

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ

Методические указания к выполнению курсовой работы

Ставрополь
2023

УДК 619

ББК 48

Составитель:

Доктор ветеринарных наук, профессор *Б. М. Багамаев*;

Рецензенты:

Профессор кафедры паразитологии и ветсанэкспертизы, анатомии и патанатомии имени профессора С.Н. Никольского факультета ветеринарной медицины СтГАУ

С.Н. Луцук

Доцент кафедры физиологии, хирургии, акушерства и биотехники размножения факультета ветеринарной медицины СтГАУ

Н. А. Писаренко

Клиническая диагностика болезней животных: методические указания /сост. Б. М. Багамаев. – Ставрополь: АРГУС, 2023. - 40 с.

В методических указаниях даны общие принципы по изучению дисциплины «Клиническая диагностика с рентгенологией», описаны общие клинические, специальные и лабораторные методы исследования животных для выполнения курсовой работы.

Предназначены для студентов 3 курсов очной формы обучения факультета ветеринарной медицины.

ВВЕДЕНИЕ

Клиническая диагностика изучает клинические лабораторные методы исследования для распознавания состояния здоровья домашних животных. Это первая клиническая дисциплина, которая знакомит студентов с методами исследования животного и диагностики внутренних болезней животных.

Распознавание характера болезней складывается из следующих этапов: исследование, оценка наблюдаемых явлений и заключение. Поэтому содержание диагностики можно разделить на три отдела. Первый охватывает все методы исследования и составляет основную часть диагностики. Второй- посвящен семиологии (семиотике), изучению симптомов, обнаруживаемых при исследовании. В третьем отделе на основании анализа полученных результатов приводят методику постановки диагноза.

Важное значение имеет современная постановка диагноза для принятия лечебных мер и проведения профилактических мероприятий. Следует помнить, что заболевания могут протекать в разнообразных формах и разные заболевания в отдельные периоды развития могут иметь весьма сходные клинические картины. Врач должен уметь разбираться во всех проявлениях болезни.

В практике придётся встречаться с различными видами животных, значительно отличающихся друг от друга анатомически и физиологически, но у них в основном применяют одинаковые методы исследования, хотя результаты последних разных видов животных имеют характерные особенности.

Клиническая диагностика имеет так же тесную связь с нормальной физиологией, основные показатели которой служат для сравнительной оценки нарушений в организме при болезни. Изучение особенностей биохимических процессов у больных животных приводит к необходимой связи клинической диагностики с биохимией.

При нарушении физиологических функций и биохимических процессов в организме в большинстве случаев происходят морфологические изменения, которые приводят как к структурным изменениям повреждённых органов, как и к нарушению их функций. Поэтому клиническая диагностика тесно связана также с патологической анатомией.

Содержание курса клинической диагностики с рентгенологией для студентов заочного ветеринарного факультета рассчитано на то, что они уже знакомы с основами этой дисциплины, имеют практические навыки

подхода к животным и владеют методами клинических и лабораторных исследований.

Приступая к самостоятельному изучению данной дисциплины, студент должен ознакомиться с учебной программой курса клинической диагностики с рентгенологией, иметь представления об объёме материала и тех требованиях, которые будут предъявлены к нему на предстоящей экзаменационной сессии.

В качестве основной литературы курса клинической диагностики с рентгенологией студент должен пользоваться учебниками и учебными пособиями, дополнительной рекомендуемой литературой, регулярно следить за статьями по вопросам клинической диагностики.

При выполнении конкретной работы студент должен теоретически и практически проработать все вопросы, на которые следует ответить.

Работа должна быть написана аккуратно, чётко, хорошо оформлена. Нельзя переписывать текст с учебника или учебного пособия. Должное внимание следует обратить на грамотность и литературный стиль изложения, что будет учитываться при оценке работы. Степень усвоения материала по отдельным темам необходимо контролировать ответами на контрольные вопросы, которые помещены в конце каждой темы.

Тема 1. ПОНЯТИЕ О КЛИНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ, ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Понятие о клинической диагностике. Её связь с клиническими дисциплинами. История развития клинической диагностики. Роль отечественных и зарубежных учёных в развитии клинической диагностики. Основы профессиональной этики ветеринарного врача.

Распознавание болезненного процесса. Симптомы и синдромы при оценке болезненного состояния. Диагноз, его виды и достоверность. Понятие о прогнозе. Правила охраны труда: безопасность и личная гигиена при исследовании животных. Приёмы обращения с животными. Методы фиксации и украшения крупного рогатого скота, лошадей, свиней, кроликов и птиц.

План клинического исследования как необходимое условие для полного исследования животного и объективной оценки полученных результатов. Клиническая документация.

Значение регистрации больных животных и перечень данных, необходимых для полной характеристики животного.

Анамнез и его значение в диагностике заболеваний. Достоверность анамнестических сведений. Последовательность предлагаемых вопросов для получения анамнестических сведений о животном.

Значение термометрии в диагностике заболеваний. Способы термометрии у различных видов животных и птиц. Устройство максимального термометра Цельсия и электрического полупроводникового. Порядок регистрации данных термометрии. Причины колебания температуры у здоровых животных. Температура тела у здоровых животных. Видовые колебания температуры тела у здоровых животных (минимальные и максимальные колебания).

Общие методы клинического исследования: осмотр, пальпация, перкуссия и аускультация. Техника и применения. Значение и ценность каждого метода и распознавания болезни. Теоретические основы перкуссии. Применяемые перкуSSIONные молоточки и плессиметры. Непосредственная перкуссия. Глубокая и поверхностная перкуссия. Качественные изменения перкуторных звуков. Теоретические основы аускультаций. Преимущества и недостатки посредственной и непосредственной аускультации.

Специальные методы исследования: эндоскопия (риноскопия, ларингоскопия, бронхоскопия, гастроскопия, ректоскопия, цистоскопия), зондирование, катетеризация, трахеальная перкуссия, сфигмотонометрия, рентгеноскопия и рентгенография, определение скорости кровотока. Графические методы: сфигмография электрокардиография, фонокардиография, ринография, пневмография, гострография, руменография. Телеметрическая диагностика.

Лабораторные методы: исследования крови, мочи, содержимого желудка и преджелудка, кала, пунктатов (экссудата, транссудата), стернального пунктата, ликвора.

Методические указания

По данной теме необходимо изучить соответствующие разделы рекомендуемой основной литературы, а затем выполнять правила подхода фиксации и укрещения, используя животных различного вида. Отработка на животных техники посредственной перкуссии (слабой, умеренной и сильной). Необходимо обращать внимание на звуки, получаемые при перкуссии в области легочного поля и других органов (ясный лёгочной, притупленный, тупой, тимпанический звуки). Ознакомление с фонендоскопами, стетоскопами и освоение техники аускультации. Освоение техники аускультации необходимо проводить на здоровых и больных животных. При этом следует обратить внимание на звуки при высушивании сердца, лёгких и кишечника. Сравнение звуков, полученных при высушивании этих органов фонендоскопами и через полотенце (непосредственным способом).

После изучения соответствующих разделов учебника и освоения техники перкуссии, аускультации проверьте себя по приведённым ниже вопросам, которые вам даны по теме самопроверки.

Вопросы для самопроверки:

1. Раскройте понятие о клинической диагностике и её историческое развитие.
2. Какова роль советских учёных развитии клинической диагностики?
3. Какие основные принципы учения И. П. Павлова положены в основу современного развития клинической диагностики?
4. С какими дисциплинами имеет связь клиническая диагностика? Каково значение этих дисциплин для развития клинической диагностики как науки?
5. Перечислите основные задачи клинических исследований.
6. Каково значение симптомов и синдромов при оценки течения болезни?
7. Какое влияние оказывает внешняя среда на развитие и течение болезни?
8. На какие виды подразделяется диагноз? Что такое предсказание и исход болезни? Их значение в клинике?
9. Значение истории болезни и её основные части.
10. Клинические методы исследования животных, значение и ценность каждого метода.
11. Каково значение термометрии животных?
12. Показания температуры тела у всех видов здоровых животных и птиц.
13. В чём значение правил подхода, фиксации и укрощения животных?
14. План клинического исследования и его значение в диагностике заболеваний.
15. Понятия анамнеза и его значение в постановке диагноза. На какие части подразделяется анамнез?
16. Как устанавливают достоверность анамнестических данных?
17. Раскройте порядок регистрации животных.

Тема 2. Общие исследования

Практическое значение общего исследования животного. Определение общего состояния животного. Понятие о габитусе. Значение определения габитуса в диагностике заболеваний. Определение темперамента у животных. Понятие о конституции и её типах. Клиническое значение исследования кожи, шестого покрова и оперения. Методы исследования шестого покрова и оперения птиц. Смена шерсти и перьев. Выпадение, сечение и поседение волос.

Методы исследования кожи. Цвет кожи у здоровых животных, изменение при патологических процессах и его диагностическое значение. Запах кожи и его изменения при заболеваниях.

Определение температуры кожи и её отклонения. Виды отёков и их клинические признаки. Эмфизема подкожной клетчатки. Первичные и вторичные кожные сыпи, их клиническая характеристика. Кожные язвы и рубцы и их клиническое значение. Виды нарушений состояния кожи и причины.

Клиническое значение исследования поверхностных лимфатических узлов. Методика и особенности исследования лимфатических узлов крупного рогатого скота, лошадей, свиней, овец, коз, верблюдов, оленей, собак, пушных зверей, кошек, кроликов.

Клиническое значение исследования слизистых оболочек глаз, носа, рта и влагалища. Методика исследования слизистых оболочек у различных видов животных. Изменения цвета слизистых оболочек и их диагностическое значение. Причины припухания и повышения секреции конъюнктивы. Диагностическое значение этих признаков.

Лихорадки. Гиперемия и гипотермия, их обоснование и клиническая оценка.

Методические указания

Вначале необходимо хорошо усвоить и понять весь материал, изложенный в соответствующей главе основной и дополнительной литературы. Для приобретения практических навыков необходимо детально отработать все приёмы исследования разных видов животных.

При изучении теоретических вопросов клинической диагностики следует учитывать, что животные различных видов и определённой конституции по-разному проявляют клинические признаки при одном и том же заболевании.

Вопросы для самопроверки:

1. Как исследуют кожу, шерстный покров и оперение?
2. На что обращают внимание при исследовании кожи, шерстного покрова и оперения?
3. Какие патологические изменения отмечают на коже и подкожной клетчатке? Каково их клиническое значение?
4. Как исследуют лимфатические узлы у различных видов животных?
5. На что обращают внимание при исследовании лимфатических узлов?
6. Раскройте методику исследования слизистых оболочек у различных видов животных: их окраска, влажность и нарушение целостности.

Укажите изменения слизистых оболочек и их взаимосвязь с состоянием организма.

7. Как проводят общее исследование животного?
8. Какого клиническое значение определения габитуса?
9. Как определяют темперамент животного?
10. Назовите типы лихорадок и их диагностическое значение.
11. Что такое гиперемия и каково её клиническое значение?

Тема.3. СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА

Исследования сердечно-сосудистой системы и её диагностическое значение при оценке состояния организма животных. Достижения науки в этой области.

Исследования сердца. Томография сердца у животных. Осмотр и пальпация сердечной области. Сердечный толчок и его изменения. Перкуссия и аускультация сердца. Тоны сердца и их изменения.

Классификация шумов сердца: эндокардиальные (органические и функциональные), перикардиальные (шум трения перикарда и шум песка), плевроперикардиальные и кардиопульмонарные.

Свойства шумов: постоянство, фазность, пунктум оптимум (точка слышимости). Основные и комбинированные пороки сердца, их диагностика.

Электрокардиография. Фонокардиография. Клиническое значение этих методов исследования. Исследование сосудов. Исследование пульса и её клиническая оценка. Исследование периферических вен и разновидности венозного пульса. Определение артериального и венозного кровяного давления. Классификация аритмий сердца и их диагностика. Функциональные методы исследования сердечно-сосудистой системы: проба лёгкой рысью, аускультационная проба, определение скорости кровотока. Синдромы сердечной и сосудистой недостаточности.

Методические указания

Работа над темой потребует от студента необходимых знаний анатомии сердца и сосудов, проходящей системы. Студент обязан так же знать функции сердечно-сосудистой системы в пределах физиологической нормы, являющимся отправным пунктом для суждения о растроях этой системы при различных заболеваниях организма. Необходимо так же учитывать, что сердечно-сосудистая система теснейшим образом связана с функциями других органов.

В качестве примера достаточно указать на теснейшую связь функций органов кровообращения с органами дыхания. Например, ослабление

сократительный функции левого желудочка неминуемо ведёт к застою крови в малом круге кровообращения. У животных появляются одышка, кашель, влажные хрипы, возможен отёк лёгких. А заболевания легочной ткани, например, хроническая альвеолярная эмфизема лёгких, обуславливает повышение кровяного давления в малом круге кровообращения и гипертрофию правого желудочка сердца. В дальнейшем идёт расширение правого желудочка, которое ведёт к застою крови в большом круге кровообращения. У животных наблюдают цианоз слизистых оболочек, отдышку, отёки и др. Расстройство кровообращения возможно при нарушении функции нервной системы, эндокринных желез, органов пищеварения, мочеполовой системы и др.

Изменения кровообращения находится также в зависимости от характера эксплуатации, кормления и условий содержания животных. Известно, что высокий уровень удоя у коров сопровождается повышением обменных процессов в организме. В связи с этим учащается пульс, относительно повышается артериальное давление, скорость кровотока увеличивается, тоны сердца становятся более звучными. Такие же изменения наступают и при физиологической работе животных.

Температура окружающей среды, влажность воздуха, повышение содержания углекислот и аммиака в помещениях так же приводит к изменениям кровообращения у животных.

Поэтому для правильного решения вопроса о патогенезе расстройства кровообращения необходимо в каждом конкретном случае учитывать не только состояние сердечно-сосудистой системы, но и других внутренних органов, а также влияние внешних факторов.

Студент обязан тщательно проработать текст учебного пособия, обратив особое внимание на рисунки, таблицы и схемы, поясняющие текст материала; изучить и помнить цифровые данные пульса, артериального и венозного кровяного давления, и скорости кровотока у здоровых животных разного вида, а также принципы электрокардиографии. После изучения учебного материала для усвоения методики клинического исследования сердечно-сосудистой системы студент должен проработать эту методику непосредственно на животных. Её необходимо отработать в последовательном порядке: осмотр сердечной области, пальпация сердечного толчка, перкуссия и аускультации сердца, определение количества пульсовых ударов в одну минуту, качественная оценка пульса, осмотр и пальпация вен, функциональные пробы сердца.

Студент должен обратить особое внимание на аускультацию сердца и качественную оценку пульса, так как правильная оценка тонов сердца и пульса у здоровых и больных животных требует практического навыка. Рекомендуется аускультацию сердца и пальпацию пульса проводить

предварительно на здоровых животных, а затем исследовать больных, имеющих изменения тонов этих органов.

Вопросы для самопроверки:

1. Расскажите о роли отечественных учёных в разработке диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы у животных.
2. Перечислите топографические особенности сердца у различных видов животных.
3. Что такое сердечный толчок? У каких животных наблюдают только боковой, а у каких верхушечный сердечные толчки?
4. Как пальпируют сердечную область? Её клиническая оценка.
5. Каковы причины усиления, ослабления и отсутствия сердечного толчка?
6. По каким линиям определяют границы сердца методом перкуссии? Каковы границы её у различных видов животных?
7. Что такое относительное притупление и абсолютная тупость в сердечной области?
8. Назовите причины, вызывающие изменения границ сердца.
9. Раскройте методику высушивания сердца. Какие инструменты при этом используют?
10. Как подразделяют тоны сердца и какова характеристика каждого тона?
11. Какие компоненты образуют первый и второй тоны сердца?
12. Перечислите, по каким отличительным признакам можно дифференцировать первый тон от второго.
13. От чего зависит сила сердечных толчков?
14. Назовите причины, вызывающие усиления обоих сердечных тонов, усиление только первого или второго тона.
15. Причины, обуславливающие ослабление обоих тонов сердца и ритм галопа? Какие причины вызывают эти изменения?
16. Что такое эмбриокардия? В каких случаях её наблюдают у животных?
17. Что такое шумы сердца и какие причины вызывают их?
18. Дайте классификацию сердечных шумов.
19. От чего зависят сила и звучность сердечных шумов?
20. Назовите пункты наилучшей слышимости эндокардиальных шумов.
21. Чем отличаются перикардиальные шумы от эндокардиальных?
22. Что такое пороки сердца? Какие вы знаете?
23. Что такое шум плеска, и каковы условия их возникновения в сердечной области?
24. Что такое пульс? Какие периферические артерии доступны для исследования пульса у животных разных видов?

25. В каких пределах колеблется частота пульса у здоровых животных?
26. Какие факторы определяют наполнение артерии, величину пульсовой волны, напряжение стенки сосуда и характер впадения пульсовой волны?
27. Какова качественная оценка пульса у животных: крупного рогатого скота, лошадей, собак, овец, коз, свиней, верблюдов, северных оленей?
28. Что такое нитевидный, скачущий, медленный, альтернирующий пульсы и причины, обуславливающие их появление?
29. Что такое отрицательный, положительный военный пульс и ундуляция? Какова их клиническая дифференцировка?
30. Что такое тахикардия и брадикардия? Назовите причины и их клиническое значение?
31. Какие вы знаете аритмии при нарушении функции автоматизма сердца? Каково их клиническое проявления?
32. Что понимают под блокадой сердца и в чём она проявляется клинически? Охарактеризуйте причины и механизм развития блокады.
33. Что такое экстрасистола, и как её подразделяют по месту своего возникновения?
34. Пароксизмальная тахикардия. Каково её клиническое значение?
35. Назовите причины и механизм развития мерцательной аритмии.
36. Что Вы понимаете под артериальным кровяным давлением, и какие факторы обуславливает высоту max и min давления?
37. Какие артерии используют для определения артериального кровяного давления у животных?
38. Какими приборами определяют артериальное кровяное давление у животных?
39. Какие причины понижают и повышают высоту max и min давление у животных?
40. Каким методом определяют венозное давление у животных?
41. Какие факторы определяют высоту венозного давления?
42. Раскройте клиническое значение определения артериального и венозного давления у больных животных.
43. Расскажите о принципе устройства и работе электрокардиографа.
44. Как отводят биотоки сердца у домашних животных?
45. Раскройте клиническое значение электрокардиографии.
46. Какие методы используют для функционального исследования сердечно-сосудистой системы?

Тема 4. Дыхательная система

Клиническое значение исследования дыхательной системы. Исследования верхних дыхательных путей. Определение характера носового истечения и выдыхаемого воздуха. Осмотр носовых отверстий и слизистой оболочки носовой полости. Исследования придаточных полостей и воздухоносного мешка. Исследования гортани, трахеи и щитовидной железы. Риноларингоскопия. Кашель, его свойства и клиническая оценка.

Исследования грудной клетки. Определение формы, объёма и подвижности грудной клетки. Дыхательные движения и их нарушения. Отдышка и её формы.

Пальпация и перкуссия грудной клетки. Поле перкуссии. ПеркуSSIONный звук при нормальном лёгком. Изменения перкуSSIONного звука при заболеваниях лёгких и плееры. Звуки: притупленный, тупой, тимпанический, коробочный, треснувшего горшка, звук с металлическим оттенком. Диагностическое значение изменений перкуSSIONного звука.

Аускультация лёгких. Происхождение, классификация и диагностическое значение дыхательных шумов: везикулярное, нормальное и паталогическое бронхиальное дыхание (хрипы, крепитания, шум плеска, kloкотания, трения плееры). Трахеальная перкуссия. Пневмография. Ринография. Прокол грудной клетки. Основные синдромы при заболеваниях органов дыхания. Функциональные методы исследования дыхательной системы. Рентгенологическое исследование.

Методические указания

Изучить раздел исследование системы дыхания следует по рекомендуемой литературе. Студент должен иметь представление о роли дыхания в жизнедеятельности организма, об изменении дыхания при различных заболеваниях.

После освоения теоретического материала следует приступить к обработке методик исследования системы дыхания у животных. Исследовать их нужно по примерной схеме, указанной у учебниках.

Методом осмотра и пальпации исследуют верхние дыхательные пути. Устанавливают количество дыхательных движений в минуту; определяют форму, объём, подвижность и симметричность грудной клетки. При перкуссии устанавливают характер звуков и задние границы лёгких. Аускультацией определяется характер везикулярного дыхания и наличие придаточных шумов. Освоив методики исследования органов дыхания у всех видов здоровых животных, можно приступить к исследованию животных с нарушением функции органов дыхания. Применения общие и

специальные методы исследования, установить характер патологического процесса. Полученным данным необходимо дать клинический анализ.

Вопросы для самопроверки

1. Раскройте роль дыхательной системы в жизнедеятельности организма.
2. Назовите причины нарушения нормальной функции системы дыхания.
3. Какие симптомы и синдромы проявляется при нарушении деятельности системы дыхания?
4. Каково влияние внешней среды на течение и симптомы болезней системы дыхания?
5. Какие методики применяют для исследования системы дыхания?
6. Как подсчитывают количество дыхательных движений в минуту?
7. Перечислите факторы, влияющие на частоту дыхания у здоровых животных.
8. Что такое ритм дыхания?
9. На что обращают внимание при исследовании дыхательных путей и грудной клетки?
10. Как исследуют гортань, трахею и щитовидную железу, придаточных пазухи и воздухоносные мешки у лошадей?
11. Дайте характеристику кашля и его клиническую оценку.
12. Что такое отдышка и её формы?
13. Охарактеризуйте различные формы нарушений ритма дыхания и дайте их клиническую оценку.
14. Охарактеризуйте типы дыхания, силу и симметричность дыхательных движений.
15. Какие бывают формы грудной клетки?
16. Как проводят перкуссию грудной клетки?
17. Каков характер перкуторных звуков, их происхождение и клиническое значение?
18. Как проводят топографическую перкуссию грудной клетки в области лёгких у различных видов животных?
19. Раскройте значение аускультации при заболевании лёгких.
20. Как проводят аускультацию грудной клетки, каковы преимущества и недостатки непосредственной и посредственной аускультации?
21. Назовите основные физиологические шумы дыхания и теории их образования.
22. Что понимается под везикулярным и бронхиальным дыханием, в чем их различие? Дайте оценку двум видам дыхания.

23. Какие шумы дыхания образуются при патологических процессах в плевре и лёгких?
24. Перечислите специальные методы исследования органов дыхания и раскройте их диагностическое значение.
25. Назовите функциональные методы исследования дыхательной системы.
26. Как отражается нарушение дыхания на функциях других органов организма?
27. Каковы регуляторные приспособления организма при наличии нарушения функции дыхания?

Тема 5. Система пищеварения

Значение исследования органов пищеварения у животных. Аппетит и его нарушения. Приём корма и питья. Расстройство жевания и глотания. Отрывка, жвачка и их нарушения. Рвота и её клиническое значение.

Исследования слизистой оболочки ротовой полости, языка и зубов. Исследования глотки и пищевода. Исследования зоба у птиц.

Топография брюшных органов в животных. Методы исследования живота с целью определения состояния органов брюшной полости. Исследование рубца, сетки, книжки и сычуга. Исследование содержимого преджелудков и сычуга.

Исследование желудка у животных. Физико-химическое и Микроскопическое исследование желудочного содержимого. Исследование кишечника пальпацией, перкуссией, аускультацией. Дефекация и её расстройства. Исследование кала. Ректальное исследование и его диагностическое значение. Ректоскопия. Исследование печени и синдромы при её заболеваниях. Исследование селезенки. Пробный прокол живота и исследование пунктата. Функциональные методы исследования системы органов пищеварения. Рентгенологическое исследование.

Методические указания

При изучении темы, после проработки основной и дополнительной литературы, студент приступает к непосредственному исследованию здоровых и больных животных и обрабатывает в первую очередь методики на здоровых животных. Вначале изучаются способы приёма корма и питья, аппетит, отрыжка, жвачка, глотания и дефекация. После этого переходят к исследованию ротовой полости, глотки, пищевода, затем устанавливают

объём и форму живота. Производят исследования желудка, кишечника, печени и селезенки, используя при этом соответствующие методы.

За тем производится зондирование, взятие желудочного содержимого и ректальное исследование. Определяются физиологические и химические свойства желудочного содержимого и кала.

После освоения методов исследования органов пищеварения у здоровых животных, переходят к исследованию больных. Для этой цели используются животные, поступающие на амбулаторный приём и стационарное лечение.

При изучении методов исследования органов пищеварения необходимо учитывать, что физиологические и патологические процессы у различных видов животных протекают не одинаково.

Вопросы для самопроверки:

1. Какова роль советских учёных в изучении пищеварения у животных?
2. Назовите основные причины, вызывающие расстройство пищеварения.
3. Какие клинические и лабораторные методы применяются для исследования системы пищеварения? Дайте их клиническую оценку.
4. В какой последовательности проводится исследование органов пищеварения?
5. Назовите причины, вызывающие изменения аппетита (уменьшение, отказ от корма, увеличение и извращение).
6. Какие способы приёма корма и питья у различных видов животных?
7. Перечислите причины, вызывающие расстройство жевания.
8. Какое влияние может оказывать недостаточное пережёвывание корма на процессы пищеварения?
9. Назовите причины нарушения акта глотания. Что такое отрыжка и как она проявляется у жвачных животных?
10. Сколько жвачных периодов в сутки у крупного и мелкого рогатого скота и каковы причины нарушения?
11. Каково топографическое расположение органов в брюшной полости у лошади, крупного рогатого скота, свиней, собак?
12. Какие методы применяются для исследования преджелудков, сычуга у жвачных животных?
13. Раскройте методику исследования ротовой полости, глотки и пищевода.
14. На что обращают внимание при исследовании зуба у птиц?
15. Как проводится исследование кишечника у крупного рогатого скота?

16. Как проводится исследование желудка и кишечника у лошадей, свиней и собак?
17. Раскройте методику зондирования желудка у лошадей, собак и рубца у крупного рогатого скота.
18. Каково значение исследования желудочного содержимого и кала?
19. Какие физиологические и химические показатели желудочного содержимого у здоровых лошадей и собак?
20. Какие патологические типы секреции Вы знаете у лошадей?
21. Дайте клиническую оценку простого и фракционного метода исследования желудочного содержимого.
22. Какое диагностическое значение имеет ректальное исследование?
23. Назовите методы исследования печени крупного рогатого скота.
24. Перечислите признаки расстройства акта дефекации.
25. Какова методика исследования селезенки у лошади?
26. Как Вы отличите перистатику тонкого отдела кишечника от перистатики толстого отдела у лошади методом аускультации?
27. Как отражается нарушение пищеварения на продуктивности животных?

Тема 6. Мочеполовая система и исследование мочи

Клиническое значение исследования мочеполовой системы. Томография мочеполовой системы у животных.

Исследование акта мочеиспускания. Частота мочеиспускания в норме у различных видов животных.

Расстройства мочеотделения: поллакиурия, олигоурия, полиурия, никтурия, ишурия, анурия. Причины расстройства мочеотделения. При осмотре следует обращать внимание на припухлость половых губ у самок, наличие и характер истечения (серозное, слизистое, слизистой-гнойное, гнойное, ихорозное, кровянистое). При помощи влагалищного зеркала осматривает влагалище, обращая внимание на наличие узелков, везикул, язв, покраснение, бледность, желтушность, цианоз, кровоизлияния. Состояние уретрального отверстия. Состояние шейки матки.

У самцов определяют состояние мошонки, препуция, наличие фимоза, парафимоза, состояние полового члена наличие язв, ранений, припухлостей, местную температуру, Отёки мошонки и препуция. У самок крупных животных через прямую кишку пальпируют шейку матки, рога матки, яичники и мочевой пузырь, а у самцов-мочевой пузырь и паховые кольца. Пальпация левой почки- через прямую кишку; наружная пальпация –через брюшную стенку-почек и мочевого пузыря у мелких животных. У лошадей и крупного рогатого скота пальпацию почек

проводят путём поколачивания кулаком по тыльной стороне руки, наложено на область поперечных отростков поясничных позвонков.

Подготовка мочевого катетера к исследованию (стерилизация, смазывания вазелином). Методика катетеризации мочевого пузыря у различных видов животных. Цистольгия, рентгенография, основные синдромы при болезнях почек, функциональные методы исследования почек.

Исследования мочи. Значение лабораторного метода исследования мочи. Способы получения мочи. Определение физиологических свойств мочи. Реакция мочи. Способы качественного и количественного определения белка и клиническое значение протеинурии. Определение протеаз в моче. Протеазурия. Исследование мочи на кровяные пигменты. Гемоглобинурия и гематурия. Определение желчных пигментов и желчных кислот. Осадки мочи. Способы их получения и микроскопическое исследование. Организованные и неорганизованные осадки мочи и их диагностическое значение.

Функциональные методы исследования почек. Основные синдромы при органов мочевой системы.

Методические указания

Изучение диагноза заболеваний мочеполовой системы потребует знаний топографической анатомии мочеполовой системы и особенно функций почек. Физиология мочеотделения-сложный процесс. Нарушение функции мочеотделения приводит к тяжёлым патологическим изменениям организма. Например, расстройство функции почек вызывает заболевания сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта. При заболевании почек в процесс вовлекается и нервная система. Студент обязан изучить теоретическую часть учебного материала, обратив особое внимание на появление в моче белка, углеводов, пигментов крови и желчи, а также ацетоновых тел, уробилина и индикана.

После изучения учебного материала желательно в лабораторных условиях практически освоить методики исследования мочи у больных животных.

Вопросы для самопроверки:

1. Какие вы знаете методы исследования мочеполовой системы?
2. Какова методика катетеризации мочевого пузыря животных и её клиническое значение?
3. Перечислите способы сбора мочи для исследования.
4. Назовите причины, вызывающие полиурию, олигоурию, ишурию, анурию.
5. Какие клинические методы исследования почек Вы знаете?

6. Расскажите о физиологических свойствах мочи у лошадей и крупного рогатого скота.
7. Какие вы знаете теории мочеотделения?
8. Назовите формы протеинурии. Каково их клиническое значение?
9. Какие Вы знаете формы альбумозурии?
10. Как дифференцировать лабораторным методом протеинурию от альбумозурии?
11. Что такое гликозурия и каково её клиническое значение?
12. Каковы причины гематурии и её клиническое значение?
13. Что такое гемоглобинурия?
14. Какие Вы знаете формы гемоглобинурии?
15. Что такое миоглобинурия, и причина её происхождения?
16. Назовите формы индиканурии. Каково её клиническое значение?
17. Что такое холурия?
18. Что такое липурия?
19. Расскажите о пиурии и методе её диагностической.
20. Какие Вы знаете неорганические осадки мочи и каково их клиническое значение?
21. Каковы органические осадки мочи и их диагностическое значение?
22. Чем характеризуется отёчный синдром?
23. Что такое сердечно-сосудистый синдром?
24. Что представляет собой уремический синдром?
25. Из каких показателей состоит мочевого синдром?

Тема 7. Исследование нервной системы

Значение исследования нервной системы. Исследования поведения животного. Исследование черепа и позвоночного столба. Исследование органов чувств. Исследование поверхностной и глубокой чувствительности. Исследование двигательной сферы. Исследование рефлексов. Исследование вегетативного отдела нервной системы.

Исследование ликвора. Методы функциональной диагностики нервной системы. Основные синдромы при заболеваниях нервной системы.

Методические указания

Изучение этой темы будет успешным, если студент повторит отдельные главы анатомии, нормальной и патологической физиологии. Знание функциональных значений различных отделов нервной системы, проводящих путей поможет лучше понять расстройства в организме в связи с нарушением нервной системы.

Изучение методики клинического исследования нервной системы у животных, выявление причин и механизма развития тех или иных изменений потребует от студента тщательной отработки текстов учебных пособий.

После изучения учебного материала для студента важна самостоятельная проработка методики исследования на здоровых и больных животных. При исследовании больных животных необходимо обратить особое внимание на расстройства чувствительности как поверхностной, так и глубокой. Этим случаям следует дать анализ, выяснить причинные методы и объяснить механизм их развития.

Вопросы для самопроверки:

1. Как исследуют череп и позвоночный столб методами осмотра, пальпация и перкуссии?
2. Что такое лордоз, сколиоз и кифоз? Каковы их причины?
3. Каковы формы поверхностной (кожаной) чувствительности?
4. Охарактеризуйте методику исследования чувствительности.
5. Что такое гипостезия, анестезия и гиперстезия? Каковы причины этих изменений?
6. Что такое глубокая чувствительность? Какова методика её исследования и значение изменений этой чувствительности?
7. Каковы формы атаксии и причины, их вызывающие?
8. Что такое паралич? На какие формы подразделяют параличи?
9. Дайте клиническую картину периферических и центральных параличей.
10. Что такое судороги? Каковы их формы и причины их возникновения?
11. Что такое эпилепсии, гиперкинез, тремор, тик? Каковы причины их возникновения?
12. Какие вы знаете поверхностные рефлекс, и в чём выражаются их расстройства?
13. Какова методика исследования глубоких рефлексов и клиническое значение изменений этих рефлексов?
14. Какова методика исследования вегетативной нервной системы?
15. Дайте клиническую оценку глазосердечного, ушносердечного рефлексов и рефлекса Шарабрина.
16. Что такое зоны Захарьина-Хеда? Какова качественная оценка этих зон?
17. Что такое сопор и кома? Какова их клиническая оценка?
18. Какими клиническими признаками выражается возбуждение животных? Каковы причины его возникновения?

19. Что такое миозис и мидриазис?

Тема 8. Исследование крови

Клиническое значение анализа крови животных. Способы получения крови. Физико-химическое исследование крови. Количественные методы определения гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов. Цветовой показатель. Морфологические особенности эритроцитов и лейкоцитов, их патологические изменения. Лейкоцитарный и гематологический профиль.

Клиническое значение биохимических исследований крови: определение общего белка и белковых фракций, щелочного резерва, кальция, фосфора, картина, витаминов, микроэлементов.

Исследование костномозгового пунктата и его клиническое значение. Методы функциональной диагностики. Исследование селезёнки. Синдромы нарушения эритропоэза и лейкопоэза.

Подсчёт форменных элементов крови. Выведение лейкограммы.

Подсчёт эритроцитов и лейкоцитов в счётной камере Горяева. Техника подсчёта форменных элементов у птиц при помощи меланжеров, пробирочным методом, в мазках.

Цветовой показатель и его определение. Изучение цветового показателя. Техника приготовления мазков и их функция. Окраска мазков по методам Романовского, Май-Грюнвальда, Паппенгейма и витальная окраска.

Выведение лейкограммы по 3-польному методу и по методу Филиппченко.

Дифференциация лейкоцитов у разных видов животных и птиц. Эритроциты различных видов животных и птиц. Морфология эритроцитов при патологии: олигохромозия, гиперхромозия, анизоцитоз, пойкилоцитоз, гранулофилоцитоз, тельца Жолли, кольца Кабо, базофильная пунктуация, ядерные эритроциты, лейкограмма. Лейкоцитарный профиль. Гематологический профиль. Лейкопения, лейкоцитозы и их диагностическое значение. Исследование костномозгового пунктата и его клиническое значение. Синдромы нарушения эритропоэза и лейкопоэза.

Диагностика нарушений обмена веществ. Значение явления клинико-биохимических изменений при нарушении обмена веществ. Диагностика нарушений белкового, жирового, углеводного, водно-электролитного обменов.

Диагностика нарушений, обусловленных недостаточностью витаминов А, Д, Е, С и группы В. Диагностика нарушений обмена кальция и фосфора.

Диагностика нарушений обмена микроэлементов (кобальта, меди, йода, цинка, марганца, селена, фтора и других).

Значение биогенетической диагностики массовых болезней, возникающих вследствие неблагоприятных изменений биогеоцинозов.

Методические указания

Кровь в организме животных является сложной жидкой средой. С помощью крови происходит питание всех тканей организма и удаление их продуктов метаболизма, взаимосвязь всех органов и тканей под влиянием нервно-гуморальных факторов. Изучать данную тему необходимо особенно внимательно, чтобы разобраться во всех изменениях крови.

Для правильного решения вопроса о патогенезе расстройства кроветворения необходимо в каждом конкретном случае учитывать степень изменения как красной, так и белой крови, а также, а также установить связь этих изменений с патологическим процессом в организме. При изучении этой темы по учебным пособиям следует обратить внимание на рисунки, таблицы и схемы, поясняющие изложение материала, а также изучить и запомнить основные показатели крови здоровых сельскохозяйственных животных.

Необходимо тщательно отработать все методики исследования крови в последовательном порядке, овладеть ими, что возможно только при самостоятельном проведении всех исследований. Желательно исследовать кровь у всех видов сельскохозяйственных животных и птиц. После изучения крови у здоровых животных необходимо так же исследовать кровь больных животных, установив степень её отклонения от нормы.

Вопросы для самопроверки:

1. Какова роль отечественных учёных в изучении крови домашних животных и птиц как в норме, так и при патологии?
2. Раскройте сущность теории кроветворения.
3. Какова роль крови в организме животных и птиц?
4. Какие физические свойства крови домашних животных Вы знаете?
5. Какова методика постановки СОЭ и причины ускорения, замедления оседания эритроцитов?

6. Что такое осмотическая резистентность эритроцитов? Каково её диагностическое значение?
7. В чём заключается клиническое значение определения общего белка и белковых фракций?
8. Каково значение щелочного резерва крови?
9. Каково клиническое значение определения микроэлементов крови?
10. Раскройте методику исследования сыворотки крови на кальций и фосфор. Каково их диагностическое значение?
11. Расскажите о технике взятия крови у домашних животных и птиц для гематологических исследований.
12. Как определяют гемоглобин в крови, и каково его диагностическое значение?
13. Как выводят цветовой показатель, и каково его клиническое значение?
14. Какие анемии Вы знаете, и в чём состоит их клиническое значение?
15. Как подсчитывают эритроциты и лейкоциты?
16. Что такое анизоцитоз, пойкилоцитоз, полихромозия, олигохромозия, гранулофицитоз?
17. Назовите причины, вызывающие патологии красной крови.
18. Какова методика изготовления, фиксации и окраски мазков.
19. Что такое лейкограмма? Какое клиническое значение она имеет?
20. Какие Вы знаете методы выведения лейкограммы?
21. Что такое лейкоцитарный и гематологический профили, и каково их клиническое значение?
22. Охарактеризуйте кровь лошади, её характерные особенности.
23. Охарактеризуйте кровь крупного рогатого скота и её особенности.
24. Охарактеризуйте кровь овец и коз, её особенности.
25. Охарактеризуйте кровь собак и её особенности.
26. Охарактеризуйте кровь кролика и её особенности.

27. Охарактеризуйте кровь верблюда и её характерные особенности.
28. Чем отличается кровь птиц от крови млекопитающих?
29. Как диагностировать нарушение углеводно-жирового и белкового обменов?
30. Назовите причины возникновения кетозов. Какова их диагностика?
31. В чём суть диагностики макро- и микроэлементной недостаточности?
32. В чём суть диагностики витаминов недостаточности?

Тема 9. Рентген - диагностика

История ветеринарной рентгенологии. Значение в задачи ветеринарной рентгенологии и её место среди клинических дисциплин.

Основные составные части рентгенологических аппаратов. Механизм возникновения рентгеновских лучей, жёсткость и интенсивность излучения. Свойства лучей. Биологическое действие и защита от лучей. Рентгеновские аппараты для исследования животных. Методы использования рентгеновских лучей и физико-химические основы их применения-рентгеноскопия, рентгенография, флюорография, рентгенофотометрия. Значение этих исследований в диагностике различных заболеваний. Применение искусственных контрастных веществ. Рентгенодиагностика заболеваний внутренних органов. Методы определения наличия и глубины залегания инородных тел. Организация ветеринарного рентгеновского кабинета. Охрана труда, техника безопасности при работе с рентгеновскими установками.

Методические указания

Рентгеновские исследования являются весьма важным методом дополнительного исследования животных. При ряде заболеваний для постановки диагноза данные рентгеновского исследования являются решающими. Поэтому студент при изучении данной темы должен проработать материал рекомендуемой литературы, особенно обращая внимание на возможности и сущность методов рентгенографии и рентгеноскопии до выявления различных заболеваний, на возможность рентгеновских аппаратов, применяющихся в ветеринарной практике. Следует знать необходимость применения искусственных рентгеновских веществ, особенно при заболеваниях внутренних органов. Учитывая биологическое действие рентгеновского излучения, необходимо знать средство и методы защиты от него.

Вопросы для самопроверки:

1. Охарактеризуйте возникновение и свойства рентгеновских лучей.
2. В чём особенности рентгеноскопии и рентгенографии?
3. Раскройте понятие о мягких и жёстких рентгеновских лучах.
4. Перечислите типы рентгеновских установок (аппаратов) для исследования животных.
5. Назовите меры защиты от электрического тока высокого напряжения и рентгеновских лучей.
6. Какие применяют контрастные вещества при регенеративном исследовании животных?
7. Назовите специальные методы рентгеновского исследования.
8. В чём заключается биологическое действие рентгеновского излучения?
9. В чём заключается назначение усиливающих экранов?

10. Что такое рентгеновская плёнка, её особенности и обработка?
Изучение курса клинической диагностики заканчивается выполнением курсовой работы согласно следующей методической разработке.

СХЕМА КЛИНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

Регистрация животного

Владелец животного (фамилия, имя, отчество, совхоз, колхоз, учреждение). Подробный адрес владельца. **Вид животного** (крупный или мелкий рогатый скот, лошадь, свинья, собака). Кличка, **номер, тавро**. **Пол** (корова, бык, вол, жеребец, мерин, кобыла, овца, баран, валух, свинья, хряк, боров, коза, козел.) **Масть**, окрас и приметы. **Возраст** (лет, месяцев, дней). **Порода, направление** (мясное, мясомолочное, молочное, шерстное). **Живой вес**.

Сведения о жизни (Anamnesis vitae)

Давно ли животное в данном хозяйстве, откуда поступило, где содержится, условия содержания и кормления (количественный и качественный состав кормов, дается ли минеральная подкормка). Источники водопоя, сколько раз поят в сутки, водопой общий или индивидуальный, какова температура воды? Характер эксплуатации, продуктивность животного, пользуется ли отдыхом и активным моционом.

Сведения о болезни (Anamnesis morbi)

При каких обстоятельствах и когда заболело животное? Какие были отмечены первые признаки заболевания? Не болело ли раньше? Не болели ли другие животные в хозяйстве с такими же признаками, когда и как длительно? Применялось ли какое-либо лечение до поступления животного в клинику? Как и кем лечилось? Эпизоотическое состояние хозяйства (благополучно или неблагополучно по инфекционным заболеваниям и каким). Проведенные ветеринарные обработки и диагностические исследования (на сеп, туберкулез, бруцеллез и др.).

Общее исследование

Дата и время исследования. Температура, пульс, дыхание
(исследуются в состоянии покоя).

Вид животного	Температура	Пульс	Дыхание
лошадь	37,5-38,5	24-42	8-16
Круп. рог.скот	37,5-39,5	50-80	12-25
Овцы, козы	38,5-40,0	70-80	16-30
свинья	38,0-40,0	60-90	15-20
собака	37,5-39,0	70-120	14-24

кошка	38,0-39,5	110-130	20-30
кролик	38,5-39,5	120-200	50-60
птица	40,5-42,0	120-150	12-30
верблюд	35,0-38,6	35-52	5-12

Определение габитуса

Габитус включает в себя следующих пять показателей:

Положение тела животного - добровольное, естественное стоячее или лежачее, неестественные позы (указать какие).

Телосложение-правильное (сильное, хорошее), среднее, неправильное (слабое, плохое). Определяют по степени развитости костяка и мускулатуры. Указывают дефекты.

Упитанность - хорошая, удовлетворительная, неудовлетворительная, истощение, ожирение. Применяют осмотр и пальпацию, с помощью которой устанавливают развитость подкожной клетчатки, объём и упругость мышц.

Конституция-по Кулешову П.Н. -грубая, нежная, плотная (сухая), рыхлая (сырая). Тип конституции (у лошадей) по Зайцеву В.И.- астенический(легкий), мускулярный, пикнический(тяжелый). Определяется телосложением животного с учетом типа высшей нервной деятельности.

Темперамент-живой, флегматичный (инертный). Отмечают быстроту и силу, характер ответных реакций на различные факторы внешней среды.

Нрав-добрый, злой (агрессивный).

Исследование кожи

Кожный покров (волосы, шерсть, щетина, перо, пух) - расположен правильно (потоками), равномерно прилегающий, взъерошен (на каких участках), склеен. Блестящий, матовый (грязный), длинный, короткий, густой, редкий, удерживается прочно (хорошо) или слабо (учитывать линьку), эластичный, ломкий. Сечение волоса, поседение, выстриги, облысения (указать, где).

Цвет кожи (на непигментированных участках) - бледно-розовый, розовый, серый, бледный (анемичный), красный (гиперемичный, геморрагичный), синюшный (цианотичный), желтушный (иктеричный).

Эластичность-сохранена (эластичная), понижена, потеряна (неэластичная). Определяют у лошадей в области верхней трети шеи, у крупного рогатого скота в нижней трети лопатки, в области грудной клетки, а у мелких на спине.

Температура. Исследуют на симметричных участках (основание ушей, рогов, конечностей, боковые поверхности груди, у свиней - пяточок

и уши, у собак - кончик носа). Кожа умеренно теплая, одинаково выражена на симметричных участках. Общее или местное повышение, или понижение (указать, где).

Влажность - умеренная, кожа сухая (гипогидрозис), повышена (гипергидрозис). Общая или местная потливость (указать участки), пот холодный, теплый, липкий, водянистый.

Запах-специфический (умеренно, резко, слабо выражен) ацетона, уремического, гнилостный).

Нарушение целостности кожи - потертость, ссадины, царапины, трещины, язвы; пролежни, рубцы (свежие, старые). Струпья, расчесы, шелушения. Воспалительные процессы кожи и подкожной клетчатки: боль, гиперемия, припухание, отеки. Места локализации, ограниченные или разлитые. Кожные сыпи: эритема, кровоизлияние, узелки, пузырьки и др. Паразиты кожи: вши, клещи, клопы, блохи, власоеды и др. Зуд кожи: степень локализации и сила.

Исследование покровных лимфатических узлов

У крупного и мелкого рогатого скота исследуют лимфатические узлы: подчелюстные, предлопаточные, коленной складки и надвымянные. У лошади - подчелюстные и коленной складки. У верблюда - подчелюстные, нижнечелюстные, предлопаточные, надколенной складки и поверхностные паховые. У мелких животных - паховые. У свиней кроме паховых исследуют заглочные узлы.

При этом определяют:

Величину(у лошадей до 8 см., у крупного рогатого скота до 10 см., а подчелюстные до 5 см., у мелких животных до 5 см.).

Форму - округлые, плоские, веретенообразные.

Поверхность - гладкие, бугристые.

Подвижность - подвижные, малоподвижные, неподвижные.

Консистенцию - упругие, плотные, мягкие, флюктуация.

Болезненность - болезненные, безболезненные.

Температуру: горячие, холодные или без повышения местной температуры.

Исследование слизистых оболочек

Методом осмотра исследуют конъюнктиву, склеру, слизистую носовой, ротовой полости, влагалища.

Определяют цвет. Конъюнктива у крупного рогатого скота в норме матово-красная, реже бледно-розовая, слизистая носа бледно-розовая, рта - бледно-розовая, с желтушным оттенком под уздечкой языка, влагалища - бледно-розовая со слабо-желтоватым оттенком, склера бледно-розовая (исследуют наклоном головы животного в сторону, глазное яблоко опускается вниз, и тогда склера хорошо видна). У овец, коз и свиней

слизистые оболочки такие же, как у крупного рогатого скота, но несколько светлее.

У лошадей конъюнктива розовая или бледно-розовая. Лошади пикнического типа имеют более бледную ее окраску, чем животные астенического типа конституции. Слизистая носа - розовая с синеватым оттенком на носовой перегородке, рта - бледно-розовая (часто пигментирована) с желтушным оттенком под корнем языка.

Слизистая влагища варьирует от бледно-розового до красного цвета, нередко с желтоватым оттенком.

У верблюдов конъюнктива ярко-розово-красная, слизистая носа розово-красная или красная.

У собак, кошек конъюнктива бледно-розовая; при возбуждении животного быстро приобретает розово-красную окраску. Слизистая рта бледно-розовая, нередко с пигментацией. При патологии можно наблюдать отклонения в окраске.

Влажность слизистых оболочек: сухие, умеренно влажные, влажные. Наличие истечения (его количество и качество).

Целостность: без нарушений целостности, нарушение целостности (какие).

Исследование отдельных систем организма

Проводят используя общие методы исследования: осмотр, пальпацию, перкуссию и аускультацию.

Сердечно - сосудистая система

Определить состояние нервно-мышечного тонуса (углы тела, количество и характер активных и пассивных движений губ, век, ушей, конечностей).

Сердечная **область:** методом осмотра определить видимость сердечного толчка слева (просматривается или не просматривается) в виде колебательных движений волоса или грудной клетки в области 3-6 межреберья (область локтя).

Методом пальпации (слева и справа) установить **силу** сердечного толчка (стучащий, усиленный, умеренный, ослабленный, не ощущается) **Место расположения** (указывается межреберье), смещение его вперед, вверх, назад, вправо. **Сердечный толчок** в норме наиболее интенсивен у рогатого скота слева в 4-м, лошадей - в 5-м, свиней - в 4-м, собак - в 5-м межреберье, ниже середины нижней трети грудной клетки. **Характер сердечного толчка** - ограниченный (локализованный), диффузный (разлитой).

Ритмичность - ритмичный, аритмичный.

Болезненность и дрожание грудной стенки (если наблюдается при исследовании).

Методом перкуссии, определить верхнюю и заднюю границы сердца.

Перкутируя сверху вниз по линии анконеусов (от заднего угла лопатки до локтевого бугра) судят о верхней границе, переход ясного легочного звука в притупленный (зона относительной тупости) будет местом верхней границы сердца. У лошади она находится на 2 пальца ниже горизонтальной линии проведенной через линию лопатко-плечевого сустава, у крупного рогатого скота, свиней и собак - на линии лопатко-плечевого сустава, у овец и коз - на 2 см. ниже линии лопатко-плечевого сустава, у верблюда на 8-10 см. ниже этой линии. Заднюю определяют проведя перкуссию по линии от локтевого бугра к маклоку под углом 45°. У лошадей, верблюда, овец и коз она доходит до переднего края 6 ребра, у крупного рогатого скота, свиней - до переднего края 5 ребра, у собак - до 7 ребра. У однокопытных и плотоядных в норме имеется зона абсолютной тупости сердца, перкутируемая в области где часть сердца прилегает непосредственно к грудной клетке. Переднюю границу сердца можно определить при максимально отведенной вперед грудной конечности, только у мелких животных.

Перкуссией устанавливают увеличение и уменьшение границ сердца, также появление болезненности и тимпанического звука в области сердца.

Методом аускультации определить соответствие числа сердечных сокращений с пульсом, силу, ритм, частоту и ясность тонов сердца. *В патологии*: усиление, ослабление, удлинение, расщепление, раздвоение, ритм галопа, состояние эмбриокардии и аритмии, шумы эндокардиальные (органические и функциональные, пресистолические, систолические и диастолические) перикардиальные, плевроперикардиальные и кардиопульмональные.

Аускультацию проводят в пунктах лучшей слышимости (пункты оптимума).

У крупного рогатого скота, овец, коз: слева проекция полулунных **клапанов аорты** - в 4-м межреберье на уровне горизонтальной линии лопатко-плечевого сустава, **двухстворчатого клапана** - в 4-м межреберье на 2-3 см. ниже этой линии, полулунных клапанов **легочной артерии** в 3-м межреберье на 5 - 6 см ниже линии лопатко-плечевого сустава, справа - пункт **трехстворчатого клапана** в 4-м межреберье на уровне середины нижней трети грудной клетки.

У лошадей, слева **клапаны аорты** в 4-м межреберье на 1-2 пальца ниже линии плечевого сустава, **двухстворчатого клапана** - в 5-м межреберье на 2-3 пальца ниже лопатко-плечевого сустава, клапаны **легочной артерии** — в 3-м межреберье на 3-4 пальца ниже этой линии, справа - **трехстворчатый клапан** в 4-м межреберье на 2-3 пальца ниже линии плечевого сустава.

У свиней слева клапаны аорты в 3-м, двухстворчатый клапан в 4-м, клапаны легочной артерии во 2-м межреберье и трехстворчатого справа в 4-м межреберье.

Исследование периферических кровеносных сосудов

Артерии. У лошади исследуют наружную челюстную, височную, поперечную лицевую артерии. У крупного рогатого скота доступны исследованию лицевая, артерия сафена и срединная хвостовая. У овец, свиней, собак, кошек, кроликов, пушных зверей - пульс определяют на бедренной артерии в паховой области, можно на плечевой артерии, находящейся на внутренней стороне плечевой кости около локтевого сустава.

При этом определяют: **Частоту** - тахикардия, брадикардия. **Ритм** пульс ритмичный, аритмичный. **Напряжение сосудистой стенки** - мягкий, жестковатый, жесткий (твердый), проволочный. **Наполнение** - полный, умеренный, пустой (плохое наполнение). **Величину пульсовой волны** - большой, средний, малый, нитевидный. **Характер спадения пульсовой волны** - умеренно спадающий, скачущий, медленный. **Альтернирующий пульс.** Дефицит пульса (количество пульсовых волн меньше, чем сердечных ударов).

Вены. У крупного и мелкого рогатого скота исследуют яремные и молочные вены, у лошадей-головы, яремные, наружные грудные (шпорные). У других животных - головы, конечностей, брюха.

Методом осмотра отмечают отсутствие **колебательных движений** или их наличие в венах. При наличии их определяют: положительный, отрицательный венный пульс, ундуляцию вен. Если при сдавливании яремной вены в середине яремного желоба пульсация исчезает в периферическом и центральном участке это отрицательный венный пульс (норма), усиливается выше места пережатия - ундуляция (недостаточность полулунных клапанов аорты), усиливается ниже места пережатия - это положительный венный пульс (недостаточность 3-х створчатого клапана)

Наполнение вен: переполненное (выступает в виде толстых шнуров), умеренное и слабое (вены едва просматриваются). Методом пальпации определяют **эластичность** вен. Они могут быть эластичными или уплотненными.

Функциональные пробы. Животное исследуют в покое и после Физической нагрузки (прогонка рысью у лошадей, проба апноэ в течение 30-40 сек. у других животных). Отмечаются количественные изменения пульса, дыхания, изменение сердечных тонов и аритмии (исчезновение или появление).

Исследование дыхательной системы.

Исследование верхнего отдела дыхательных путей.

Определить размер носовых отверстий (сужение, расширение), наличие, качество и характер истечений.

Исследование придаточных полостей. Осмотром определяют конфигурацию верхнечелюстных и лобных пазух, пальпацией - температуру, болезненность и размягчение костей, перкуссией - тимпанический, притупленный или тупой звуки. У лошадей этими же методами исследуют воздухоносные мешки. Определяют их болезненность, флюктуацию и консистенцию. В норме при перкуссии должен быть своеобразный тимпанический звук, а при патологии - притупленный или тупой звуки.

Гортань и трахея. Осмотром определяют изменение положения головы (опущена, вытянута вперед), припухание (имеется, отсутствует). Пальпацией -отечность, опухоль, деформацию хрящей гортани и трахеи - деформации, не изменены.

Болезненность - болезненны, безболезненны. Местная температура - повышена, не повышена. Внутренний осмотр гортани. У крупных животных используют шпатель с осветителем, ларингоскоп. Аускультация- бронхиальное дыхание (ларингеальное, трахеальное), в патологии оно усиливается, примешиваются трахеальные шумы и хрипы(сухие, влажные)

Исследование кашля. При отсутствии кашля вызывают кашлевой рефлекс, путем пережатия первых колец трахеи (сохранен, повышен, отсутствует). Кашель частый, редкий, с приступами, болезненный, влажный, сухой, усиливается в покое, в движении, на свежем воздухе или при вводе животного в помещение.

Исследование щитовидной железы. Методом пальпации в области первых колец трахеи определяют величину, консистенцию, чувствительность, форму и местную температуру колец над щитовидной железой.

Исследование грудной клетки

Форма грудной клетки: узкая (плоская), умеренно округлая, бочкообразная, длинная, короткая.

Симметричность: симметричная, асимметричная (выпячивание или уплощение левой или правой части грудной клетки).

Тип дыхания: - грудной (костальный), брюшной (абдоминальный), грудобрюшной (смешанный, костно-абдоминальный)

Дыхательные движения

Осмотром определяют:

Частоту дыхания - Дыхание частое, редкое, нормальное (указывается количество).

Силу - глубокое (усиленное), умеренное, поверхностное (ослабленное).

Одышку - инспираторная, экспираторная, смешанная. Постоянная, при физической нагрузке или покое. Наличие запального желоба.

Симметричность - симметричное, асимметричное (выпячивание, расширение, уплощение левой или правой части грудной клетки. Местное выпячивание или западение в области грудной клетки).

Ритм: ритмичное, аритмичное - растянутость фаз, саккадированное (прерывистое), Биотовское, Чейн-Стоксово, большое дыхание Куссмауля, диссоциированное дыхание Грокка. Осмотром также определяют нарушение целостности ребер и межреберных мышц.

При пальпации устанавливают напряженность межреберных промежутков, деформацию ребер, болезненность и изменение местной температуры на симметричных участках тела.

Топографической перкуссией определяют границы легких. Перкуссиию проводят по 3-м горизонтальным линиям по межреберьям в направлении от головы к хвосту, по переходу ясного легочного звука(атимпанического) в тупой, притупленный или тимпанический судят о задней границе легких. У здоровой лошади(18 ребер) задняя граница по линии маклока в 16 межреберье по линии седалищного бугра - в 14, по линии лопатко-плечевого сустава в 10 межреберье. У свиней (14 ребер) 11-9-7 межреберье, собак (13 ребер) 11-10-8 межреберье.

У крупного рогатого скота(13 ребер) заднюю границу определяют по двум линиям (линия седалищного бугра совпадает с линией маклока). По линии маклока слева в 11 межреберье, справа 10 в межреберье, по линии лопатко-плечевого сустава - 8 межреберье. Кроме того, у них исследуется прелопаточная область.

Для определения качества перкуторного звука (сравнительная перкуссия) проводят слабую и сильную перкуссиию по всему легочному треугольнику. У здоровых животных звук ясный (легочный). В патологии он может быть тимпаническим, коробочным, притупленным, тупым, звуком треснувшего горшка, металлическим.

При обнаружении патологического звука необходимо установить место его локализации: в верхней, средней или нижней трети грудной клетки, между какими ребрами, а также величину и характер границ патологического очага (неровные, изогнутые, горизонтальные и т.д.).

Аускультация. Производится в определенной последовательности: средне-передний отдел и средне-задний отдел, верхне-передний и верхнезадний, нижний отдел грудной клетки и прелопаточная область.

При аускультации устанавливают характер и силу шумов, возникающих в грудной клетке в процессе функционирования органов дыхания. Основные дыхательные шумы обуславливаются везикулярным и

бронхиальным дыханием. У всех животных дыхание везикулярное, в зависимости от вида, возраста животного и других факторов, оно может быть тихим нежным или более громким. Наиболее нежное дыхание у лошади. В патологии может быть усиление, ослабление, наличие бронхиального, амфорического и смешанного дыхания. Кроме того, могут прослушиваться придаточные патологические дыхательные шумы: хрипы (сухие, влажные, крупнопузырчатые, среднепузырчатые и мелкопузырчатые), крепитация, шум трения плевры, шум плеска. При обнажении шумов необходимо указывать их характер, локализацию.

Провести плегафонию. Один студент производит перкуссию трахеи, а другой в это время выслушивает грудную клетку. У здоровых животных в области легких слышны глухие как бы идущие издалека звуки. При уплотнение легких звуки слышатся сильнее, а при скоплении в плевральной полости жидкости звуки образующиеся при перкуссии трахеи ослабевают или совсем не прослушиваются.

Исследование пищеварительной системы

Аппетит - понижен, повышен, извращен, отсутствует. Прием корма и воды свободный, затрудненный. Появление жажды, уменьшение приема воды, отказ от воды. Способ приема воды и корма - правильный или неправильный (указать нарушения).

Жевание - активное, вялое, пустые жевательные движения, с перерывами, отсутствует. Чавканье. Скрежет зубами.

Жвачка - активная, периодическая. Продолжительность ее, нарушена - редкая, замедленная, короткая, вялая, болезненная, жвачка отсутствует.

У здоровых жвачных животных в течение суток 4-6 (летом до 10-14) жвачных периодов. Жвачка начинается через 20-30 минут после приема корма, продолжается 30-60 мин. На пережевывание одного пищевого кома затрачивается около 1 мин (40-80 жевательных движений). У молодняка жвачный процесс начинается на 12-15-й день жизни - с момента приема грубых кормов.

Отрыжка - газами (пустая) с силосным, кислым, гнилостным запахом, с запахом ацетона, мочи, пищевым комом (у жвачных), срыгивание кислыми кормовыми массами.

При наличии рвоты устанавливают консистенцию рвотных масс, цвет, запах.

При осмотре определяют состояние слизистой оболочки ротовой полости и твердого неба (повреждение, изъязвление, отечность, припухлость и др.), а также состояние языка (влажность, цвет, наличие и характер налета - вязкий, легко или трудно снимается), коренных, резцовых зубов (правильное или неправильное стирание и наличие больных зубов).

При осмотре и пальпации глотки, за ветвями нижней челюсти над гортанью, отмечают свободное или вытянутое положение головы, шеи,

наличие отежности, повышение местной температуры и состояние акта глотания (свободный или затрудненный).

При осмотре и пальпации пищевода можно слева в шейной части установить закупорку инородными телами и изменение его стенки (эктазии, дивертикулы, разрывы). При даче корма определяют свободное или затрудненное прохождение пищевого кома, при необходимости проводят дополнительный метод - зондирование пищевода.

При осмотре и пальпации околоушных и подчелюстных слюнных желез устанавливают наличие травматических повреждений, припухлости, повышения местной температуры, болезненность. Исследование **живота**. Осмотром определяют конфигурацию живота (отвислый, бочкообразный, симметричный, асимметричный, наличие грыж).

При пальпации: болезненность, напряженность брюшной стенки, консистенцию содержимого живота.

Исследование преджелудков жвачных

Рубец. Осмотром определяют конфигурацию левой стороны брюшной стенки. Голодная ямка выполнена — значительно, резко (до уровня маклока, спины, выше их уровня), западение ее.

Пальпацией определяют:

Болезненность, напряженность стенок рубца - умеренно напряжены, напряжены, расслаблены.

Степень наполнения - наполнен умеренно, слабо, сильно.

Консистенцию - мягкая, тестообразная, плотная (твердая), флюктуирующая.

Характер содержимого - газы, кормовые массы.

Количество сокращений (движений) рубца за 2 мин. (при отсутствии их в течение 2 мин. считают за 5 мин.) - частые, редкие, отсутствуют.

Характер сокращений рубца (качество, сила) - слабые, умеренные, сильные, судорожные (спазматические), продолжительные (полные), короткие (неполные).

Ритм - ритмичные, неритмичные. У крупного рогатого скота количество движений рубца в течение 2 мин.-2-5 (после приема корма 3-5), 8-12 в течение 5 мин., у овец за 2 мин. – 3-6, у коз – 2-4.

Методом перкуссии определяют характер звука. У здоровых животных в верхней части рубца он тимпанический, ниже притупленный и тупой. При патологии в верхней части может быть притупленный, барабанный звук или тимпанический в области всей левой стороны брюшной стенки, а в некоторых случаях атимпанический звук.

Аускультацией определяют перистальтические шумы рубца. У здоровых животных они постепенно нарастают и стихают и похожи на трескучие шумы. У больных можно установить усиление шумов,

ослабление их и даже исчезновение. Если есть необходимость, то проводят зондирование рубца.

При исследовании **сетки** необходимо провести пробы на болевую реакцию путем: 1) кулачной пальпацией в области мечевидного отростка с левой стороны или собиранием в складку кожи холки (способ Рюгга, основанный на самопроизвольном сдавливании сетки при подъеме головы и удержании ее на одном уровне с холкой. 2) сдавливание сетки с боковых поверхностей грудной клетки. 3) перкуссии по линии прикрепления диафрагмы (по линии маклока 12-е, плечевого сустава 10-е межреберье, в области сочленения ребер с хрящами - 8-е межреберье-слева). 4) Проводки животного под гору и другими методами.

Исследование книжки осуществляется путем аускультации по линии лопатко-плечевого сустава справа в области 7-10 ребер. У здоровых животных прослушиваются слабые, периодические, крепитирующие шумы. При пальпации и перкуссии книжки в области 8-9 межреберья по линии лопатко-плечевого можно выявить болевую реакцию.

Сычуг. При исследовании сычуга обращают внимание на провисания живота, пальпацией в области реберной дуги справа 9-12 межреберья, надавливанием рукой, подведенной под реберную дугу в направлении вперед и вниз, определяют болезненность. При перкуссии звук - тимпанический, притупленный, тупой (зависит от наполнения). Аускультацией - характер перистальтических шумов. У здоровых животных они мягкие, крепитирующие, а при патологии могут быть усиленными, ослабленными и даже не прослушиваться. При диспепсии у молодняка проводят зондирование сычуга.

Исследование желудка

Опросом и осмотром у лошадей можно выявить ряд изменений. К ним относятся сонливость, позевывание, извращение аппетита, выворачивание верхней губы, желтушное окрашивание слизистой ротовой полости, наличие налета на языке. У здоровых лошадей желудок мало доступен общим методам исследования, поэтому часто прибегают к ректальному исследованию и зондированию. При расширении желудка бывает заметное выпячивание в области 15-17 межреберий слева (исследование по Мышкину).

У свиней, собак, кошек и других мелких животных - выпячивание в области левого подреберья. Пальпацией определяют положение желудка, степень наполнения — умеренное, переполнен, пустой. Консистенция содержимого - мягкая, тестообразная, плотная; стенка живота - напряженно-эластичная (газы); наличие инородных тел (характеристика их); болезненность.

Перкуторный звук - тимпанический, притупленный, притупленный с тимпаническим оттенком, тупой. При показаниях зондируют.

Исследование кишечника

Исследуются тонкий и толстый отделы. У крупного рогатого скота кишечник расположен в правой половине брюшной полости: вверх-толстый отдел, вниз-тонкий. У лошади тонкий кишечник: тощая, повздошная кишка исследуется в области левой голодной ямки и средней части левого повздоха.

Толстый отдел кишечника: в области правой голодной ямки исследуется слепая кишка, в нижней части живота (слева и справа) вентральные колена большой ободочной кишки.

При перкуссии разных отделов кишечника характер звуков зависит от наполнения их и наличия газов: притупленный, тупой, тимпанический (тихий, громкий).

При аускультации характер перистальтических шумов у здоровых животных разнообразен и зависит от количества, качества корма и других факторов. Перистальтика может быть умеренная, усиленная, ослабленная или полностью отсутствовать, частая, редкая, продолжительная, короткая, периодическая, непрерывная, может выслушиваться звук падающей капли.

У мелких животных пальпацией определяют степень наполнения, характер содержимого, инородные тела, болезненность.

Исследование печени

У здоровых лошадей печень не заходит за легочный край, поэтому она не исследуется. У здорового крупного рогатого скота печеночное притупление справа занимает верхнюю часть (по линии маклока) от 10 до 12 межреберья, имеет форму четырехугольника и выступает за край легкого. Здесь она и исследуется. У крупного рогатого скота в норме печеночное притупление в 12-м межреберье не доходит до линии седалищного бугра, а в 11-м межреберье достигает линии середины лопатки. При увеличении границ печени оно спускается ниже этих линий.

При значительном увеличении выходит за последнее ребро. **Область печеночного притупления** - не увеличена, увеличена (выходит за последнее ребро), уменьшена, смещена вперед, вниз, печень не перкутируется, болезненна, безболезненна. Увеличение печеночной тупости у жвачных находят при заболевании печени (эхинококкозе, хроническом интерстициальном гепатите и обширном туберкулезе).

У мелких животных печень пальпируют и перкутируют. В норме она не выходит за последнее ребро. Определяют - увеличена (край, закругленный), не увеличена (край острый). **Поверхность печени**-гладкая, шероховатая, бугристая. **Консистенция** - упругая, тестоватая, плотная, твердая.

Исследование селезенки

У крупного рогатого скота селезенка мало доступна клиническому исследованию. У здоровой лошади она перкутируется слева в 17 межреберье по линии маклока в форме полумесяца. В патологии если она увеличена или смещена, то притупление выходит за край последнего ребра.

У мелких животных наружной пальпацией определяют- увеличение ее, характер поверхности - гладкая, шероховатая, бугристая; консистенцию - плотная, мягкая, эластичная; болезненность.

Дефекация

При исследовании акта дефекации отмечают: **Частоту** - дефекация нормальная, частая, редкая, отсутствует. **Поза животного** - естественная, неестественная (в чем выражается), натуживание, жилинье. **Акт дефекации** - свободный, затрудненный, напряженный (тенезмы), болезненный. Непроизвольное выделение кала. Ложные позывы. Профузный понос. **Отхождение газов** - частое, редкое, отсутствует. Определяют **Физические свойства кала** (количество, форма и консистенция, запах и цвет). При показаниях проводят ректальное исследование, которое дает нам ответы по вопросам состояния кишечника, печени, селезенки и мочеполовой системы.

Исследование мочевой системы

При осмотре определяют состояние наружных мочеполовых органов.

Наличие травм, язв, отеков, припухлости. При осмотре и пальпации исключают почечные отеки в области головы, грудной клетки и живота (вентральных областей).

При исследовании акта мочеиспускания обращают внимание на частоту, продолжительность диуреза. При патологии мочеиспускание может быть частым, редким и болезненным. В таких случаях определяют дизурии.

Определяют физические свойства мочи; цвет, прозрачность, консистенцию, наличие примесей, запах. У здорового крупного рогатого скота моча прозрачная, водянистая, соломенно-желтого цвета, специфического запаха (прелого сена). У здоровой лошади моча мутная (в осадке много углекислого кальция), слизистой консистенции, соломенно-желтого цвета, запах специфический (прелых яблок).

Если лабораторные исследования мочи нельзя провести в течение первых часов после взятия, то ее консервируют в 40% растворе Формальдегида (2 капли на 25 мл мочи).

У крупных животных чувствительность **почек** определяют путем наружной кулачной пальпации в области первых четырех поясничных позвонков, соответствующих расположению почек. У мелких животных

исследование почек можно проводить методом бимануальной пальпации, что нельзя сделать у крупных из-за напряженности брюшных стенок.

Мочевой пузырь у крупных животных исследуют ректально, а при необходимости проводят катетеризацию. У мелких животных - пальпируют через брюшные стенки. При этом отмечают величину, консистенцию, чувствительность, а также степень наполнения мочевого пузыря и наличие мочевого камня.

Исследование нервной системы

Нервную систему исследуют по определенному плану: поведение животного, исследование черепа и позвоночного столба, определение поверхностной и глубокой чувствительности, двигательной сферы и вегетативного отдела нервной системы, а также органов чувств (зрения, слуха, обоняния).

При исследовании **поведения** животного учитывается степень реакции животного на внешние раздражения, может быть: угнетение (сонливость, спячка, коматозное состояние или обморок) и возбуждение (сильное, слабое и очень сильное - буйство).

При исследовании **черепа и позвоночного столба** определяют их конфигурацию. При патологии могут быть (нарушение симметричности, выпячивание, деформация, нарушение целостности). Искривления позвоночного столба вниз (лордоз), вверх (кифоз), в сторону (сколиоз).

Определяют **поверхностную чувствительность** (тактильную и болевую) - сохранена, повышена, понижена, потеряна.

Глубокую чувствительность определяют по положению тела в пространстве и координации движения. У крупных животных путем выведения грудной конечности вперед или постановки их крестообразно, при расстройстве животное сохраняет приданное им положение, у мелких — ставят животное на край стола, приподнимают стол с другой стороны, при расстройстве оно теряет способность опираться на грудные конечности и падает — сохранена, понижена, потеряна.

Поверхностные рефлексy: кожные - ушной, холки, венчиковый, брюшной, хвостовой, анальный, кремастера, подошвенный (у мелких животных) - сохранены, повышены, понижены, потеряны слизистых оболочек - корнеальный, кашлевой, чихательный - сохранены, повышены, понижены, потеряны.

Глубокие рефлексy - коленный, ахиллова сухожилия, локтевой (слегка поколачивают резиновым молоточком по средней прямой связке коленной чашки и по ахиллову сухожилию около пяточного бугра при свободном положении конечности) - сохранены, повышены, понижены, потеряны (отсутствуют).

Органы чувств:

Зрение - зрачковый рефлекс, движение глазного яблока, прозрачность глазных сред, выпячивание, западение глазных яблок, косоглазие, нистагм.

Слуха - реакция на слуховые раздражения, наличие истечений из ушных раковин.

Обоняние - реакция на запах корма. О состоянии **двигательной сферы** судят по тону мышц, способности к активным движениям, походке и координации движений.

Состояние **вегетативной нервной системы** определяют методами рефлексов - глазо-сердечным, ушно-сердечным, губо-сердечным. У животного находящегося в покое не менее 10 минут, определяют число сердечных сокращений за 30 секунд, затем производят давление на глаза (сбоку) в течение 30 секунд и не прекращая давление определяют число сердечных сокращений за 30 секунд. Уменьшение числа сердечных сокращений более чем на 1/4 указывает на ваготоническое состояние, менее чем на 1/4 указывает на нормотоническое состояние.

При симпатикотоническом состоянии происходит увеличение числа сердечных сокращений.

По висцеросенсорным рефлексам (у лошади по зонам Роже) судят о состоянии соответствующих внутренних органов (сердца, легких, печени, желудка, кишечника и др.). На этом заканчивают клиническое исследование животного.

Лабораторные исследование

Результаты лабораторных исследований прилагаются на специальных бланках.

Исследование крови (определение НВ, СОЭ, подсчет эритроцитов и лейкоцитов).

Исследование мочи (определение физических свойств мочи, белка, сахара, кетоновых тел, крови, пигментов)

Заключение

Исходя из собственных исследований, при наличии отклонений от нормы, студент выписывает установленные симптомы по каждому разделу. Например, у животного левый надколенный лимфатический узел увеличен до 14 см., он малоподвижный, болезненный при пальпации, температура кожи, покрывающей узел повышена. Дыхание у животного частое (30 дыхательных движений в минуту), поверхностное и так далее по каждому разделу.

После этого, анализируя полученные данные (выписанные симптомы) студент ставит диагноз.

В отдельных случаях (если симптомов для постановки окончательного диагноза недостаточно) студент указывает о необходимости провести,

такие-то дополнительные исследования (зондирование, ректальное исследование, ЭКГ, исследование содержимого желудка, фекалий и т.д.).

Поставив диагноз, студент описывает полную клиническую картину данного заболевания и отличие его от подобных, то есть проводит дифференциальную диагностику данного заболевания.

Например, бронхопневмонию от бронхита, крупозной пневмонии, туберкулеза легких или серозный мастит от катарального и гнойно-некротического и т.д

Список использованной литературы

1. Уша, Б. В., Беляков, И. М., Пушкарёв, Р. П. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней сельскохозяйственных животных- М.: КолосС, 2003.
2. Смирнов, А. М., Конопелько, ПО. Я. И юр. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных – М.: Агропромиздат, 1998.
3. Смирнов, А. М., Беляков, И. М., и др. Практикум по диагностике внутренних незаразных болезней сельскохозяйственных животных- М.: Агропромиздат, 1985.
4. Беляков, И. М., Дугин, Г. Л., и др. Практикум по клинической диагностики с рентгенологией. – М.: КолосС, 1992.
5. Анохин, Б. М., Данилетский, В. М., Заманин, Л. Г. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных. - М.: Агропромиздат, 1990.
6. Кондрахин, И. П., Курилов, Н. В. И др. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии. – М.: Агропромиздат, 1985.