранное острие не раздвигает, а прорезает ткани и таким образом создает условия для образования гематом, перитонитов и подкожных эмфизем. Троакар состоит из стилета, рукоятки, гильзы и колпачка.

Животное фиксируют в стоячем положении. Удобно фиксацию проводить в станке или привязывать к стенке (столбу). Желательно применять носовые щипцы и спутать тазовые конечности. Прокол производят стерильным инструментом с соблюдением всех правил асептики и антисептики. Кожу перед проколом несколько сдвигают в сторону, чтобы после извлечения троакара она закрыла канал прокола. Если кожа очень толстая, ее можно прорезать скальпелем. При проколе острие троакара направляют по направлению к правому локтю. Троакар вводят резким толчком. При этом первоначально приставляют острие троакара к месту прокола, а затем ударом руки вводят его на всю длину. После этого вынимают стилет и медленно выпускают газы с перерывами. Быстрое выведение газов сопровождается перераспределением крови, что может вызвать анемию мозга и обморок. При закупорке гильзы троакара кормовыми массами следует протолкнуть их стилетом. Гильзу троакара можно оставлять введенной в рубец до 3 - 5 часов, закрепив ее на брюшной стенке. Через гильзу можно вводить в рубец дезинфицирующие и противобродильные средства.

После введения в рубец лекарственных веществ гильзу троакара промывают дезинфицирующим раствором, вставляют стилет и после этого извлекают троакар. Без стилета извлекать троакар нельзя, так как в брюшную полость могут попасть кормовые массы и вызвать развитие перитонита. В момент извлечения троакара кожу вокруг него прижимают рукой, чтобы предотвратить образование подкожных карманов.

У овец техника прокола рубца та же, что и у крупного рогатого скота, только прокол делают длинной инъекционной иглой с хорошо подогнанным мандреном или тонким троакаром.

Прокол книжки

Введение лекарственных веществ непосредственно в книжку проводят при засорении книжки и высыхании кормовых масс, когда другие методы лечения не дали положительного эффекта. Для прокола книжки используют тонкий троакар или длинную инъекционную иглу. Животное фиксируют в стоячем положении. Операцию проводят с соблюдением правил асептики и антисептики. Прокол делают между 9-м и 10-м ребром с правой стороны на уровне лопатко-плечевого сустава. От этой точки можно допустить отклонение до 2 см вверх или вниз. Для правильного прокола необходимо учитывать направление листков книжки - вправо, вперед и вверх. Направление введения иглы перпендикулярно коже. Глубина прокола - 5-6 см. Правильность прокола проверяют введением 50 - 100 мл стерильного изотонического раствора натрия хлорида с последующим его отсасыванием. Если в отсасываемой жидкости имеется примесь кормовых масс, это указывает на правильность введения, и можно приступать к введению лекарственных веществ. При проведении прокола нормально функционирующей книжки игла совершает маятникообразные движения. Введение жидких лекарственных веществ в книжку в ряде случаев имеет существенное

преимущество по сравнению с введением лекарств через рот или непосредственно в рубец. Во-первых, введенные жидкие лекарственные вещества непосредственно в книжку уже через 15 - 25 минут достигают двенадцатиперстной кишки. Во-вторых, доза лекарственного вещества при этом методе введения значительно уменьшается, а терапевтический эффект выше.

Прокол слепой кишки у лошади

Прокол слепой кишки у лошадей проводят только в экстренных случаях, если другие методы лечения не дали положительного эффекта, при метеоризме кишечника. Операцию проводят с соблюдением всех правил асептики и антисептики. Прокол слепой кишки проводят в области правой голодной ямки. Точкой укола является середина линии, соединяющей маклок со серединой последнего ребра. Прокол делают длинной иглой с мандреном или тонким троакаром. На месте прокола кожу сдвигают несколько в сторону, затем приставляют иглу к коже и резким движением вводят иглу по направлению к мечевидному хрящу. Из иглы извлекают мандрен и выпускают газы. После выхода газов в слепую кишку можно вводить противомикробные, противобродильные или адсорбирующие вещества. Иглу необходимо извлекать не позднее чем через один час во избежание некрозов.

Место проведения занятий – манеж клиники внутренних болезней, практикум кафедры, манеж для работы с животными в учебно-опытном хозяйстве или филиале кафедры, ветеринарной лечебнице и т.д. Занятие проводят с группой 2 преподавателя группу делят на 4 подгруппы – звена (один преподаватель на 2 подгруппы) и последовательно реализуют план практического занятия. Под наблюдением преподавателей студенты отрабатывают технику выполнения всех методов и приемов.

Вмешательство ветеринарного врача при оказании лечебной помощи больному животному должно проводиться при соблюдении правил асептики и антисептики. При лечении животных ветеринарному специалисту необходимо знать дозу, концентрацию растворов, совместимость лекарственных средств с учетом состояния организма, вида и возраста животных. В ветеринарной практики методы дачи лекарственных средств животным подразделяются на добровольное и насильственное.

Оборудование

Корова, лошадь, теленок, овца, свинья, собака, курица, кошка, кролик. Для занятия их завозят заранее, а также используют животных вивария. Принадлежности для фиксации (клетки, веревки и фиксационные ремни, намордники, щипцы-фиксаторы разные по усмотрению преподавателя), перчатки, халаты, фартуки, стерилизаторы, иглы инъекционные стерилизованные разные с хорошо подобранным мандреном для внутрикостных введений лекарственных веществ телятам, шприцы стерилизованные разные, спиртовой раствор йода 5%-ный, зевники зонды с воронками, физиологический раствор стерильный, раствор новокаина 0,25-0,5%-ный стерильный, ножницы Купера, антибиотики, сульфаниламидные препараты, мыло, полотенце и другие принадлежности, приборы и препараты по усмотрению преподавателя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Щербаков, Г.Г. Внутренние незаразные болезни животных: Учебник для вузов / Под общ. ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Коробова. СПб: Лань, 2002. 736 с.
2. Капуть, И.М. Внутренние незаразные болезни животных Практикум, автор: Капуть И.М, Издательство: ИВЦ Минфина (2010 г.), Мягкая обложка, 464 стр.
3. Калюжный, Н.И. Клиническая гастроэнтерология животных / Н.И. Калюжный, Н.Д. Баринов, В.И. Федотов.- КолосС, 2010г., 568с.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Тема 1. Основы общей профилактики.....	4
Тема 2. Общая терапия.....	6
Тема 3. Физиотерапия с основами физиопрофилактики.....	7
Тема 4. Болезни сердечно-сосудистой системы.....	10
Тема 5. Болезни дыхательной системы.....	14
Тема 6. Болезни пищеварительной системы.....	17
Тема 7. Болезни печени.....	19
Тема 8. Болезни молодняка.....	21
Тема 9. Болезни брюшины.....	23
Тема 10. Болезни обмена веществ.....	25
Тема 11. Болезни нервной системы.....	27
Тема 12. Болезни системы крови.....	30
Тема 13. Болезни мочевой системы.....	31
Тема 14. Кормовые отравления и токсикозы.....	34
Тема 15. Болезни птиц.....	38
Тема 16. Терапевтическая техника.....	46