

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

О.П. Данилкина

Основы внутренних незаразных болезней

Методические указания

Красноярск 2013

Рецензент

*И.М. Саражакова, канд. биол. наук, доцент кафедры
внутренних незаразных болезней и акушерства*

Данилкина, О.П. Основы внутренних незаразных болезней: метод. указания / О.П. Данилкина; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2013. – 75 с.

Методические указания составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины «Основы ветеринарии». В издании представлены шесть лабораторных работ.

Поможет освоить принципы диагностики болезней сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной и нервной систем. Научит способам введения лекарственных препаратов в организм животных, оказанию неотложной лечебной помощи, терапевтической технике.

Предназначено для студентов очного и заочного отделений направлений «Зоотехния», «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», «Охотоведение и звероводство», «Биология».

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Красноярского государственного аграрного университета

© Данилкина О.П., 2013
© ФГБОУ ВПО «Красноярский
государственный аграрный
университет», 2013

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ 1. БОЛЕЗНИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ.....	7
1.1. Обследование органов кровообращения.....	8
1.1.1. Исследование пульса.....	9
1.1.2. Исследование сердца.....	10
1.2. Лечебная помощь животным с расстройством сердечной деятельности.....	12
ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ 2. БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ.....	13
2.1. Обследование органов дыхания.....	13
2.1.1. Порядок обследования органов дыхания у животных.....	14
2.2. Лечебная помощь животным с болезнями органов дыхания.....	19
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 3. БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ.....	20
3.1. Обследование животных с болезнями органов пищеварения.....	21
3.1.1. Порядок и методы обследования органов пищеварения.....	21
3.2. Лечебная помощь животным с расстройством пищеварения.....	28
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 4. БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ.....	30
4.1. Обследование животных с болезнями органов мочевыделительной системы.....	31
4.1.1. Порядок обследование органов мочевыделительной системы.....	31
4.1.2. Оценка физических и химических свойств мочи.....	35
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 5. БОЛЕЗНИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И ОРГАНОВ ЧУВСТВ.....	41
5.1. Обследование животных с болезнями нервной системы и органов чувств.....	42

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 6. СПОСОБЫ ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ ЛЕЧЕБНОЙ ПОМОЩИ.....	48
6.1. Методы введения лекарственных средств	49
6.2. Зондирование и промывание преджелудков и желудка.....	55
6.3. Металлоиндикация и введение магнитных зондов и колец в преджелудки.....	62
6.4. Применение клизм	63
6.5. Катетеризация и промывание мочевого пузыря	66
6.6. Применение горчичников, аппликаций, компрессов, припарок	69
6.7. Механотерапия (мототерапия).....	70
6.8. Закаливание организма животного.....	72
ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ.....	73
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	74

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания «Основы внутренних незаразных болезней» составлены в соответствии с рабочей программой ФГОС ВПО (СПО) 3-го поколения дисциплины «Основы ветеринарии» и предназначены для студентов очного и заочного отделений, направлений «Зоотехния», «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», «Охотоведение и звероводство», «Биология». Методические указания являются частью дисциплинарного модуля и включают в себя 6 лабораторных занятий и вопросы для самоконтроля.

Научная дисциплина «**Внутренние незаразные болезни**» изучает распространенность, динамику, причины и механизм возникновения и развития, методы распознавания, симптоматику, профилактику и лечение болезней внутренних органов неинфекционной этиологии.

Внутренние незаразные болезни наносят животноводству большой экономический ущерб в результате снижения продуктивности, преждевременной выбраковки, вынужденного убоя, падежа животных и затрат на лечебно-профилактические мероприятия.

Диспансеризация (от фр. dispenser – распределять, освобождать) – система диагностических, лечебно-профилактических и организационно-хозяйственных мероприятий, направленных на своевременное выявление ранних, субклинических и клинических форм заболеваний, их профилактику и лечение, создание поголовья здоровых, высокопродуктивных животных, получение от них высококачественных продуктов.

Планирование профилактических мероприятий. Известно, что болезнь легче предупредить, чем лечить больных. Инструкции, наставления и рекомендации по профилактике болезней животных обязательны для всех категорий хозяйств независимо от ведомств, принадлежности и подчиненности.

Основная цель профилактических мероприятий состоит в том, чтобы:

- создать животным нормальные условия содержания и кормления;
- оградить их от вредного влияния неблагоприятных факторов внешней среды.

Профилактические мероприятия во всех звеньях ветеринарной службы проводятся планомерно (в хозяйстве, районе, области, на транспорте, в ветеринарных учреждениях).

Для четкого планирования и выполнения намеченных мероприятий профилактику условно подразделяют на общую и специальную (частную).

Под общей профилактикой понимают комплекс оздоровительных и предохранительных мер, направленных на повышение резистентности организма животных и устранение неблагоприятных факторов, вызывающих заболевания. К ним относятся: соблюдение научно обоснованных правил кормления, ветеринарно-санитарных режимов содержания в соответствии с технологией, комплектование маточного поголовья и племенных производителей с крепкой конституцией и здоровьем, общие мероприятия по увеличению сохранности и снижению заболеваемости молодняка, периодические ветеринарные обследования, диспансеризация и др.

Частная профилактика предусматривает проведение конкретных для данного хозяйства или периода технологического процесса мер. Например, исследования животных на состояние белкового или минерального обмена в их организме, применение премиксов, витаминизация, ультрафиолетовое облучение, использование тканевых препаратов, ацидофильно-бульонных культур, желудочного сока, железодекстрановых препаратов (против анемии молодняка), использование металлоиндикаторов и магнитных зондов (для диагностики и профилактики кормового травматизма), исследование кормов на токсичность и др.

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ 1 БОЛЕЗНИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

К основным общим симптомам сердечно-сосудистой недостаточности относят нарушения сердечного ритма, одышку, цианоз и отеки.

При нарушении сердечного ритма могут отмечаться тахикардия, ритм галопа, эмбриокардия, экстрасистолия, мерцательная аритмия, атриовентрикулярная блокада, блокада ножки предсердно-желудочкового пучка (Гиса) и сердечных проводящих миоцитов (волокон Пуркинье).

Одышка возникает при повышенном раздражении дыхательного центра продолговатого мозга вследствие застоя крови в легких и накопления в ней углекислоты и других продуктов метаболизма.

Цианоз характеризуется синим оттенком (синюшностью) видимых слизистых оболочек и кожи. Он развивается вследствие недостаточного насыщения кислородом крови в легких, а также повышенного потребления кислорода тканями при замедлении кровотока. Синий оттенок слизистых оболочек и кожи появляется от накопления в крови восстановленного гемоглобина, который имеет темный красновато-синий цвет.

Отеки появляются одновременно с цианозом или несколько позже. Основной причиной сердечных (застойных) отеков считается застой и повышение давления крови в венах и капиллярах. Другими причинами являются замедление кровотока и повышение порозности стенок капилляров. Такие отеки чаще локализуются в нижних участках тела животного. При этом отечная жидкость (трансудат) в основном накапливается в подкожной клетчатке. Сердечные отеки в отличие от отеков другого происхождения всегда симметричны, тестоватой консистенции (при давлении пальцем остается ямка), безболезненны, без повышенной местной температуры. Сосудистые отеки могут быть общими и местными. Последние, как правило, несимметричны.

В основу современной классификации болезней сердечно-сосудистой системы у животных положена классификация, предложенная Г. В. Домрачевым. **Различают четыре группы болезней: болезни перикарда, миокарда, эндокарда и кровеносных сосудов.**

К первой группе относят перикардит (травматический и нетравматический) и гидроперикард (водянка сердечной сорочки).

Ко второй группе отнесены миокардит, миокардоз (миокардиодистрофия), миокардиофиброз и миокардиосклероз.

Третья группа включает эндокардит и пороки сердца.

Из болезней *четвертой группы* наиболее часто встречаются артериосклероз и тромбоз сосудов. Кроме того, в промышленных животноводческих комплексах регистрируют гипертоническую болезнь как осложнение невроза.

1.1. Обследование органов кровообращения

Цель занятия: в процессе работы студенты должны ознакомиться с методикой обследования сердечно-сосудистой системы у животных, получить навыки исследования пульса, аускультации сердца, осмотра, пальпации и перкуссии сердечной области. Они должны освоить некоторые приемы по оказанию лечебной помощи животным при расстройстве кровообращения.

Материалы, оборудование и подопытные животные. Стетоскопы, фонендоскопы, перкуссионные молоточки с плессиметрами, термометры, простыни, полотенца, резиновая грелка, шприц с иглами, препараты кофеина, камфорное масло и др.; корова, лошадь, кролик и др.

Методика проведения занятия. Студенты проводят обследование животных, обращают внимание на общие признаки расстройства кровообращения в организме (быстрая утомляемость, нарушение дыхания, синюшность слизистых оболочек, застой крови и переполнение кровью венных сосудов, отеки и др.). Под руководством преподавателя студенты отрабатывают приемы исследования пульса, аускультации, осмотра, пальпации, перкуссии сердечной области и другие методы исследования системы кровообращения у животных.

В процессе выполнения задания в рабочих тетрадях студенты отмечают результаты обследования сердечно-сосудистой системы у здоровых и больных животных.

Для выявления функциональных нарушений и других изменений системы кровообращения в определенной последовательности проводят исследование сердца и периферических кровеносных сосудов.

1.1.1. Исследование пульса

У животных пульс исследуют в спокойном состоянии методом пальпации крупных артерий. Определяют количество и качество пульса.

У крупного рогатого скота для этой цели находят лицевую артерию в том месте, где она идет вдоль нижнего края жевательной мышцы. Пульс исследуют с левой стороны правой рукой, левой рукой голову животного фиксируют за рог. Артерию нащупывают пальцами ниже и спереди жевательной мышцы. При умеренном давлении 2–3-х пальцев можно установить пульсацию сосуда. Кроме лицевой пульс можно прощупать на бедренной и средней артериях хвоста. Последнюю пальпируют полусогнутыми пальцами правой руки с внутренней поверхности, отступая на 5–8 см от корня хвоста.

У лошади пальпируют наружную челюстную артерию в области челюстной вырезки с левой стороны пальцами правой руки.

У мелких животных (овец, коз, свиней, собак, пушных зверей) исследуют бедренную артерию.

У птиц и кроликов подсчитывают толчки сердца.

Качество пульса определяют с учетом степени наполнения артерий, силы и величины пульсовой волны, характера ее спадения и состояния стенки артерии. Пульсовые волны нормально функционирующего сердца следуют одна за другой через равные промежутки времени и бывают одинаковой величины, пульс в этом случае ритмичный. Нарушение ритмики работы сердца рассматривается как аритмия.

Исследование венозных сосудов проводят осмотром и пальпацией. Сильное расширение и переполнение периферических вен указывает на венозную застой вследствие недостаточности работы сердца. При исследовании яремных вен обращают внимание на их пульсацию. Различают положительный и отрицательный венный пульс. Яремную вену левой стороны шеи сдавливают большим пальцем руки. При отрицательном венном пульсе в нижней части яремного желоба в результате давления пальца пульсация вены тотчас прекращается. При положительном венном пульсе наблюдают ясно выраженную пульсацию вены после сдавливания ее пальцем.

1.1.2. Исследование сердца

Исследование сердца начинают с осмотра и пальпации сердечной области. Для осмотра отводят вперед левую грудную конечность и наблюдают за колебательными движениями грудной стенки, синхронными сокращениями сердца или толчками. При резком усилении сокращений сердечный толчок усиливается, его можно наблюдать за пределами сердечной области.

Пальпацию сердечной области у крупных животных проводят наложением ладони левой руки на сердечную область позади и несколько выше локтевого отростка, правую руку в это время кладут на спину животному (рис. 1). У мелких животных сердечную область пальпируют двумя руками, одновременно с обеих сторон. Пальпацией определяют сердечный толчок, его локализацию, силу и распространенность. При подозрении на травматический ретикулит и травматический перикардит у крупного рогатого скота ставят пробу на болевую реакцию.

Перкуссию сердца осуществляют для определения его границ, выявления болезненности и других изменений в сердечной области. Обычно перкутируют с помощью молоточка и плессиметра. Сначала определяют верхнюю границу сердца. Для этого животное фиксируют. Перкуссию начинают примерно с половины грудной стенки от заднего угла лопатки и ведут вдоль ребер по межреберным промежуткам вниз к локтевому отростку. Устанавливают верхнюю границу сердца, когда становится ясно слышно легочный звук. Заднюю границу сердца определяют последовательной перкуссией в межреберных промежутках по линии от наружного бугра подвздошной кости к локтевому бугру левой конечности. Задняя граница сердца у здоровых животных доходит до 6-го ребра, у собак – до 7-го. Верхняя граница у крупного рогатого скота находится на уровне лопатко-плечевого сустава, у лошадей – на два пальца ниже лопатко-плечевого сочленения.

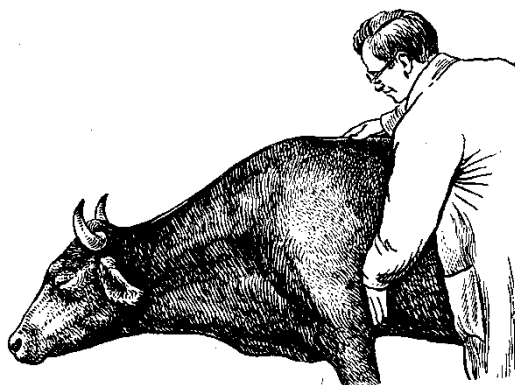


Рисунок 1 – Пальпация сердечной области

Границы сердца увеличены при гипертрофии, перикардите и водянке сердечной сорочки. При гнилостном перикардите в области сердца у крупного рогатого скота может прослушиваться тимпанический звук.

Аускультацию сердца (выслушивание) проводят непосредственно ухом или с помощью стетоскопов и фонендоскопов. При непосредственной аускультации левое ухо через простынку прикладывают к заднему краю левой грудной конечности несколько выше и позади локтевого отростка, правым ухом прослушивают непосредственно сердечную область, левую грудную конечность в этом случае отводят вперед. Аускультацию с помощью инструментов проводят для изучения и оценки тонов сердца, а также для выявления сердечных шумов, возникающих при патологии, например при пороке сердца.

При аускультации сердца прослушивается два звуковых явления, непосредственно связанных с фазами работы сердца:

– первый тон (систолический) более громкий, продолжительный, низкий и постепенно затухающий связан с фазой систолы сердца;

– второй тон (диастолический) короткий, более высокий, резко обрывающийся на конце связан с фазой диастолы сердца.

Первый тон отличается от второго по характеру звука, по совпадению его с сердечным толчком и пульсом. Пауза между первым и вторым тоном короткая, а между вторым и первым более продолжительная. Поэтому первый тон всегда следует за длинной паузой, а второй за короткой.

Точки лучшей слышимости сердечных тонов у коровы:

1. В 4-м межреберье слева на 2-3 пальца ниже уровня лопатко-плечевого сустава прослушивают двухстворчатый клапан.

2. В 3-м межреберье той же стороны и на 3-4 пальца ниже уровня лопатко-плечевого сустава – полулунные клапаны легочной артерии.

3. В 4-м межреберье – полулунные клапаны аорты.

4. В 4-м межреберье на 2-3 пальца ниже уровня лопатко-плечевого сустава правой конечности – трехстворчатый клапан сердца.

Шумы в области сердца по своему происхождению бывают внутрисердечными (эндокардиальными) и внесердечными (перикардиальными):

– *эндокардиальные шумы* по звуковым явлениям напоминают шипение, жужжание, дуновение. Они всегда совпадают с определенной фазой сердечной деятельности, поэтому их разделяют на систолические и диастолические. Эти шумы бывают стойкими (при пороке сердца) и нестойкими (при утомлении животного);

– *перикардиальные шумы* обычно не имеют определенной связи с фазами работы сердца. Их наблюдают при перикардите. В зависимости от характера экссудата их можно прослушивать в виде шумов трения неровной поверхности сердечной сумки или плеска при скоплении гноя и газов в ее полости.

1.2 Лечебная помощь животным с расстройством сердечной деятельности

Холодные компрессы назначают при возбуждении и перегревании животного, при расширении сердца и остром миокардите.

К области сердца можно прикладывать смоченные холодной водой полотенце, холст, марлю и другие материалы. Эффект охлаждения увеличивается при увлажнении этих материалов водой через каждые 5 минут из кружки, ковша или ведра.

Лед разбивают на мелкие кусочки, помещают в резиновый пузырь или целлофановый мешок и прикладывают к области сердца. Мешок можно фиксировать в области наложения с помощью тесемок, но оставлять его на животном более 2-х часов не разрешается. Вместо льда и снега применяют охлаждающие смеси.

Для их приготовления берут 8 частей сернокислого натрия, 5 частей соляной кислоты и 19 частей воды. Смесью заполняют резиновую грелку и прикладывают к области сердца.

Сердечные средства назначают при слабости сердца подкожно и внутривенно. Применяют камфорное масло, кофеин, настойку майского ландыша, горицвета, строфантика, наперстянки. При введении сердечных веществ следует строго соблюдать дозировку и правила асептики.

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ 2 БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

При поражении органов дыхания в организме изменяются функции сердечно-сосудистой, пищеварительной, мочеполовой и других систем, уменьшается поступление воздуха в легкие, что приводит к ухудшению газообмена в них и возникновению одышки.

Нарушения легочной вентиляции клинически проявляются недостаточностью трех степеней:

1. Возникновением одышки только при напряженной физической нагрузке.
2. Возникновением одышки даже при небольшой физической нагрузке.
3. Одышкой, которая наблюдается постоянно, как в покое, так и при нагрузке.

Болезни органов дыхания классифицируют по анатомическому принципу, их подразделяют на две группы:

1. Болезни дыхательных путей (риниты, гаймориты, фронтиты, ларингиты, трахеиты, бронхиты).
2. Болезни легких и плевры (пневмонии, плевриты, пневмоторакс, гидроторакс, эмфизема).

2.1. Обследование органов дыхания

Цель занятия: освоить методику обследования органов дыхания у животных разных видов, ознакомиться с больными животными и способами оказания им лечебной помощи.

Материалы и оборудование. Стетоскопы, фонендоскопы, простыни, полотенца, перкуссионные молоточки с плессиметрами, термометры, рефлектор зеркальный (типа офтальмоскопа), часы песочные, шприц с иглами, ножницы Купера, аппарат для ингаляции, горчица, материалы для компресса, отхаркивающие вещества и другие медикаменты.

Методика проведения занятия. Заранее подбирают больных и подопытных животных. Студенты по 3-4 человека получают определенное задание и выполняют его под наблюдением преподавателя. Проводят полное обследование больных животных, обсуждают диагноз и лечебные мероприятия.

2.1.1. Порядок обследования органов дыхания у животных

Обследование животных начинают с общего осмотра и измерения температуры тела, а потом переходят к детальному исследованию органов дыхания. Обращают внимание на дыхательные движения: количество их в 1 минуту, силу дыхательных движений, тип и ритм дыхания. Симптомом болезней органов дыхания часто служит кашель, его исследуют особенно тщательно. Затем обследуют верхние дыхательные пути и грудную клетку.

Число дыхательных движений подсчитывают в спокойной обстановке (обычно до кормления и поения) после отдыха животного. Для этого на грудную клетку животного кладут руку и ощущают движение грудной и брюшной стенки в фазу вдоха и выдоха. Дыхание можно подсчитать также по выдыхаемому воздуху, аускультацией трахеи и грудной клетки.

Тип дыхания можно определить наблюдением за движением грудобрюшной стенки в фазу вдоха и выдоха. У здоровых животных смешанный, или грудобрюшной, тип дыхания. В акте дыхания у них принимают участие в равной мере грудная клетка и мышцы брюшной стенки. Грудной тип дыхания может быть при повреждении диафрагмы, воспалении брюшины и увеличении объема органов брюшной полости, брюшной тип – при воспалении плевры, межреберных мышц и воспалении легких. При заболеваниях дыхание усиленное и ослабленное, поверхностное.

Ритм дыхания. Дыхание у здоровых животных всегда

ритмично, то есть происходит правильное чередование вдоха и выдоха. Продолжительность выдоха всегда больше, чем вдоха. Всякое затруднение дыхания с изменением силы, ритма, типа дыхательных движений и количества дыханий рассматривают как одышку. Различают инспираторную (вдыхательную), экспираторную (выдыхательную) и смешанную одышку.

При инспираторной одышке затрудненный, растянутый вдох происходит с сильным расширением носовых отверстий и западением межреберных промежутков.

Экспираторная одышка возникает в условиях затруднения выдоха, ее можно определить по резко обозначенному удлинению фазы выдоха, западению стенки живота вдоль реберной дуги (запальному желобу). Нарушение вдоха и выдоха указывает на смешанный тип одышки.

Обследование верхних дыхательных путей

При обследовании носовой полости обращают внимание на состояние носовых отверстий и истечения из них. Истечения из носа (серозные, слизистые, слизисто-гнойные, гнилостные) всегда указывают на патологические процессы у животного. Истечения могут быть постоянными (при воспалении слизистой оболочки носовой полости, гортани, глотки) и периодическими (при воспалении верхнечелюстной и лобной пазух), а также односторонними и двусторонними. Отмечают количество истечений, их консистенцию, цвет, запах и наличие в них посторонних примесей. Гнилостный запах истечений наблюдают при гнилостном бронхите и гангрене легких.

Носовую полость осматривают при естественном освещении или пользуются осветительными приборами: рефлектором, риноскопом. Лошадь ставят головой к источнику света, голову ее фиксируют за недоуздок в приподнятом положении. Большим и средним пальцами руки берут за носовой хрящ, а указательным пальцем приподнимают крыло носа и открывают носовое отверстие лошади. При обследовании полости носа обращают внимание на цвет, влажность, разные повреждения, царапины, рубцы, язвы, узелки, кровоизлияния и другие изменения слизистой оболочки.

При обследовании смежных полостей (верхнечелюстных и лобной пазух) проводят их перкуссию указательным пальцем или

обушком перкуSSIONного молоточка. При этом обращают внимание на изменения звука и сравнивают его на соответствующих участках левой и правой стороны черепа. Пальпацией устанавливают болезненность, повышение температуры, истончение кости и другие признаки гайморита или фронтита.

Исследование гортани и трахеи осуществляют методами осмотра, пальпации, аускультации, а при необходимости и ларингоскопией. При воспалении гортани (ларингите) животное испытывает боль, вытягивает голову вперед, оказывает сопротивление. В ответ на слабое надавливание пальцами в области первого кольца трахеи появляется приступ судорожного кашля. Кашель может быть сухим, влажным, громким, лающим, тихим и слабым, болезненным и мучительным. Здоровые животные на сдавливание первого кольца трахеи или не реагируют или делают не более одного-двух кашлевых толчков.

Пальпацией можно установить болезненность и отечность тканей в области гортани, повышение местной температуры, искривление трахеи, переломы и ее деформацию. Отек слизистой оболочки сопровождается сужением гортани и инспираторной одышкой, поэтому при аускультации слышны шумы от сужения (стеноза) и хрипы. При отеке голосовых связок появляется хрипловатость голоса.

Обследование грудной клетки

Грудную клетку исследуют методами осмотра, пальпации, перкуссии и аускультации.

Осмотром и пальпацией определяют формы грудной клетки, выявляют повреждения ребер, мышц и кожи, а также исследуют болевую чувствительность. Последнюю обнаруживают прикосновением рукоятки перкуSSIONного молоточка к межреберным промежуткам. При воспалении плевры и межреберных мышц чувствительность их повышается, животное болезненно реагирует на исследование.

Перкуссией грудной клетки определяют границы легких и выявляют различные очаговые и другие поражения органов. Клинически устанавливают задние границы легких (левой и правой сторон грудной клетки). Для этого проводят перкуссию в межреберных промежутках по горизонтальным линиям – спереди от

заднего края лопатки и назад по направлению к тазу. Плессиметр плотно прижимают к грудной стенке и наносят слабые удары с задержанием молоточка на плессиметре (легато).

У крупного рогатого скота границы легких определяют на двух уровнях грудной клетки. Задние границы легких у здоровых коров на уровне маклока доходят до 12-го ребра, на уровне лопатко-плечевого сустава до 9-го ребра. Кроме того, у крупного рогатого скота можно исследовать и так называемое предлопаточное поле перкуссии (рис. 2). Границы легких у лошади устанавливают по линии маклока до 17-го ребра, по линии седалищного бугра – до 15-го ребра и по линии лопатко-плечевого сустава – до 11-го ребра. Топографическая перкуссия позволяет обнаружить смещение границ легких вперед вследствие давления на них со стороны органов брюшной полости и смещение границ назад – при эмфиземе легких.

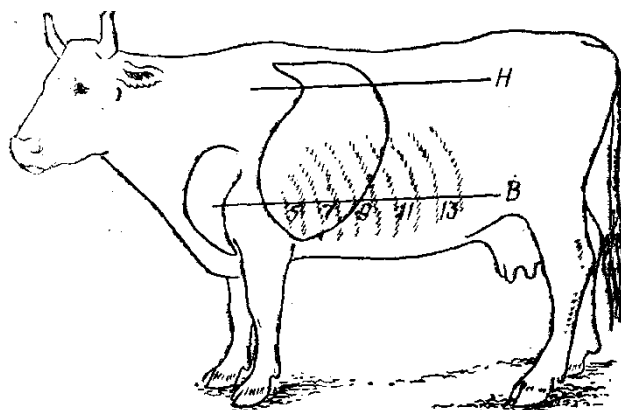


Рисунок 2 – Поле перкуссии легких у крупного рогатого скота:
H – линия подвздошного угла; *B* – линия плечевого сустава

Патологические изменения в легких выявляют перкуссией всей доступной части (поля перкуссии) легких, причем перкуссию ведут по межреберным промежуткам вдоль ребер сверху вниз и по горизонтали – спереди назад. Плессиметр плотно прижимают к телу животного и наносят четкие удары. Молоточек не задерживают на плессиметре (стаккато). Перкуссия грудной клетки здоровых животных дает ясно легочный звук с различными оттенками. Наиболее громкий звук получается на уровне средней трети грудной клетки.

Заболевания легких и плевры сопровождаются изменением звука от ясно легочного к притупленному и даже тупому. При крупозной пневмонии тупой звук устанавливают на обширной

площади грудной клетки (лобарная пневмония); при катаральной пневмонии выявляют мелкие очаги и небольшие участки, дающие тупой звук (лобулярная пневмония).

Аускультацию грудной клетки проводят в закрытом помещении в условиях полной тишины: животное фиксируют обычными приемами. При непосредственной аускультации грудную клетку животного покрывают простыней, встают лицом к его голове, правую руку кладут на спину животного. Левое легкое прослушивают правым ухом, правое – левым. Для выслушивания задних отделов грудной клетки встают спиной к голове животного и прослушивают левое легкое левым ухом, а правое – правым. Посредственную аускультацию выполняют с помощью стетоскопа или фонендоскопа.

Обычно прослушивание начинают с участков наилучшей слышимости шумов дыхания, в средней трети грудной клетки, непосредственно позади заднего края лопатки и до задних границ легких. Затем переходят к области верхней трети и заканчивают прослушиванием нижних отделов легких вблизи сердечной области. Выслушивают каждый участок в течение 2–3-х фаз дыхания. При отклонениях от нормы сравнивают подозрительные шумы со звуками на соседних и симметричных участках. У крупного рогатого скота аускультируют верхушки легких в предлопаточной области, для этого грудную конечность отводят несколько назад, узкий конец твердого стетоскопа ставят в пространство между шеей и лопаткой.

У здорового животного прослушивается легочное, или везикулярное, дыхание, физиологические шумы везикулярного дыхания напоминают звук, получаемый произношением буквы «Ф» при втягивании в себя воздуха. При поражении легких везикулярное дыхание изменяется, усиливается, ослабевает или совершенно затухает.

Бронхиальное дыхание устанавливают у здоровых животных на трахее, напоминает оно звук «Х», произносимый во время глубокого вдоха. Наличие бронхиального дыхания на грудной клетке у животных всех видов рассматривают как признак поражения легких.

Признаки поражения органов дыхания – хрипы, звуки крепитации, шумы трения, плеска, клокотания и другие добавочные, не свойственные нормальному дыханию шумы.

Хрипы характерны для воспаления слизистой оболочки бронхов (бронхит). В зависимости от характера экссудата, скопившегося в бронхах, хрипы бывают сухие и влажные. В случае скопления

жидкого экссудата возникают влажные хрипы, напоминающие собой звуки, которые образуются при лопании пузырьков воздуха. В крупных бронхах хрипы бывают крупнопузырчатыми, в мелких бронхах – мелкопузырчатыми. Близко к мелкопузырчатым хрипам стоят нежные потрескивающие звуки, возникающие в начале воспаления лёгких. Это так называемые звуки крепитации. Сухие хрипы устанавливают по звукам, напоминающим писк, свист, шипение, жужжание. Они образуются в результате сужения бронхов и скопления в них густого, вязкого экссудата.

Шумы трения неровных листов плевры напоминают звуки царапания и хруста новой кожи. Их выявляют при сухом (фибринозном) плеврите. Шумы плеска бывают при выпотном (экссудативном) плеврите. Эти шумы напоминают звуки, возникающие при встряхивании бутылки с водой.

2.2. Лечебная помощь животным с болезнями органов дыхания

Больных животных предохраняют от простуды и раздражающего действия пыли, аммиака, сероводорода и других вредных газов; содержат изолированно в светлом, чистом, хорошо вентилируемом помещении. В хорошую погоду их полезно содержать вне помещения на чистом воздухе при надлежащей защите от ветра, дождя и холода. Корма дают легкопереваримые с достаточным содержанием белка, витаминов и хлоридов. Поят чистой водой температурой не ниже 20 °С.

При воспалении слизистой оболочки носовой полости (рините) корочки экссудата, скопившиеся в просвете носовых отверстий, удаляют увлажненными ватными тампончиками. Носовую полость промывают дезинфицирующими, вяжущими растворами (0,1%-м раствором перманганата калия, 2%-м раствором соды, 1%-м раствором квасцов или 0,5%-м раствором танина, 3%-м раствором борной кислоты и др.). Растворы должны иметь температуру тела животного.

Для промывания носовой полости применяют обычную спринцовку с резиновой трубкой на конце или специальный носовой катетер из толстостенной резиновой трубки длиной 40-50 см и диаметром 6-8 мм. В резиновой трубке делают боковые отверстия на определенном расстоянии друг от друга. Свободный конец катетера

соединяют с сосудом или с воронкой. Избегая насильственного продвижения, катетер вводят в носовое отверстие по нижнему носовому ходу. Поднимая или опуская воронку, можно регулировать давление жидкости и скорость продвижения ее в носовую полость.

При рините рекомендуют вдуть мелкий порошок стрептоцид борной кислоты в чистом виде или вместе с крахмалом, тальком. Порошки равномерно распыляют с помощью порошоквдувателя.

Ингаляции прописывают при воспалении верхних дыхательных путей, бронхов и легких. Ингалируют пары воды, соду, раствор креолина, скипидар, деготь, тимол, ментол и другие летучие вещества. Для этого используют специальный ингалятор или брезентовый мешок, даже обычное ведро. На дно ведра кладут немного сенной трухи, добавляют лекарственное вещество и закрывают слоем марли. Ведро помещают в мешок, содержимое ведра ошпаривают крутым кипятком; мешок вместе с ведром тут же надевают на голову животному и закрепляют так, чтобы пары воды не могли выходить наружу. Такую процедуру проводят в теплом помещении в течение 20-45 минут. В прохладное время года животное после ингаляции из помещения выпускают не ранее чем через час. В крупных специализированных комплексах по выращиванию и откорму молодняка крупного рогатого скота и свиней для профилактики и лечения болезней органов дыхания применяют групповой метод ингаляции аэрозолей.

Согревающий компресс в области гортани. Марлевую салфетку смачивают раствором денатурированного спирта креолина или ихтиола, слегка отжимают и в расправленном виде прикладывают к гортани. Поверх салфетки кладут клеенку или пергаментную бумагу. Края клеенки должны выступать за салфетку на 2-3 см. На клеенку сверху кладут толстый слой компрессной ваты, и все это укрепляют бинтовой повязкой и попоной. Компресс снимают через 4-6 часов.

При воспалении легких, бронхите и плеврите большую пользу приносят горчичники.

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ 3 БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Наиболее частыми причинами болезней органов пищеварения выступают различного рода погрешности в кормлении, содержании и использовании животных.

К ним относятся такие, как дисбаланс рационов, неправильная подготовка кормов к скармливанию, использование недоброкачественных кормов, быстрые переходы в кормлении от одного корма к другому, наличие в кормах остаточных количеств пестицидов, растительных и минеральных ядов, а также микотоксинов.

Вторично поражения органов пищеварения возникают при заболеваниях сердца и почек, легких, печени, а также при многих инфекционных и инвазионных болезнях.

3.1. Обследование животных с болезнями органов пищеварения

Цель занятия: ознакомить студентов с порядком и методами обследования системы пищеварения у животных. В процессе работы учащиеся должны освоить некоторые приемы оказания лечебной помощи больным животным.

Материалы, оборудование и подопытные животные. Зевники для животных разных видов, пищеводный зонд для крупного рогатого скота, носопищеводный зонд для лошадей, клизменная кружка Эсмарха, троакар, зубной рашпиль, резиновая бутылка для лекарственных растворов, перкуссионные молоточки с плессиметрами, стетоскопы, фонендоскопы, термометры, простыни, полотенца, перевязочные материалы, лекарственные вещества, мыло и другие необходимые предметы; корова, лошадь, овца, свинья.

Методика проведения занятия. На подопытных животных студенты отрабатывают приемы исследования ротовой полости, глотки, пищевода, преджелудков жвачных, желудка и кишечника.

При наличии больных животных студенты под руководством преподавателя проводят полное обследование, ставят диагноз и оказывают лечебную помощь. В процессе работы преподаватель отмечает осведомленность студентов в вопросах диагностики и лечения, прочность усвоения ими навыков по оказанию первой неотложной помощи больным животным.

3.1.1. Порядок и методы обследования органов пищеварения

Обследование органов пищеварения начинают с определения

общего состояния животного. Для этого применяют основные методы клинического исследования: осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию и термометрию. Систему пищеварения обследуют в определенной последовательности. В первую очередь уточняют аппетит, характер приема корма и воды. Затем обследуют полость рта, глотку, пищевод, преджелудки, сычуг жвачных и желудок у других видов животных, кишечник и другие органы брюшной полости, отмечают расстройства акта дефекации и изменения кала. При необходимости проводят ректальное исследование, а также лабораторные исследования желудочного содержимого и кала.

Прием корма и воды. Животному дают корм и выясняют наличие аппетита, наблюдают за процессом приема корма, пережевыванием его и актом глотания; у жвачных обращают внимание на отрыжку и жвачку. Процесс жвачки у здоровой коровы начинается через 30-60 минут после приема корма, продолжается 30-40 минут и повторяется в течение суток 4-6 раз. При расстройстве пищеварения отмечают:

- короткую жвачку – один пищевой ком пережевывается менее 30 минут;
- редкую – жвачка у животного появляется менее трех раз в сутки;
- вялую – медленное, неохотное пережевывание;
- болезненную – при отрыгивании и пережевывании животное беспокоится;
- отсутствие жвачки – при атонии преджелудков.

Обследование ротовой полости. Ротовую полость раскрывают руками или с помощью зевников (рис. 3). Обычный зевник вводят сбоку через ротовую щель, затем ему придают вертикальное положение с упором на беззубом крае обеих челюстей. Зевник-клин вставляют между зубами верхней и нижней челюсти.

Осмотром полости рта устанавливают состояние зубов, языка и слизистых оболочек. При обследовании обращают внимание на все имеющиеся отклонения от нормы, неправильное стирание зубов, дурной запах, инородные тела, различные повреждения и процессы воспаления слизистой оболочки.

Обследование глотки. Глотку можно исследовать методом осмотра и пальпации. При воспалении слизистой оболочки глотки

(фарингите) акт глотания болезненный и совершается неправильно. Вода и частицы корма попадают в носовые ходы и выходят через носовые отверстия. При полной невозможности проглатывания животное выбрасывает корм из ротовой полости обратно. Вследствие болезненности глотки животное держит шею вытянутой, избегает поворачивать голову в сторону, сопротивляется пальпации.

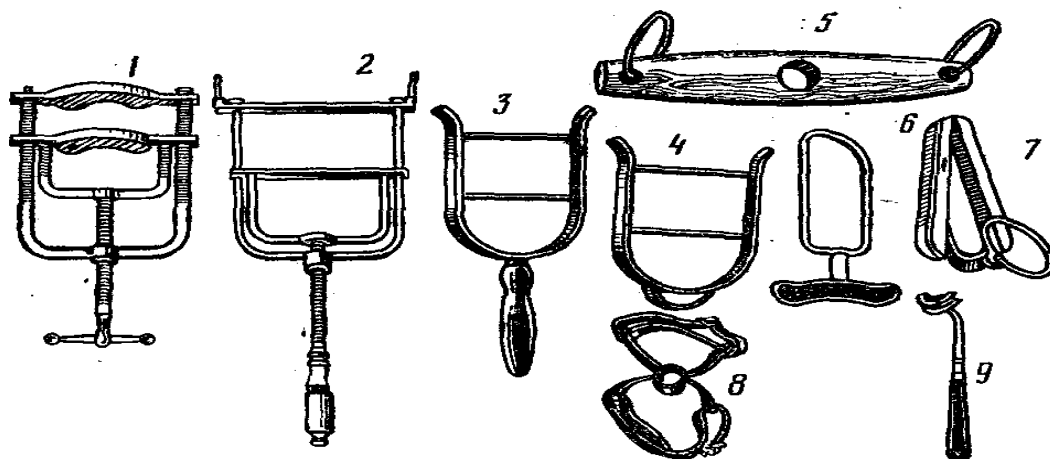


Рисунок 3 – Зевники: 1, 2, 3, 4, 6, 7 – для крупных животных; 5 – для зондирования пищевода крупного рогатого скота; 8, 9 – для мелких животных

Для исследования чувствительности глотки у лошади пальцы рук ставят перпендикулярно шее, непосредственно позади ветвей нижней челюсти, несколько выше гортани. При встречном давлении с обеих сторон шеи у здоровой лошади удастся свести и ощупать концы пальцев рук, животное при этом стоит спокойно. Воспаление глотки сопровождается отеком тканей, болезненностью и повышением местной температуры. Внутренняя пальпация глотки возможна у крупного рогатого скота (рис. 4).

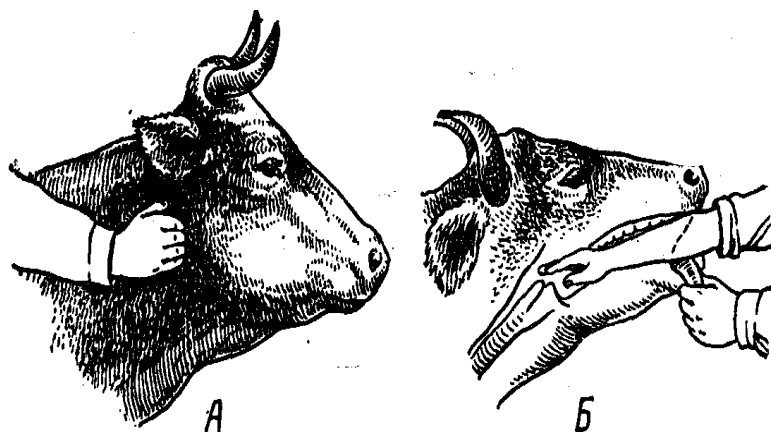


Рисунок 4 – Пальпация глотки у коровы: А – наружная;

Б – внутренняя

Обследование пищевода. Основная цель обследования бронхов – выяснить проходимость пищевода для корма и воды. Пищевод исследуют осмотром, пальпацией и зондированием.

Пальпацию пищевода проводят с левой стороны шеи в области яремного желоба. Обращают внимание на припухание, болезненность и повышение местной температуры.

Для зондирования крупного рогатого скота пользуются пищеводным зондом с оливой на конце. Голову животного фиксируют за рога, в ротовую полость вставляют деревянный зевник с отверстием в центре. Зонд обильно смазывают вазелином, оливу зонда пропускают через отверстие зевника (рис. 5). Короткими, быстрыми движениями зонд направляют к глотке в пищевод и дальше в рубец.

Зондировать пищевод через носовые ходы можно у лошадей и крупного рогатого скота. Для зондирования лошадей применяют носопищеводный зонд зооветснаба. Это толстостенная резиновая трубка толщиной 15-16 мм, длиной до 2 м. Для промывания рубца у жвачных через носовые отверстия вводят резиновые трубки меньшего диаметра. В одну из трубок с наружной стороны вставляют воронку и вливают воду, другая трубка предназначена для выхождения жидкого содержимого из рубца при его промывании.

Техника зондирования пищевода у лошади. Голову животного фиксируют. Зонд обильно смазывают вазелином. При введении в левое носовое отверстие встают с правой стороны, вблизи головы лошади, пальцами левой руки открывают носовое отверстие, зонд вводят правой рукой по нижнему носовому ходу до глотки; когда у животного появляются глотательные движения, зонд продвигают вперед примерно на 10 см и попадают в пищевод (свободный конец зонда придерживает помощник). На попадание зонда в пищевод указывает спокойное поведение животного и отсутствие у него кашля. Для контроля проводят пальпацию зонда снаружи с левой стороны шеи в области яремного желоба, прослушивают звуки, исходящие из отверстия зонда, используют и другие методы контроля. Только убедившись в том, что зонд находится в пищеводе, плавными движениями продвигают его в желудок.

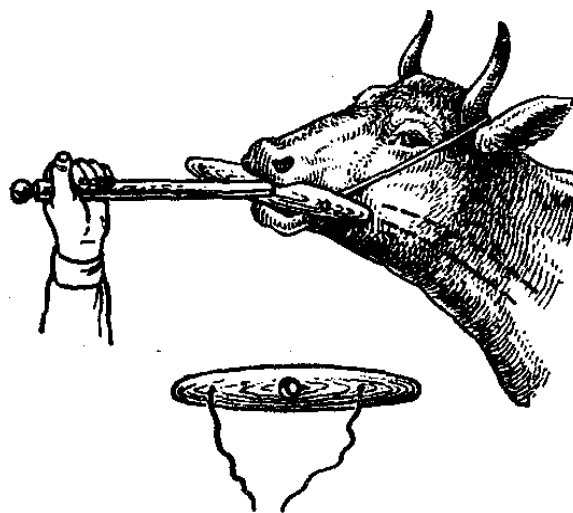


Рисунок 5 – Зондирование пищевода у крупного рогатого скота

Исследование органов брюшной полости. Животное осматривают спереди, сзади и с обеих сторон, обращают внимание на размер (объем) и внешние очертания живота, состояние голодных ямок и подвздошной области. После осмотра приступают к пальпации живота.

У крупного рогатого скота рубец пальпируют с левой стороны глубоким надавливанием кулаком в области голодной ямки. Левую руку в это время кладут на спину животному. Определяют степень наполнения рубца, консистенцию содержимого, напряжение брюшной стенки и ее сокращения. Число сокращений рубца у крупного рогатого скота составляет 2-5 в 2 минуты, у овец – 3-6 в 1 минуту.

Качество сокращений рубца зависит от многих условий. Они могут быть сильными и продолжительными в начальной стадии острой тимпании, при переполнении рубца и отравлении; слабыми и редкими – при гипотонии рубца. Отсутствие сокращений указывает на потерю сократительной способности стенки рубца (атония).

Аускультацию рубца проводят непосредственно ухом через простынку или с помощью фонендоскопа, обращая внимание на силу, продолжительность и характер звуков.

Перкуссией можно определить характер содержимого и степень наполнения рубца. Газы дают тимпанический звук, жидкости и плотные массы – тупой и притупленный.

Сетку у крупного рогатого скота пальпируют кулаком правой руки. Для этого становятся с левой стороны животного и приседают (рис. 6).

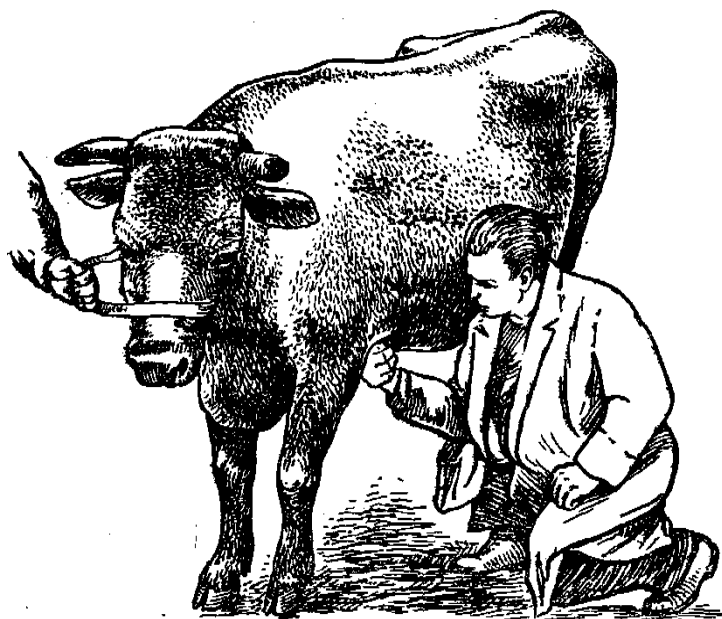


Рисунок 6 – Пальпация сетки у крупного рогатого скота

Правую согнутую в колене ногу подставляют под нижнюю стенку живота, опираются локтем правой руки на колено, сжатый кулак этой руки ставят на ладонь позади мечевидного отростка грудной кости и оказывают давление на область расположения сетки. При воспалении сетки (травматическом ретикулите) регистрируют болезненность.

Книжка расположена в правой стороне брюшной полости (в подреберье), ее перистальтические шумы можно прослушать с правой стороны между от 7-м до 10-м ребром на уровне лопатко-плечевого сустава.

Практическое значение имеют приёмы глубокой пальпации сычуга для выявления его болезненности при воспалении. Сычуг пальпируют левой рукой. Для этого встают с правой стороны, спиной к голове животного, правую руку кладут ему на спину. Пальцами левой руки стремятся произвести сильное давление под реберную дугу в области от 9-го до 12-го ребра.

Печень у крупного рогатого скота исследуют пальпацией и перкуссией с правой стороны в области двух последних ребер.

Пальпацию желудка у свиньи проводят с левой стороны ниже края реберной дуги. При переполнении и скоплении газов в желудке отмечают выпячивание области левого подреберья; перкуссией устанавливают (в зависимости от содержимого) тупой, притупленный или тимпанический звук. Кишечник исследуют методами аускультации, перкуссии и пальпации. У крупных животных (лошадь, корова) можно пальпировать кишечник через прямую кишку, у мелких животных – через брюшные стенки. Перкуссию и аускультацию следует проводить с учетом топографического положения органа; например, перистальтику отдела тонких кишок прослушивают у лошади с левой стороны, а отдела толстых кишок – с правой стороны живота. Левую половину живота у крупного рогатого скота занимает рубец, кишечник находится в правой половине.

Аускультацию кишечника проводят непосредственно ухом, реже с помощью фонендоскопа. Для выслушивания с левой стороны левое ухо плотно прикладывают к телу животного, покрытого простыней, левую руку кладут ему на спину. Характер перистальтических шумов зависит от тонуса кишечной стенки и состава корма. Диагностическое значение имеют усиленная или ослабленная перистальтика и отсутствие шумов перистальтики. Отсутствие перистальтики указывает на паралич кишечника, что служит угрожающим симптомом, особенно при коликах и перитоните.

Наблюдения за актом дефекации и исследование кала.

При обследовании животного обращают внимание на различные расстройства: понос, запор, тенезмы, болезненность акта дефекации, непроизвольную дефекацию и другие нарушения.

При осмотре определяют количество, форму, консистенцию, цвет, запах кала, примеси слизи, крови, гноя, фибринозных пленок, песка, гельминтов и т. д. Для оценки усвояемости кормов важное значение имеет обнаружение в фекалии зерен и других непереваренных частиц корма. Это может указывать на нарушение технологии подготовки кормов к скармливанию или поражение зубов у животного. Лабораторными методами устанавливают скрытые формы кровотечения, содержание желчных пигментов, аммиака и общую кислотность кала. Яйца гельминтов в кале обнаруживают в результате микроскопии (овоскопии).

3.2. Лечебная помощь животным с расстройством пищеварения

Лечебная помощь животным с расстройством пищеварения в ротовой полости. В основе лечения животных с патологическими процессами в ротовой полости (стоматит) лежит устранение причины, вызвавшей воспаление. Удаляют острые инородные предметы, зубные камни, подпиливают острые зубы, промывают ротовую полость дезинфицирующими растворами, подбирают соответствующие корма и следят за подготовкой их к скармливанию.

Для подпиливания острых зубов животное прочно фиксируют. Помощник раскрывает ротовую полость животного обычным приемом или с помощью зевника. Зубной рашпиль вводят в полость рта, кладут на острый край жевательной поверхности коренных зубов и энергичными движениями их спиливают.

На верхней челюсти следует спиливать острый край, прилегающий к щечной поверхности, на нижней челюсти – край, прикасающийся к языку. После подпиливания зубов ротовую полость промывают дезинфицирующим раствором.

Ротовую полость промывают 2%-м раствором соды, 1%-м раствором креолина, фурацилина, квасцов, 0,1%-м раствором перманганата калия и другими дезинфицирующими веществами. У крупных животных ротовую полость промывают с помощью спринцовки. К наконечнику спринцовки присоединяют резиновую трубку длиной около 30-50 см. Баллон спринцовки заполняют дезинфицирующим раствором. Свободный конец резиновой трубки вводят в ротовую полость за щеку или над беззубым краем нижней челюсти так, чтобы струя жидкости ударяла в щечную поверхность противоположной стороны.

Надавливанием на баллон регулируют поступление жидкости и интенсивность промывания. Для промывания можно пользоваться воронкой с резиновой трубкой на конце. У мелких животных (овец, ягнят, поросят) ротовую полость удобно промывать с помощью мягкой губки.

Смазывание слизистой оболочки ротовой полости проводят при стоматитах. Ватный тампон захватывают корнцангом, смачивают

дезинфицирующим веществом (йод-глицерин и др.) и смазывают поврежденные участки полости рта.

При воспалении глотки (фарингите, ангине) применяют комплексное лечение местного и общего характера. Для подавления инфекции и предупреждения интоксикации назначают антибиотики (пенициллин, стрептомицин, биомицин), сульфаниламидные препараты (стрептоцид и др.). При фарингитах полезно проводить ингаляцию, вапоризацию, аутогемотерапию. Местное лечение состоит в наложении согревающего водно-ихтиолового, спирто-ихтиолового и камфорно-спиртового компресса и др.

Лечебная помощь животным с расстройством функций желудка и кишечника. При гастритах и энтеритах в первую очередь необходимо освободить желудок и кишечник от содержимого, для чего животных выдерживают на голодной диете и применяют слабительные. Свиньям дают рвотные (апоморфин). Рекомендуют очистительные клизмы. Для успокоения болей внутрь можно ввести анальгин (3-5 г), отвар ромашки, мяты, настойку валерианы (10,2-20,0 мл); полезно теплое укутывание живота. Для лечения гастритов и энтеритов широко используют дезинфицирующие вещества: фенил-салицилат (салол), ихтиол, креолин, сульгин, фталазол. Очень эффективны антибиотики: биомицин, биовит, тетрацилин, синтомицин и др.

Основное значение при лечении имеют регулированные диеты. Дают умеренное количество легкоусвояемых питательных и доброкачественных кормов (болтушки из отрубей и овсяной муки), травоядным хорошее сено, зеленую траву в небольших количествах. Свиньям и плотоядным полезны молочные и крупяные супы, мясной бульон, кисель из крахмала. Для возбуждения аппетита у жвачных к корму добавляют 25-50 г карловарской соли, порошок корня горечавки, полыни, корень одуванчика и др. На обычное кормление переходят постепенно после устранения явлений катара кишок.

При некоторых желудочно-кишечных заболеваниях: остром расширении желудка у лошади, вздутии кишок газами (метеоризм), химостазах и копростазах и других заболеваниях с явлениями колик требуется быстро установить диагноз и срочно оказать лечебную помощь. Больное животное освобождают от работы, переводят в свободное просторное помещение с обильной подстилкой. Это необходимо сделать для того, чтобы лошадь при беспокойстве не нанесла себе повреждений. В холодное, сырое время года животное

надо поместить в теплое помещение. Для отвлечения болей и нормализации функций кишечника полезно делать проводки лошади шагом. С этой целью соломенным жгутом растирают живот, предварительно обрызгав его водным раствором скипидара. После растирания живот хорошо укрывают и обвязывают попоной. Введенные внутрь анальгин (5 г), настой корня валерианы, цветков ромашки, листьев перечной мяты и теплые клизмы действуют болеуспокаивающее. Для этого применяют теплую (45 °С) воду в количестве 10-15 л с добавлением к ней отвара цветов ромашки. Если животное не успокаивается, то лечебные процедуры повторяют через каждые 30 минут.

При подозрении на острое расширение желудка пытаются ввести носоглоточный зонд. Для восстановления проходимости в области пилорического сфинктера лошади внутрь из бутылки заливают раствор молочной или уксусной кислоты (молочной 12 мл, уксусной 5 мл на бутылку воды). Больному животному можно дать простоквашу в количестве 1-2 л. Для прекращения бродильных процессов внутрь дают ихтиол и креодин (15 г на бутылку воды).

Если животное успокоилось, его помещают в отдельный станок и не используют на работе в течение 12 дней, а после тяжелых приступов – на более длительный срок. В первые 6-12 часов после приступа колик лошадей не кормят, ее можно только напоить водой. Позднее животному начинают давать сено в небольшом количестве и овсяную болтушку. Порции в кормлении увеличивают постепенно и к концу вторых-третьих суток после окончания приступов переходят на обычный рацион.

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ 4

БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

О заболевании органов мочевого выделения свидетельствуют следующие симптомы и синдромы:

– болевой синдром в органах мочевого выделения, который вызывает у животного желание лежать на холодном месте, выгибание дугой спины, учащенное мочеиспускание (поллакиурия), болезненность при мочеиспускании (дизурия), болезненность мускулатуры спины при надавливании пальцами, проходящие парезы тазовых конечностей, отеки;

- нефротический синдром – отеки, протеинурия (выделение с мочой белка), гипопроteinемия (падение содержания белка в крови при неполноценном белковом кормлении);
- уремический синдром – апатия, анорексия, рвота, упорно рецидивирующие поносы, запах мочи из пасти, повышение в крови концентрации мочевины и креатина, анурия (полное отсутствие мочеиспускания), анемия;
- остеоренальный синдром – деформация и остеопороз костей, остеодистрофия, гипокальциемия;
- синдром почечной эклампсии – тонико-клонические судороги, нефротический синдром.

4.1. Обследование животных с болезнями органов мочевыделительной системы

Цель занятия: познакомить студентов с методикой обследования и оказания лечебной помощи животным с поражением мочевыделительных органов.

Материалы и оборудование. Станок для фиксации животных, ремни, путки, закрутка, носовые щипцы для крупного рогатого скота, влагалищное зеркало, катетеры мочевые, ножницы, пинцеты, мерные цилиндры, мензурки, спринцовка, вата, бинты, салфетки, вазелин, пробирки, индикаторные бумажки, спиртовки, 10%-й раствор уксусной кислоты, пипетки, дезинфицирующие растворы.

Методика проведения занятия. Занятие проводят на базе ветеринарной лечебницы, предварительно подбирают подопытных и больных животных, готовят материалы и оборудование.

Работа выполняется группой студентов под руководством преподавателя. В начале занятий преподаватель знакомит студентов с приёмами клинического исследования и техникой лечебной помощи. Студенты отрабатывают приёмы, получают пробы мочи от животных и проводят лабораторное исследование.

4.1.1. Порядок обследования органов мочевыделительной системы

В мочевую систему входят почки, почечные лоханки и мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.

Мочевую систему у животных исследуют в следующем порядке: изучают процесс мочеиспускания, затем исследуют либо почки, либо

наружные мочеполовые органы (сверху вниз или снизу вверх). В каждом отдельном случае исследование начинают со сбора анамнеза.

У обслуживающего персонала выясняют количество мочи, выделяемой животным, и кратность мочеиспусканий в течение суток. В обычных условиях содержания и кормления лошадь выделяет за сутки 3-6 л, крупный рогатый скот – 6-12 л, овцы и козы 0,5-1 л, свиньи – 1-2 л, собаки – от 0,25 до 1 л мочи.

При осмотре больного животного обращают внимание на положение животного: активное, пассивное и вынужденное. Учитывают положение тела, симптомы задержки мочи (ишурия), характер мочеиспускания (быстро, продолжительно, тонкой струей или сильно), болезненность, наличие крови в моче в начале, в конце или во все время мочеиспускания (кровотечение из мочеполовых органов, мочеиспускательного канала, из мочевого пузыря или почек). Затем проводят местный осмотр. После осмотра и наблюдения переходят к пальпации для выявления (уточнения) болезненности, отека и других местных изменений.

У больных самцов можно установить отёчность, болезненность, повышение местной температуры и различные повреждения препуциального мешка и мошонки. Половой член у жеребца осматривают и пальпируют во время эрекции или после насильственного выведения его из препуциального мешка.

При обследовании самок обращают внимание на отёчность и повреждения наружных половых губ, кровотечения и выделения из половой щели, изменения слизистой оболочки влагалища. При необходимости проводят более глубокие исследования. Для этого предварительно обмывают наружные половые органы тёплой водой с мылом и дезинфицируют. Для расширения влагалища пользуются влагалищным зеркалом. Влагалищное зеркало дезинфицируют и смазывают вазелином. Во влагалище его вводят в боковом положении, затем поворачивают и расширяют. Мочеиспускательный канал исследуют осмотром, пальпацией и катетеризацией.

Исследование проходимости мочеиспускательного канала осуществляют с помощью катетеризации. Для этого используют катетеры длиной 50–75 см. Коровам труднее вводить катетеры из-за анатомических особенностей расположения отверстия мочеиспускательного канала, так как перед впадением в мочеполовое преддверие с вентральной стороны образуется дивертикул (выпячивание) мочеиспускательного канала.

Уретру у жеребца начинают пальпировать от головки пениса и продолжают по ходу мочеиспускательного канала, мочевой пузырь пальпируют через прямую кишку. Уретру у самок можно исследовать через влагалище.

Исследование мочевого пузыря. Мочевой пузырь у крупных животных исследуют через прямую кишку. У коров он лежит в тазовой полости на лонных костях под прямой кишкой. При наполнении несколько вдается в область лонного сращения.

У здоровых животных наполненный мочевой пузырь при ректальном исследовании имеет форму груши, довольно плотный. При наполнении мочой он становится более округлым и плотным, а надавливание на его стенки сопровождается слабой флюктуацией. При умеренном наполнении мочевой пузырь принимает шаровидную форму и прощупывается как напряженное тело.

Пальпацией мочевого пузыря при циститах устанавливают болезненность. При пальпации выявляют также наличие в нем мочевого камня, новообразований или кровяных сгустков.

При парезе или параличе мочевого пузыря моча выделяется часто и пассивно, причем животное не производит никаких движений. После надавливания на такой мочевой пузырь моча выделяется без напряжения, а после прекращения надавливания мочеиспускание приостанавливается. Болезненность в результате надавливания на мочевой пузырь отмечают при механической задержке мочи, остром воспалении, воспалении серозной оболочки мочевого пузыря, при перитоните.

Мочевой пузырь у мелких животных доступен для наружной пальпации через брюшные стенки. Для этого животное кладут в спинном или боковом положении. Пальцы руки накладывают на брюшную стенку в области лонного сращения и давлением пальцев определяют наполнение, консистенцию и возможную болезненность мочевого пузыря.

Цистоскопия – исследование слизистой оболочки с помощью осветительного прибора. У самцов цистоскопию можно проводить только после предварительной уретротомии (в области седалищных бугров).

У самок это исследование проводится относительно легко. При помощи цистоскопии удается обозреть почти всю слизистую оболочку мочевого пузыря, а также отверстия мочеточников и отметить их состояние (цвет, свойства поверхности и т. д.).

Исследование мочеточников и почечных лоханок. У животных в норме мочеточники круглой формы, в диаметре до 3-4 мм. Поэтому их практически невозможно прощупать через прямую кишку. Такому исследованию доступны только значительно измененные и увеличенные в размере мочеточники.

При воспалительных состояниях мочеточники увеличиваются до мизинца и более, их можно прощупать. Иногда удается прощупать также и камни, застрявшие в мочеточнике.

Мочеточники и почечные лоханки можно исследовать с помощью катетеризационного цистоскопа. Сначала находят отверстия мочеточников, расположенных на дорсальной поверхности (стенке) мочевого пузыря. Отверстие мочеточников должно находиться в центре поля зрения, цистоскоп фиксируют одной рукой, а другой продвигают катетер в мочевой пузырь до тех пор, пока его конец не закроет отверстие мочеточника. «Язычком» цистоскопа регулируют направление кончика катетера. Катетер свободно входит в отверстие мочеточника и после этого медленно продвигается вперед.

В зависимости от цели катетеризации его продвигают на различную глубину. При достижении катетером лоханки он слегка сгибается в пузыре. После этого катетер дальше продвигать нельзя. Через 1–2 минуты из него по каплям выделяется моча.

Для предотвращения заноса инфекции перед удалением катетера в мочеточник вводят 5–10 мл раствора азотнокислого серебра (1:1000).

Исследование почек. Применяют наружную и внутреннюю пальпацию через прямую кишку. Наряду с этим используют перкуссию. У коров доступна при внутренней пальпации правая почка (ее тазовый конец).

Увеличение почек в объеме может быть физиологическим и патологическим. Часто при наружном осмотре физиологическое увеличение не выявляют, так как оно, как правило, незначительно. Патологическое увеличение почек отмечают при гидронефрозе, пиелонефрите, туберкулезе и почечных опухолях. Место перкуссии находится справа под первым, вторым и третьим поперечными отростками поясничных позвонков. Для выполнения морфологических, гистологических, цитологических и других исследований осуществляют биопсию почек. Кусочек почечной ткани (столбик) берут специальной иглой. Прокол делают со стороны

правой или левой голодной ямки на месте проекции почек. Биопсию нужно проводить с соблюдением правил асептики и антисептики.

Функциональные методы исследования включают:

- основные – химико-физиологическое исследование крови и мочи;
- определение суммарной выделительной функции почек;
- пробы с нагрузкой красителями и чужеродными веществами;
- проба Фольгорда на концентрацию и выделение воды;
- проба Виоля с водной нагрузкой;
- проба С.С. Зимницкого и др.

4.1.2. Оценка физических и химических свойств мочи

Лабораторный анализ мочи является обязательным при заболеваниях органов мочеполовой системы, при поражениях других органов, сопровождающихся нарушением функции почек, при нарушениях обмена веществ у животных.

Мочу у животных получают несколькими способами: при естественном акте мочеиспускания; посредством катетеризации; при помещении мелких животных в специальные клетки. При этом посуда должна быть чистой и сухой. Лучше всего исследовать свежеполученную (не более 2-х часов после взятия) мочу, но если такой возможности нет, то хранят ее в закрытой посуде в холодильнике (не более 36 часов) или консервируют. Для этого используют толуол, тимол (12 кристалликов на 100-150 мл мочи), хлороформ (1-2 капли на такое же количество). При проведении бактериологического исследования консервированная моча непригодна.

При лабораторном исследовании мочи определяют физические и химические свойства мочи, при этом можно использовать как качественные, так и количественные методики; проводят микроскопическое исследование мочевого осадка.

Общий клинический анализ мочи животных включает в себя наиболее значимые диагностические тесты. Прежде всего, это:

- оценка физических свойств: количество, цвет, прозрачность, консистенция, запах, относительная плотность;
- химическое исследование: рН, белок, глюкоза, билирубин, уробилиноген, кетоновые тела, гемоглобин и кровь. При этом используются качественные или полуколичественные тесты.

– микроскопическое исследование: при обнаружении крови в моче (дифференциальная диагностика гематурии от гемоглобинурии), организованных осадков.

Физические свойства мочи

Физические свойства мочи зависят от количества и состава корма, внешней температуры, приема воды, физической нагрузки, функции потовых желез, состояния мочеотделительной, сердечно-сосудистой, пищеварительной и других систем организма.

Взрослые животные выделяют в среднем за сутки следующее **количество мочи**: крупный рогатый скот – 6-12 л, лошадь – 3-10 л, мелкий рогатый скот – 0,5-1,5 л, свинья – 2-4 л, собака 0,2-2 л. Из расстройств диуреза наиболее часто устанавливают олиго- и полиурию. Олигоурия (уменьшенное выделение мочи) наблюдается при перикардальном, диспепсическом неонатальном, диарейном, нефротическом синдромах, при синдроме дегидратации (эксикозе), синдроме скопления жидкости в плевральной полости, при общей сердечной недостаточности. Полиурия (увеличенное выделение мочи) наблюдается при рассасывании отеков и водянок, при хронической почечной недостаточности.

Цвет мочи у животных зависит от наличия в ней пигментов, ее концентрации и относительной плотности. На цвет мочи оказывают влияние некоторые корма (красная свекла, морковь и др.) и лекарственные вещества (метиленовая синь, алоэ и т. д.). У здоровых животных цвет мочи варьирует от светло-желтого до буро-желтого (янтарного) цвета. Из изменений цвета наиболее значимым в диагностике является обнаружение красновато-бурой мочи в результате появления в ней крови, гемоглобина и его производных. При наличии крови (гематурия) моча становится красной, а гемоглобина (гемоглобинурия) – красно-коричневой, метгемоглобина – бурой или даже черной.

Прозрачность мочи устанавливают в бесцветной стеклянной посуде при дневном свете одновременно с определением цвета мочи. У всех животных, за исключением однокопытных, моча прозрачная, без осадка. У лошадей из-за содержания в моче фосфатов и нерастворимых углекислых солей она мутная. Мутная моча у других видов животных указывает на патологические изменения в почках, мочеточниках, мочевом пузыре. При этом помутнение происходит за

счет наличия различных солей (ураты, оксалаты, фосфаты), слизи, гноя, жира, эпителиальных клеток, форменных элементов крови.

Консистенция мочи у разных видов животных различная. У здоровых свиней, собак, крупного рогатого скота она водянистая. Слизистой моча становится у них в результате воспаления слизистой оболочки почечной лоханки и мочевого пузыря. У однокопытных животных моча в норме вязкая и тягучая из-за примесей муцина. Жидкой она становится при увеличении диуреза (полиурии), а также при изменении рН в кислую сторону. Определяют консистенцию посредством переливания мочи из одного сосуда в другой.

Запах мочи специфичен для каждого вида животных, его интенсивность зависит от концентрации: чем больше концентрация, тем сильнее запах. Из изменений следует отметить запах ацетона – при кетозе у коров и овец, гнилостный – при соответствующих процессах в мочевых путях. Некоторые лекарственные вещества также могут придать моче соответствующий запах: скипидар, камфара, валериана и др.

Относительная плотность мочи зависит от количества в ней плотных веществ: соли и белок. Плотность мочи определяется посредством специального прибора урометра, имеющего шкалу деления от 1,000 до 1,060, и выражается в г/мл или кг/л. У здоровых животных относительная плотность мочи следующая:

- лошадь – 1,025-1,055;
- крупный рогатый скот – 1,015-1,045;
- мелкий рогатый скот – 1,015-1,050;
- свинья – 1,010-1,030;
- собака – 1,020-1,050.

Повышение относительной плотности мочи или гиперстенурию наблюдают при лихорадочном синдроме, олигоурии, заболеваниях, сопровождающихся диарейным синдромом, острым диффузным нефрите. Гипостенурию (снижение относительной плотности мочи) регистрируют чаще при нефротическом и ацетонемическом синдромах, несахарном диабете, алиментарной дистрофии.

Химический состав мочи

Для определения химического состава мочи большее распространение получают экспресс-тесты или диагностические полоски. Для этого анализа пригодна неконсервированная,

свежеполученная (не позднее 4-х часов) моча. Учет результатов проводится по изменению цвета зон индикации в сравнении с эталоном приблизительно через 60 секунд после смачивания полоски мочой.

Клиническое значение химического анализа мочи:

1. рН. У здоровых травоядных животных моча слабощелочная или нейтральная, а у плотоядных моча – кислая. Смещение рН в кислую сторону наблюдается при лихорадочном и уремическом (почечная недостаточность) синдромах. Щелочная реакция мочи устанавливается при воспалительных процессах в органах мочеотделения, при рассасывании экссудатов и транссудатов.

2. Белок. В моче здоровых животных белок присутствует в незначительных количествах (до 0,3 г/л). Появление белка в моче в концентрациях, позволяющих выявить его качественными и полуколичественными пробами, называется протеинурией. Протеинурия может быть почечной и внепочечной.

Почечная, в свою очередь, подразделяется на органическую и функциональную протеинурию.

Органическая возникает при поражении почек в результате повышения проницаемости гломерул, при этом в моче обнаруживаются преимущественно низкомолекулярные белки – альбумины. Его концентрация в моче животных при заболеваниях, проявляющихся нефротическим синдромом (нефрит, пиелонефрит), может достигать 10 г/л, а при нефрозе – до 30-50 г/л и выше. Протеинурия сочетается, как правило, с отеками (отечный синдром).

Функциональная почечная протеинурия связана с увеличением проницаемости мембран почечного фильтра при сильных раздражениях, замедлении тока крови в клубочках и др. (причины – большая физическая нагрузка, стресс-факторы). Она временная, не связана с заболеванием, повышение концентрации белка незначительное.

При внепочечных протеинуриях белок попадает в мочу из мочевыводящих и половых путей в результате примеси воспалительного экссудата, богатого белками. Внепочечная протеинурия не превышает, как правило, 1 г/л.

3. Глюкоза. В моче здоровых животных содержится минимальное количество глюкозы, которая не определяется обычными тестами. Появление же больших количеств сахара в моче

называется глюкозурией, которая может быть физиологической и патологической. *Физиологическая* наблюдается кратковременно при скармливании большого количества углеводов, стрессе, у самок перед родами и после них. *Патологическая* глюкозурия чаще всего бывает диабетической (сахарный диабет), когда наряду с обнаружением сахара возрастает относительная плотность мочи и наблюдается полиурия. Патологическая глюкозурия наблюдается при поражениях нервной системы (воспаление головного и спинного мозга, травмы, кровоизлияния), при бешенстве, чуме собак, родильном парезе, отравлении фосфором, скипидаром, хлороформом, хлоралгидратом. Регистрируется глюкозурия и при опухолях в надпочечниках, гипертиреозе, гиперфункции гипофиза.

4. Билирубин. Нормальная моча животных билирубина практически не содержит и его обнаружение называется билирубинурия. Его появление в моче связано с повышением концентрации прямого билирубина в крови более 34 мкмоль/л (почками выделяется только прямой билирубин) при закупорке желчных путей, то есть механической желтухе, а также при паренхиматозной желтухе. Следует иметь в виду, что при гемолитической желтухе билирубинемия не развивается, поскольку в крови не накапливается прямой билирубин.

5. Уробилиноген. Это производные билирубина, которые часто называются уробилиновыми телами, к которым относят уробилиноген, стеркобилиноген, альфа-уробилин. Уробилиноген и уробилин образуются в кишечнике из билирубина под действием ферментов, которые вырабатываются микроорганизмами. Часть его в кишечнике превращается в стеркобилин, а часть всасывается в кровь и расщепляется в печени. При поражении печени уробилиноген не полностью перерабатывается гепатоцитами и с током крови переносится в почки, выделяясь с мочой. Такое состояние называется уробилиногенурией. В лабораторной практике нет методов отдельного определения уробилиновых тел. Она встречается при гемолитической анемии, гепатите, циррозе печени, заболеваниях кишечника (воспаление, непроходимость).

6. Кетоновые тела. Обнаружение в моче кетоновых тел (ацетоуксусной кислоты, ацетона, бета-оксимасляной кислоты) называется кетонурией. Ее устанавливают при заболеваниях, проявляющихся ацетонемическим синдромом (кетоз, гипогликемия, вторичная остеодистрофия). Наиболее целесообразно пользоваться

диагностическими полосками, предложенными для определенного вида животного, так как в моче здоровых лошадей их содержится 0,06-0,66 ммоль/л, коров – 0,6-1,1 ммоль/л, овец – 0,59-1,46 ммоль/л.

7. Кровь и кровяные пигменты в моче здоровых животных не обнаруживаются.

Наличие в моче клеток крови (эритроцитов, лейкоцитов) называется гематурией, а кровяных пигментов в моче (гемоглобина, миоглобина, метгемоглобина) – гемоглобинурией. Дифференцируют гематурию от гемоглобинурии посредством микроскопии (обнаружение клеток крови) или центрифугирования (клетки оседают, происходит просветление мочи, пигменты же остаются во взвешенном состоянии).

Гематурия – признак поражения почек и мочевыводящих путей, является ведущим симптомом мочевого синдрома. Визуально кровь в моче обнаруживается (макрогематурия), если количество эритроцитов составляет 25 и более тыс. в мкл. Гемоглобинурия наблюдается при кровепаразитарных заболеваниях, миоглобинурии, отравлении нитратами и нитритами.

Лейкоцитурия – выделение с мочой лейкоцитов в количестве, превышающем нормальное. У здоровых животных лейкоциты попадают в мочу из крови через неповрежденные почечные клубочки и канальцы, а также слизистую оболочку мочевых путей. При воспалении вследствие повышенной проницаемости и клеточной инфильтрации создаются предпосылки для избыточного выхода лейкоцитов в мочу. На этом основании лейкоцитурию считают симптомом неспецифических и специфических воспалительных процессов в почках и мочевыводящих путях.

Организованные осадки мочи и их диагностическое значение

Для получения осадка свежеполученную неконсервированную мочу наливают в пробирку, центрифугируют 5-7 минут при 1500-2000 об/мин, затем надосадочную жидкость сливают, а осадок помещают на предметное стекло, накрывают покровным стеклом и исследуют под микроскопом. В осадке могут быть различные клетки и их производные – эритроциты, лейкоциты, цилиндры, бактерии, грибы (организованные осадки) и кристаллы солей (неорганизованные осадки).

Наибольшее значение в диагностике болезней органов мочеполовой системы имеют организованные осадки, которые могут состоять из:

1. Эритроцитов. Могут быть неизменной (с гемоглобином) и измененной (без пигмента) формы. Появление выщелоченных, без гемоглобина, эритроцитов указывает на их почечное происхождение, а неизменные клетки – результат кровотечения или воспаления мочевого пузыря, уретры.

2. Лейкоцитов. Большое количество лейкоцитов (лейкоцитурия) указывает на воспалительные процессы в почках или других органах системы. Этот симптом всегда сопровождает развившийся мочевого синдром.

3. Цилиндров. Цилиндры представляют собой белковые или клеточные образования канальцевого происхождения, то есть это слепки канальцев почек, имеющие цилиндрическую форму и различную величину. Цилиндурия является признаком воспалительных и органических поражений почек. Наиболее часто обнаруживают гиалиновые, зернистые и восковидные цилиндры.

Гиалиновые цилиндры – это белковые образования, имеют гладкую поверхность и нежные контуры. Обнаруживаются при остром и хроническом нефрите, нефротическом синдроме.

Зернистые цилиндры образуются из распавшихся клеток эпителия и имеют четкие контуры, а также хорошо заметную зернистость. Их наличие свидетельствует о дистрофических процессах в канальцах почек. Восковидные цилиндры имеют резкие контуры и гомогенную структуру желтого цвета. Они характерны при хронических заболеваниях почек. В моче также могут встречаться эритроцитарные, гемоглобиновые, лейкоцитарные и эпителиальные цилиндры, а также образования цилиндрической формы, состоящие из аморфных солей, не имеющих практического значения.

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ 5 БОЛЕЗНИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И ОРГАНОВ ЧУВСТВ

Болезни центральной нервной системы условно подразделяют на органические и функциональные. К органическим относятся анемия и гиперемия головного мозга, солнечный и тепловой удар, воспаление головного и спинного мозга.

К функциональным относятся синдромы стресса, неврозы, эпилепсия.

Заболевания центральной нервной системы не ограничиваются только специфическими нервными синдромами, а сопровождаются нарушениями многих жизненных функций организма.

Клиническими признаками, по которым можно подозревать поражение нервной системы, являются: нарушение в поведении животного (угнетение или возбуждение), расширение или сужение зрачков, ослабление или усиление тактильной или болевой чувствительности кожи, потеря, ослабление или усиление рефлексов, частичная или полная потеря зрения, слуха, обоняния, тонические или клонические судороги.

Клиническое проявление различных по этиологии заболеваний может быть сходным, поэтому диагностировать их довольно трудно.

5.1. Обследование животных с болезнями нервной системы и органов чувств

Цель занятия: ознакомить студентов с порядком и методами исследования нервной системы и органов чувств.

Материалы и оборудование. Перкуссионные молоточки, рефлектор, иглы инъекционные, подопытные животные, естественные раздражители нервной системы (корм, вода и др.).

Методика проведения занятий. Данное занятие проводят на животноводческой ферме. Для работы заранее подбирают здоровых и больных животных. Преподаватель демонстрирует приёмы и порядок обследования нервной системы и органов чувств, при этом обращает внимание на особенности черепа, позвоночного столба, поведение здорового и больного животного при поражении нервной системы и органов чувств.

При исследовании нервной системы нужно учитывать анамнестические данные. После выявления и выделения больных и подозрительных в заболевании головного, спинного мозга и анализаторов проводят индивидуальное обследование.

Поведение животного зависит от состояния его центральной нервной системы, от соотношения процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга. Это проявляется нарушением ответной реакции организма на обычные и необычные раздражители

внешней среды. Признаками нарушения поведения животного служат угнетение и возбуждение.

Угнетение характеризуется вялостью, сонливостью, спячкой и коматозным состоянием.

Вялость (апатия) выражается замедленностью рефлексов и слабой реакцией на окружающее. Животное стоит с опущенной вниз головой, не обращает внимания на приближение других животных, на оклик и корм реагирует, но тут же становится безразличным к ним.

Сонливость (ступор) сопровождается признаками более глубокого угнетения, животное стоит или лежит, неохотно, с запозданием отвечает на привычные раздражители, в большинстве случаев отказывается от корма.

Спячка (сопор) – очень глубокое угнетение, из которого животное можно вывести лишь под влиянием сильных раздражителей и только на короткое время (окрик, обливание холодной водой, укол иглой и др.).

Коматозное состояние (кома) характеризуется полной потерей сознания, многих рефлексов, ослаблением сердечной деятельности, дыхания и обмена веществ.

Обморок – внезапное, кратковременное потеря сознания.

Необходимо учитывать нрав и повадки животных. Агрессивность, выражающуюся стремлением напасть, укусить, поддать рогом, бить конечностями, подмять под себя, проявляют не только особо злые животные, но и заболевшие.

Возбуждение возникает вследствие преобладания процессов возбуждения или ослабления процессов торможения в коре головного мозга, что проявляется чрезмерной подвижностью животного, иногда бессознательными (вынужденными) движениями. Больные животные, не обращая внимания на препятствия, стремятся вперед или пятятся назад, совершают маневренные движения по кругу и т. д. при некоторых болезнях возбуждение принимает форму буйства, заканчивающегося глубоким угнетением. В состоянии возбуждения животное становится опасным, при бешенстве проявляется агрессивность.

Агрессивность возникает у животных при проведении различных операций, когда им причиняют боль (как результат самозащиты).

Череп и позвоночный столб. Область расположения головного мозга исследуют методом осмотра, пальпации и перкуссии.

При осмотре черепа могут быть выявлены различные деформации, выпячивания, нарушения целостности костных пластинок. Данные, полученные при осмотре, уточняются пальпацией, определяя целостность костных пластинок, болезненность, повышение местной температуры. Местная температура повышается при воспалительных процессах или опухолях головного мозга; чувствительность к надавливанию выявляют при травмах черепа и контузиях мозга у всех животных и при некоторых паразитарных заболеваниях (ценурозе, эхинококкозе у овец).

Перкуссией черепа (обушком молоточка или согнутым пальцем) устанавливают изменение коробочного звука – притупление или тупость (при наличии плотной опухоли близ поверхности полушарий мозга, пузырей эхинококка и ценуроза), а также болезненность при воспалительных процессах.

Спинальный мозг исследуют при осмотре, пальпацией и перкуссией позвоночного столба. Среди изменений позвоночного столба отмечают различного рода искривления. К ним относят лордоз – дугообразное искривление в вентральном направлении (провислость); сколиоз – искривление в сторону (влево или вправо) и кифоз – дугообразное искривление вверх (горбатость). Сколиоз находят при односторонних, болезненных поражениях костей и мышц позвоночного столба, а также спинного мозга; кифоз – при парезах и параличах зада.

Пальпацией, проводимой вдоль всего позвоночника, определяют повышение местной температуры и болезненность; перкуссией (пальцами или молоточком обычным образом) – болезненность.

Способность к активным движениям определяется состоянием тонуса скелетной мускулатуры. При поражениях нервной системы можно наблюдать ослабление произвольных движений (парез) или полную невозможность работы мышц (паралич). Различают центральные и периферические параличи:

– центральные (спастические) параличи возникают при поражении двигательной сферы (центров) головного мозга и характеризуются повышенным тонусом и напряжением мышц, ослаблением кожных и усилением сухожильных рефлексов, потерей функции мышц одной половины туловища (гемиплегия). Атрофии мышц при этом не происходит. Такие параличи наблюдают при воспалении головного мозга (энцефалитах), травмах и кровоизлияниях в мозг, бешенстве;

– периферические (дряблые) параличи развиваются в результате поражения нижних корешков спинного мозга, проводящих путей и периферических нервных стволов, несущих двигательные импульсы от спинного мозга к периферии. Они характеризуются понижением тонуса и дряблостью мышц, быстро наступающей атрофией их, потерей кожных и сухожильных рефлексов. Периферические параличи, связанные с поражением спинного мозга, чаще проявляются выпадением функции симметричных органов, например паралич тазовых конечностей (параплегия). Односторонние дряблые параличи отдельного органа или мышцы отмечают вследствие поражения периферического нерва.

Нарушение координации движений (атаксия) наблюдают при поражении мозжечка, вестибулярного аппарата, спинного мозга и периферической нервной системы. Различают атаксию статическую и динамическую:

– статическая атаксия развивается при понижении тонуса мышц из-за перенесения тяжёлых болезней, истощения, слабости, а также при поражении спинного мозга и параличе отдельных мышц. Она характеризуется нарушением равновесия тела в состоянии покоя в виде покачивания туловища, головы, дрожания мышц и подгибания конечностей. При тяжёлых формах атаксии животное падает и не в состоянии самостоятельно подняться;

– динамическая атаксия заметна только при движении животного, проявляется неуверенностью движений, пошатыванием его из стороны в сторону. Признаки данной атаксии яснее выражены во время разворотных движений животного. Возникает она вследствие поражения мозжечка, вестибулярного аппарата и спинного мозга.

Вынужденные положения тела в пространстве – стояние и лежание, которое отмечают у животных при параличах и как защитную реакцию. Вынужденное лежание наблюдают в результате понижения тонуса скелетной мускулатуры при истощении, отравлении, кетозе, родильном парезе и параличах, переломах костей и многих других заболеваниях. Вынужденное стояние животного при столбняке связано с опасностью удушья. Вынужденные движения и позы регистрируют при воспалении головного мозга и его оболочек, а также при болезнях с явлениями колик и авитаминозе.

Функциональное состояние головного мозга проверяют косвенно, исследованием анализаторов.

Исследование органов чувств. Практическое значение имеет исследование органов зрения, слуха и кожной чувствительности.

По выражению глаз животного (зрительный анализатор) судят о нраве, темпераменте, а также о функциональном состоянии головного мозга.

Глаза здоровых животных постоянно наблюдают за предметами окружающей среды, за движением людей или других животных. При потере зрения животные высоко держат голову, необычно поигрывают ушами (так как у слепых животных зрение в какой-то мере компенсируется слухом), спотыкаются при движении или высоко поднимают грудные конечности.

Состояние зрительного анализатора можно проверить показом знакомых предметов, движением рук человека, следя попутно за реакцией животного. Необходимо помнить, что при показе предмета нельзя допускать возникновения звуков. Иначе даже животное с потерянными зрением будет реагировать через другой канал – анализатор слуха, что может привести к грубой ошибке.

Зрение можно исследовать и поочередным завязыванием глаз. Животное ведут прямо на препятствие – на жердь или натянутую веревку (на уровне запястных суставов). Животное с сохраненным зрением либо остановится перед препятствием, либо перешагнет, перепрыгнет, либо постарается его обойти; с потерянными зрением столкнет это препятствие.

Реакцию зрачка на световой раздражитель определяют закрыванием исследуемого глаза рукой на 2–3 минуты. У здоровых животных зрачок расширяется, так как выключен световой раздражитель. Затем глаз открывают, и свет попадает на сетчатку глаза. После этого зрачок быстро суживается до нормальной величины. Отсутствие зрачкового рефлекса указывает на повреждение дуги рефлекса.

При исследовании обоняния необходимо устранить зрительное ощущение. Пользуются различными предметами, принадлежащими владельцу (запах которых известен животному, что в основном касается собак), или кормами, привычными для данного вида животного.

При нарушении проводимости нервно-рефлекторной дуги животные не различают даже сильно раздражающего запаха аммиака, хлора, уксусной кислоты и т. п. У собак причиной ослабления или

даже потери чувств обоняния служит заболеванием слизистой оболочки носа. При изучении слухового анализатора наблюдают за восприятием звуковых раздражений. Отмечают реакцию животного на привычные звуки. Резкие расстройства слуха проявляются повышенной «игрой» ушами, которые чутко улавливают доносящиеся звуки, пугливостью животного, легким беспокойством, приступами возбуждения, спастическим сокращением мышц.

У животных исследуют тактильную и болевую чувствительность (кожный анализатор).

Тактильную чувствительность устанавливают легким прикосновением различными предметами или воздушной струей. Порог тактильной чувствительности зависит от величины раздражаемой поверхности, от быстроты наносимого раздражения. Наибольшую чувствительность у животных имеют нежные участки тела: области паха и половых органов, внутренняя сторона ушей, веки, область ноздрей и губ, холки, расположения сердца.

Состояние тактильной чувствительности оценивают по степени продолжительности и характеру ответной реакции на раздражитель.

В зависимости от состояния возбудимости нервной системы тактильный рефлекс может быть умеренным, ограниченным и распространенным. Рефлекс холки умеренный, если при первом прикосновении к волосяному покрову отмечают слабое движение кожи в области холки и грудной клетки. При ограниченном рефлексе ответная реакция возникает не сразу, а движения кожи и волосяного покрова ограничены только областью холки. Движения мышц охватывают область холки, грудной клетки и конечностей. Нередко наблюдают вздрагивание всего тела животного – рефлекс отряхивания. Животное, воспринявшее раздражение, поворачивает голову, прижимает уши, поднимает конечность, скалит зубы и т. д.

Еще сильнее реакция при раздражении осязательных волос, например, в ушной раковине: животное беспокоится, отряхивается.

Нарушения осязания чаще обусловлены расстройством деятельности центральной нервной системы. Такие больные на определенном участке поверхности кожи не ощущают вообще никаких раздражений. Чувствительность может исчезнуть на половине тела, например, у больных, перенесших инсульт.

Причинами нарушения осязания могут служить также местные воспалительные или трофические изменения в коже.

Болевую чувствительность определяют легким покалыванием кожи острием иглы. Животному закрывают глаза полотенцем и, начиная с крупа, легко колют вдоль позвоночного столба и заканчивают в области шеи (на крыле атланта).

Здоровое животное реагирует на легкие уколы следующим образом: обмахивается хвостом, приподнимает тазовую конечность, оглядывается назад на сторону, с которой ведется эта проба. Если болевая чувствительность понижена, животное мало реагирует при проникновении иглы в толщу кожи, а при потере чувствительности можно проколоть и мышцу без заметной реакции.

Болевую чувствительность определяют полнее, исследуя различные участки кожи. Наиболее чувствительны губы, кончик носа, внутренняя поверхность бедер, вымя, область промежности, анус, половые органы и межкопытная щель. Слабой чувствительностью обладают область крупа, наружная поверхность бедер, брюшная стенка и боковые поверхности грудной клетки.

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ 6

СПОСОБЫ ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ ЛЕЧЕБНОЙ ПОМОЩИ. ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

Наиболее распространенными лечебными процедурами являются: введение в организм лекарственных препаратов, использование различных физических факторов (тепла, холода, света) и применение механических приемов (массаж).

Цель занятия: ознакомить студентов с приемами введения лекарственных веществ в организм животного. Освоить технику общетерапевтических процедур.

Материалы, оборудование и подопытные животные. Кружка Эсмарха, ведро, резиновая бутылка для дачи лекарственных веществ, носопищеводный зонд, пищеводный зонд, воронка, кружка, болюсодаватели, порошокдуватели, шпатели, резиновые перчатки, набор для внутривенного введения растворов (воронка с резиновой трубкой сечением, игла), шприцы с иглами, жгут эластичный, попона, клеенка, бинты, вата, лекарственные вещества и другие необходимые предметы; корова, лошадь, овца, свинья, кролик.

Методика проведения занятия. Занятие проводят на базе ветеринарной лечебницы или животноводческой фермы.

Преподаватель показывает различные приемы введения лекарственных веществ, дает задание для самостоятельного выполнения. В конце занятий он проводит анализ проделанной работы, отмечает недостатки и указывает пути исправления допущенных ошибок.

6.1. Методы введения лекарственных средств

При лечении животных лекарственными средствами ветеринарному специалисту необходимо точно знать дозу, концентрацию растворов, совместимость лекарственных средств с учетом состояния организма, живой массы тела, вида и возраста животного.

Методы дачи лекарственных веществ у животных подразделяются на добровольные и насильственные.

Добровольные методы. Лекарственные вещества применяют внутрь только при наличии аппетита у больных животных. С кормом и питьевой водой дают их в виде порошков или растворов. Добровольные методы предусматривают индивидуальный и групповой способы дачи лекарственных веществ.

Насильственные методы. При избрании способа введения необходимо руководствоваться фармакологическими свойствами лекарственных средств, а также состоянием и видом животных, условиями, в которых приходится оказывать лечебную помощь. Нельзя насильственно вводить лекарственные вещества через рот тем животным, которые не в состоянии глотать (паралич глотки, закупорка глотки инородными телами и др.). В таких случаях лучше вводить растворы через зонд.

Для насильственного **применения лекарственных веществ через рот** имеется несколько способов. Растворы, отвары, эмульсии, настои вводят из резиновой, пластмассовой или стеклянной бутылки, спринцовки, резиновой груши, кружки Эсмарха, аппарата Малахова и шприца-дозатора. Перед этим животное фиксируют, а голову умеренно приподнимают, затем открывают ротовую полость или оттягивают рукой щеки и вводят горлышко бутылки через беззубый край или образовавшееся отверстие между зубами и щекой. Содержимое бутылки постепенно, за 6-8 приемов, выливают в ротовую полость. При появлении кашля или беспокойстве животного введение прекращают и опускают голову. При этом

способе введения часть жидких лекарственных форм выливается изо рта. Поэтому не всегда удается точно ввести дозу препарата.

Если часть жидкости попала в трахею, и животное начало кашлять, рекомендуется немедленно опустить как можно ниже ему голову.

Введение лекарственных растворов из спринцовки, ложки, аппарата Малахова и шприца-дозатора (ШДК-10). В указанные приборы набирают раствор в нужной дозе, поднимают голову животному и вводят раствор в рот, а затем освобождают его от фиксации.

Спринцовку с резиновым наконечником наполняют лекарственным раствором, затем наконечник вводят за щеку и надавливают на грушу спринцовки. Спринцовку можно заменить воронкой, на конец которой надевают резиновую трубку.

Лекарственные средства из ложки и шприца-дозатора вводят мелким животным. Для этого животных фиксируют, открывают рот или оттягивают щеку и выливают жидкость на корень языка. С помощью аппарата Малахова растворы вводят при слегка приподнятой голове животного. Трубку прибора вводят в рот, между щекой и коренными зубами, а воронку с лекарственным раствором приподнимают выше головы животного (рис. 7).



Рисунок 7 – Дача лекарственных веществ с помощью аппарата Малахова

Введение болюсов, капсул, таблеток, порошков и кашек. Болюсы и капсулы применяют при помощи болюсодавателя или

корнцанга.

При этом широко открывают рот животному и кладут препараты на корень языка, после этого освобождают от фиксации и следят за актом глотания. Болюсы можно также давать с палочки длиной около 50 см, один конец ее заостряют и на него надевают болюс.

Порошки дают при помощи порошкодавателя, кладут на корень языка из ложки, шпателем или высыпают в защечный кармашек.

Пилюли, таблетки дают мелким животным с мясом или хлебом. Также их можно класть корнцангом на корень языка или положить в оттянутый защечный кармашек.

Лекарственные каши задают животным с помощью ложки или шпателя, стараясь положить их на корень языка. После введения в рот порошков, болюсов, капсул, таблеток, кашек необходимо влить в ротовую полость немного воды для облегчения акта глотания. Затем освободить животное от средств фиксации и проследить, не выбросит ли оно лекарственное вещество изо рта.

Введение лекарственных веществ через дыхательные пути – ингаляция. Ингалируют летучие лекарственные вещества: хлороформ, эфир, скипидар; эфирные масла, антибиотики, соду, пары воды и т. д. Делают это с помощью специальной маски или ингалятора.

Инъекции лекарственных веществ

При лечении животных широко используют введение в организм жидких лекарственных форм парентерально, минуя пищеварительный канал, подкожно, внутрикостно, внутривенно, внутриартериально, интратрахеально, интрапульмонально и другие внутрисполостные инъекции и вливания.

Для этих целей применяют инъекционные иглы, шприцы, специальные аппараты, различные приспособления, строго соблюдая правила асептики и антисептики.

На месте, выбранном для укола, выстригают волосы, кожу очищают спиртом или двукратно смачивают спиртовым раствором йода или раствором йодиола. Инструменты кипятят не менее 30 минут в 2%-м растворе пищевой соды, шприцы и иглы в дистиллированной воде, предварительно обернув в марлю.

Водные и масляные растворы вводят стерильными при

температуре близкой к температуре тела. Перед введением лекарственных растворов моют и дезинфицируют руки.

Шприц наполняют лекарственным раствором, поднимают его иглой вверх и легким движением поршня вытесняют из шприца и иглы пузырьки воздуха.

Подкожные введения. У крупных животных растворы инъецируют подкожно в средней трети шеи, за лопаткой и в области подгрудка. Перед введением шприц фиксируют в правой руке; большим, средним и безымянным пальцами прочно держат цилиндр, мизинцем прижимают иглу, указательным пальцем – стержень поршня. Затем большим, указательным и средним пальцами левой руки оттягивают складку кожи и в образовавшееся углубление вводят иглу под углом 45° . Убедившись, что игла находится под кожей, давлением на поршень шприца инъецируют раствор. После этого иглу вынимают, место укола дезинфицируют и легко массируют.

Рабочим животным нельзя инъецировать препараты в местах прилегания сбруи. У мелких животных уколы делают с правой и левой стороны шеи, на грудной стенке, на внутренней поверхности бедра и нижней стенке живота; у свиней – около основания ушной раковины, в коленную складку, внутреннюю поверхность бедра и нижнюю поверхность брюшной стенки; у птиц в грудь, область затылка и верхушку крыла.

Под кожу большие количества раствора вводят медленно с легким массажем места укола. В одно место можно вводить до 200-300 мл препарата из аппарата Боброва или шприца Жанэ.

Внутримышечные введения. В основном предназначены они для введения медленно всасывающихся лекарственных растворов и взвесей (в мышцах больше сосудов, а сокращение их способствует ускоренному всасыванию). Внутримышечные инъекции менее болезненны. Однако не следует назначать сильно раздражающие вещества, а введение резко гипер- и гипотонических растворов вызывает некроз тканей. Для инъекций в мышцу берут прочную, с острым скосом иглу. Укол иглы делают без шприца, перпендикулярно к поверхности кожи, на глубину 2-4 см (рис. 8). Как правило, выбирают большие группы мышц, избегая места расположения крупных сосудов, нервов, сухожильных влагалищ, суставов и костей (ягодичная область, плечевая часть грудной мышцы и трехглавая мышца плеча, у мелких животных внутренняя

поверхность бедра, у свиней, кроме того, основание ушной раковины).

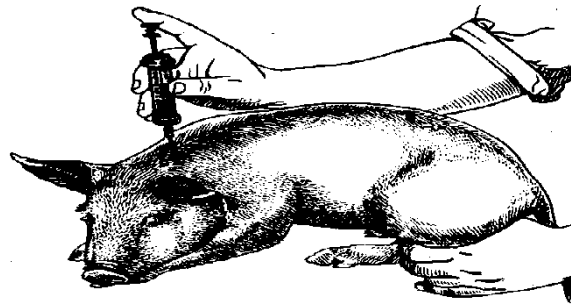


Рисунок 8 – Внутримышечное введение

Внутривенные введения. У крупных животных растворы вводят в яремную вену (рис. 9), иногда в шпорную или молочную. У собак – в бедренную, яремную, плюсневую и подкожную предплечья. У свиней – в большую ушную вену (основание уха сдавливают резиновой трубкой или вену зажимают пальцем, иглу направляют в сторону основания ушной раковины); у кроликов в ушную вену, расположенную по краю наружной поверхности ушной раковины; у птиц – в подкожную локтевую вену на внутренней поверхности крыла. Укол делают на уровне локтевого сгиба тонкой иглой под углом 40° . На месте укола выщипывают перья и кожу, обрабатывают раствором йода. Чтобы игла попала в вену, делают короткий разрез кожи и обнажают вену. Для внутривенных вливаний используют шприцы, аппараты Боброва, Конькова и цилиндр от шприца Жанэ. Эти приборы соединяют с иглой посредством канюли. Перед пункцией вену фиксируют большим пальцем левой руки (вена быстро наполняется кровью и рельефно выступает, что облегчает введение иглы). Перед пункцией вены иглу прочно фиксируют большим и указательными пальцами правой руки, скос иглы располагают в коже наружу под углом в $40-45^\circ$. Иглу вводят в вену умеренным толчком.

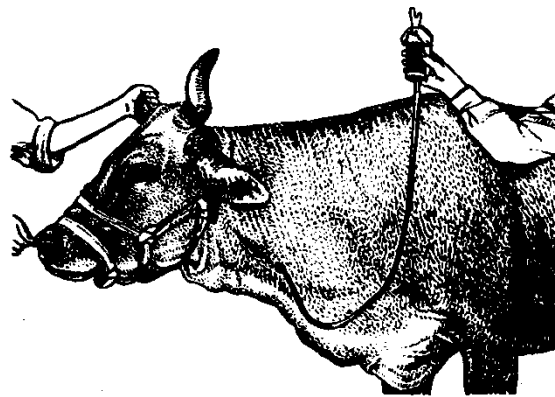


Рисунок 9 – Внутривенное введение лекарственных растворов

При попадании иглы в просвет вены сразу же из иглы вытекает струей кровь. Если игла не попала в вену, кровь из иглы течет слабой струей или каплями, то нужно переместить иглу в вену, придать ей другое положение. Если игла засорилась, и раствор по ней не проходит, то ее следует извлечь и заменить другой.

Раствор должен поступать в вену со скоростью 20-30 мл в минуту, что регулируется поднятием или опусканием сосуда с раствором. Температура раствора при вливании должна быть 38-40 °С. После окончания введения сосуд с резиновой трубкой опускают вниз, чтобы струйка крови появилась в смотровой стеклянной трубке. Затем пережимают вену выше места укола и осторожно извлекают иглу. Место введения иглы обрабатывают дезинфицирующим средством.

Аутогемотерапия. Для аутогемотерапии кровь берут у крупных животных из яремной вены, у собак – из подкожной вены предплечья, у свиней – из больших краевых вен наружной поверхности уха или артерий хвоста путем отсечения его кончика. Полученную кровь сразу же (до ее свертывания) вводят под кожу в области крупа, у мелких животных ее инъецируют в области шеи или внутренней поверхности бедра. Большие дозы крови вводят в нескольких местах, чтобы уменьшить травмирование тканей и предупредить образование абсцессов.

Дозу крови каждый раз устанавливают в зависимости от особенностей характера патологического процесса в организме. Она для крупных животных составляет от 50 до 150, для мелких от 10 до 20 мл. Инъекции начинают с 50-70 мл для крупных животных, постепенно увеличивая при повторном введении на 10-25 мл. Интервалы между введениями должны быть 2-4 дня. Мелким животным инъекции начинают с доз 5-8 мл.

Аутогемотерапию с успехом применяют для лечения животных при фарингите, ларингите, воспалении легких, фурункулезе, дерматите, мышечном и суставном ревматизме, эндометрите, задержании последа. Противопоказана аутогемотерапия при органических изменениях в печени, почках, сердечной мышце,

новообразованиях.

В практике широко применяют выдержанную кровь, обладающую более высокой активностью. Для этого от здоровых животных кровь стабилизируют 4%-м раствором лимоннокислого натрия (на 100 мл крови 10 мл раствора) и сохраняют в течение 3-х суток. Крупным животным такую кровь вводят подкожно с интервалами в 3-5 дней в дозе 10-12 мл, мелким – от 1 до 5 мл. Показания и противопоказания те же, что и при аутогемотерапии.

Кровопускание. С лечебной целью эту процедуру проводят для снижения вязкости крови, понижения кровяного давления, удаления из организма токсинов и различных токсических продуктов межуточного обмена. У крупных животных кровь берут в объеме 2-4 л, у мелких – от 200 до 400 мл. Для возмещения взятой крови вводят изотонические растворы – 4-5%-й раствор глюкозы в тех же дозах.

В специальных лабораториях кровь берут для получения лечебных, профилактических и стимулирующих сывороток. При этом количество крови выпускают с учетом поставленной задачи, а также с учетом возраста, массы тела, упитанности и вида животных, условий их содержания и кормления. Кровь можно брать в следующих количествах: у лошадей и взрослых коров и быков 3-6 л, у мелкого рогатого скота – 300-600 мл, у свиней 200-600, у собак – 50-300, у кур – 10-40, у крупных птиц (индеек, гусей) – 40-60 мл. Кровь берут из поверхностно лежащих вен иглой большого диаметра и собирают в градуированный сосуд для учета ее количества.

6.2. Зондирование и промывание преджелудков и желудка

Для удаления газов и кормовых масс, введения жидких лекарств, взятия содержимого прибегают к зондированию преджелудков и желудка. При остром расширении желудка у лошадей, закупорке пищевода и тимпании рубца у крупного рогатого скота, остром отравлении и некоторых других болезнях зондирование является решающим методом, определяющим исход болезни. Кроме того, этот метод используют для дачи лекарственных растворов, искусственного питания, гастрографии, гастротометрии и др. Применяют носопищеводные и ротожелудочные зонды для животных, а также большие и малые медицинские желудочные зонды. Их подбирают в соответствии с массой тела, возрастом и

видом животного, проверяют на проходимость и перед использованием обеззараживают. Противопоказание для введения зонда – повреждение пищевода, кровотечение из носа, выраженная сердечная недостаточность, воспаление глотки и гортани.

Перед введением зонда строптивых лошадей фиксируют за уши, губу или накладывают закрутку. Зонд для лошадей представляет собой эластичную резиновую трубку длиной 160-225 см, наружным диаметром 18 мм и внутренним просветом 12-14 мм. Вводят его через носовые ходы (рис. 10). Перед этим зонд проверяют на проходимость воды, дезинфицируют и затем смазывают вазелином. Для определения местонахождения на зонде делают пометки: первая – показатель расстояния от крыла ноздри до глотки (измеряют зондом непосредственно на голове животного), вторая – примерное расстояние от носового отверстия до желудка (15-е и 16-е ребра слева).

Вводимый конец берут пальцами левой или правой руки, в зависимости от того в какую ноздрю вводят зонд, а свободный конец поддерживает помощник. При введении в левую ноздрю помощник и оператор стоят справа. Во избежание травм не следует стоять впереди животного. В момент введения ладонью левой руки надавливают на стенку носа, средним пальцем этой же руки приподнимают ноздрю, а указательным пальцем направляют конец зонда в нижний носовой ход, продвигая осторожно в носовую полость, а затем и до глотки, где зонд встречает незначительное сопротивление. В дальнейшем для проведения зонда в пищевод необходимо использовать акт глотания, который появляется вскоре после зонда со слизистой оболочкой глотки.



вскоре после зонда со слизистой

Рисунок 10 – Введение носопищеводного зонда

При отсутствии акта глотания его можно вызвать, специально проводя различные манипуляции (опускание головы вниз, вытягивание языка, раскрытие рта зевником и т. д.). После попадания зонда в пищевод ощущается некоторое затруднение его продвижения вследствие сдавливания стенками пищевода. При попадании зонда в трахею движение его проходит свободно без должного сопротивления. В дальнейшем зонд продвигают до желудка, что узнается по метке, нанесенной на зонде. Свободный конец фиксируют. Как правило, если зонд введен правильно, содержимое под влиянием внутрибрюшинного давления поступает в зонд и вытекает в приготовленный сосуд через наружное отверстие.

При промывании желудка через воронку вливают 7-10 л теплой воды, затем конец зонда с воронкой опускают ниже головы животного с тем, чтобы создать обратный ток жидкости через зонд. После выхождения из желудка всей жидкости конец зонда с воронкой поднимают вверх и снова вливают теплую воду. Манипуляцию повторяют до тех пор, пока из желудка станет вытекать почти чистая вода.

Свиньям зонд вводят через ротовую полость посредством зевника через специальное отверстие, направляя его по твердому нёбу. Для взрослых свиней (свиноматок) используют зонд, предназначенный для лошадей, а в качестве зевника применяют специальный металлический зевник с круглым отверстием посередине, которое должно быть достаточным для беспрепятственного прохождения зонда, и двумя боковыми верхними отверстиями с тесьмой. Для поросят и подсвинков применяют зонды длиной 100 см, диаметром просвета 13 мм, толщиной стенки 2 мм. При отсутствии специальных зондов можно пользоваться медицинскими зондами или резиновыми трубками соответствующего диаметра. Эти трубки предварительно отшлифовывают наждачной бумагой и делают в них боковые отверстия.

Крупных свиней зондируют после фиксации за верхнюю челюсть при стоячем положении, поросят и подсвинков – на фиксационном станке. Вставленный в рот зевник фиксируют капроновой тесьмой, охватывая обе челюсти, прочно завязывают в

области затылка.

Простерилизованный и смазанный вазелином зонд вставляют в отверстие зевода и продвигают в сторону глотки, пищевода и желудка. Содержимое желудка отсасывают с помощью шприца объемом 100-250 мл и специальной установки ОХ-Ю.

Собакам и пушным зверям зонд вводят так же, как поросятам. В качестве зевода чаще используют латунную трубку длиной 10 см с внутренним диаметром 16 мм, толщиной стенок 1,5 мм и двумя отверстиями на концах с капроновой тесьмой. На латунную трубку надевают такой же длины резиновую трубку. Этим достигается укрепление зевода в ротовой полости с надежной иммобилизацией челюстей, предохраняются от травм слизистая оболочка и зубная аркада, этим не вызывается беспокойство животного.

Зоб у птиц промывают с помощью резиновой трубки диаметром 5-7 мм и длиной 40-50 см или специальным зондом из полиэтиленовой трубки на конце с овальной головкой и отверстиями. Помощник левой рукой удерживает птицу, а правой – открывает клюв. Оператор вводит подготовленный зонд в рот и далее в зоб. В наружный конец зонда вставляют воронку, через которую заливают 0,5%-й раствор соды в дозе 100-150 мл. После его введения содержимое зоба осторожно разминают, зонд вытаскивают и одновременно опускают голову птицы вниз при открытой ротовой полости. Легкий нажим на зоб по направлению к клюву обуславливает освобождение зоба от содержимого. При необходимости промывание повторяют.

У новорожденных телят сычуг промывают с помощью носопищеводных или ротожелудочных зондов. Зонд можно сделать из эластичной красной резиновой трубки длиной 115-130 см и диаметром 6 мм с тупым концом, на котором прорезают три продольных отверстия для вхождения сычужного содержимого, или эластичной резиновой трубки из пенопласта на конце. Зонд вводят через нижний носовой ход или через рот, фиксируя его деревянным или пластмассовым зевиком. Перед введением зонд кипятят или обрабатывают 70%-м спиртом и смазывают вазелином. После введения зонда в начальную часть пищевода теленку дают из сосковой поилки молозиво или воду и вместе с жидкостью проводят зонд по пищеводу в пищеводный желоб и далее в сычуг. К наружному концу его присоединяют воронку, через которую наливают (1-2 л, но не более 2 л) теплый (37-38 °С) физиологический

раствор или кипяченую воду. Когда в воронке останется небольшое количество жидкости, голову телят быстро наклоняют вниз, для того чтобы содержимое сычуга начало выделяться через зонд наружу. Для облегчения выведения жидкости из сычуга проводят массаж в области расположения сычуга по направлению к поясничным позвонкам.

Для промывания сычуга используют также зонд, предложенный Г.М. Даценко. Представляет он собой двойную трубку, один конец внутренней трубки заканчивается резиновым колпачком (от пипетки), другой конец – канюлей для присоединения шприца. Собственно зондом служит наружная трубка (внутренняя является его проводником) из импрегнированного шелка длиной 110 см, наружным диаметром 10 мм и внутренним – 8 мм.

Перед манипуляцией внутреннюю трубку вставляют в наружную и нагревают в горячей воде. На наружной поверхности собственного зонда наносят две метки: первая указывает на расстояние от губ телят до глотки, а вторая – от губ до сычуга.

Зонд вставляют телят через рот с использованием пластмассового зевника и фиксирующей капроновой тесемки. Доведя его до глотки, присоединяют к канюле 10-20-граммовый шприц и накачивают воздух. При этом резиновый колпачок наполняется воздухом, что создает условия, аналогичные давлению пищевого кома в глотке. Это вызывает смыкание губ пищеводного желоба. Затем зонд продвигают по пищеводу к пищеводному желобу в сычуг, шприц отсоединяют (воздух из колпачка выходит, и он спадается) и внутреннюю трубку вынимают.

К наружному концу введенного зонда присоединяют шприц Жанэ, с помощью которого вводят физиологический раствор, а затем отсасывают содержимое сычуга и таким образом промывают сычуг. Через зонд телят можно ввести лекарственные растворы и жидкие диетические средства.

У крупного рогатого скота преджелудки промывают (кормовые отравления, перекармливания, атонии первичного происхождения, тимпание и т. д.) с помощью зондов В. А. Черкасова (рис. 11), Г. М. Даценко и УРЖЗ-1-3. Зонд Черкасова представляет собой плотный отполированный прорезиненный шланг с внутренним диаметром 42 мм и длиной 2,5 м, на середине которого укреплена металлическая спираль, покрытая тонкой резиной. На конце зонда

имеются два отверстия, равные диаметру зонда и удаленные друг от друга на расстояние 10 см. К зонду прилагаются гидроизвлекатель с коническими отверстиями и металлическая воронка объемом 10 л.

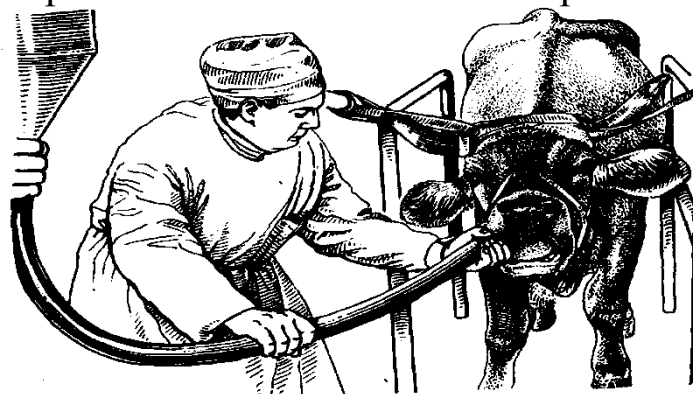


Рисунок 11 – Промывание рубца с помощью зонда В.А. Черкасова

Перед промыванием преджелудков голову животного фиксируют двумя ремнями на растяжку в станке или два помощника удерживают ее в несколько вытянутом вперед положении.левой рукой оператор извлекает язык, а правой берет конец зонда, обильно смазанный вазелином, и вводит в ротовую полость за корень языка. Мягкими поступательными движениями направляет его в пищевод и одновременно отпускает язык, продвигая зонд по пищеводу до начала металлической спирали (спираль должна находиться на уровне последних коренных зубов животного).

После введения зонда через большую воронку в преджелудки заливают 16-32 л 1%-го раствора питьевой соды при температуре 38-40 °С. Когда на дне воронки остается небольшое количество жидкости, ее опускают вниз и отсоединяют от зонда, и содержимое рубца начинает выделяться через зонд наружу. При этом желательнее массировать рубец руками. Удалив из преджелудков 16-24 л содержимого, вновь через воронку наливают 8-16 л воды температурой 10 °С, затем быстро выпускают через зонд содержимое рубца.

Резкое изменение температуры вливаемой воды вызывает усиленное сокращение рубца, и содержимое выбрасывается из преджелудков через зонд. При прекращении выделения содержимого преджелудков через отверстие зонда вводят гидроизвлекатель с коническим наконечником для проталкивания и разжижения кормовой массы. Применение гидроизвлекателей рекомендуется при тимпаниях, перекармливаниях и в других случаях, когда в

переполненные преджелудки введение больших объемов жидкостей противопоказано.

У лежачих животных (на правом боку) преджелудки промывают так же, как указано выше. При этом содержимое удаляется через зонд даже при слабых сокращениях рубца.

В зависимости от общего состояния животных промывать и удалять содержимое преджелудков можно в один или в несколько приемов. При тяжелых случаях болезни между приемами промывания животному предоставляют покой. Если зонд введен для удаления газов, то с помощью капронового шнура поднимают его желудочный конец вверх, где скапливается больше газов.

Во всех случаях тяжелого состояния животных, особенно при сильных отравлениях, когда описанные приемы промывания оказываются недостаточными, приступают к принудительному отсасыванию содержимого преджелудков при помощи зонда Даценко, работающего по принципу водоструйного насоса. Он состоит из собственно зонда с соединительной муфтой, эжекторного устройства с входящим и выходящим соплом, центральным краном, резиновых шлангов, соединительных муфт и металлического смесителя.

С помощью этого зонда в рубец вводят под давлением определенное количество водопроводной воды и удаляют из рубца разжиженное содержимое.

Перед манипуляцией определяют время прохождения через зонд взятого объема воды (например, 10 л) и ее отсасывания. Достигается это путем регулирования центрального крана дна желудка и «на выброс». Ротожелудочный зонд вводят так же, как зонд Черкасова, и через муфты соединяют с входной трубкой эжекторного устройства. Переводят ручку центрального крана эжекторного устройства в положение «на желудок», открывают кран водопровода и вводят в рубец 20-30 л воды, а затем переводят ручку крана в положение «на выброс», струя проходящей воды создает вакуум в желудочном конце зонда, благодаря чему разжиженное содержимое всасывается в зонд и выбрасывается наружу.

В зависимости от общего состояния животных рубец промывают и удаляют его содержимое в один или несколько приемов. После достаточно полного удаления содержимого рубца целесообразно данному животному ввести до 3 л водного экстракта рубцового содержимого здоровой коровы.

В практике успешно внедряется универсальный ротожелудочный зонд (УРЖЗ-І-3), предназначенный для проталкивания застрявших предметов в пищеводе, получения рубцового содержимого для лабораторного исследования, лечения при тимпании рубца и введения лекарственных растворов в преджелудки крупного рогатого скота.

Данный зонд состоит из металлической головки (оливы), полиэтиленовой трубки с отверстиями, трубчатого зевника с п-образной пластиной, двух пар фиксационных ремней, специального ручного насоса. Зонд вводят в ротовую полость плавными поступательными движениями, продвигая по пищеводу в рубец. Наличие металлической головки специальной формы исключает попадание его в дыхательные пути. Газы, скопившиеся в дорсальном мешке рубца, свободно выходят и удаляются через отверстия в верхней части полиэтиленовой трубки зонда. При помощи специального насоса, входящего в комплект, можно вводить лекарственные растворы из любой емкости.

6.3. Металлоиндикация и введение магнитных зондов и колец в преджелудки

Длительное пребывание большого количества инородных предметов в сетке приводит к частичной атрофии ее слизистой оболочки, утолщению и очаговому разращению многослойного плоского эпителия, а также усиленному кератозу, иногда некрозу. При этом не исключается возможность перфорации ее стенок и смежных внутренних органов с последующим развитием группы болезней: травматический ретикулит, травматический ретикулоперитонит, травматический ретикулоперикардит, ретикулостернит и др.

Существуют различные методы и приемы по диагностике болезней сетки с использованием ветеринарных металлоиндикаторов, предложенных Велесте, Меликсетяном. В практике успешно применяют металлоискатели ветеринарные МЗДК-2 и МДЗ-05. Металлоискатель звуковой дистанционный предназначен для обнаружения и установления степени ретикулометаллоносительства, места локализации различных инородных предметов (металлических), необходимости применения магнитных зондов, а также при проведении оперативного

вмешательства. МЗДК-2 имеет малую массу (380 г), портативен, прост в обращении, глубина обнаружения предметов 120 мм. Фиксированный в правой руке металлоискатель при соответствующей настройке чувствительности подносят к области сетки, и при наличии инородного тела появляется звуковая и световая индикация. Устанавливают сильную, среднюю и слабую степень пораженности или отсутствие металла. Для удаления из сетки свободнолежащих и вонзившихся парамагнитных предметов применяют зонд магнитный Меликсетяна (МЗ-3), зонд магнитный усовершенствованный Коробова (ЗМУ-I-2), магнитный зонд Телятникова и др.

Применение специального магнита в ЗМУ-2 позволяет практически врачам эффективнее вести профилактическую и лечебную работу против ретикулометаллоносительства. Конструкция зонда предусматривает удобное и безболезненное для животного введение магнитной головки через ротовую полость в пищевод.

Активная профилактика кормового травматизма предусматривает введение в сетку специальных магнитных колец и магнитных ловушек Меликсетяна, магнитных блокаторов Коробова и Герберга с подъемной силой до 3 кг, магнитных вкладышей Телятникова, которые способны высвободить вонзившийся металлический предмет из толщи ткани, плотно фиксировать на поверхности магнитных средств. Специальные магнитные кольца крупному рогатому скоту вводят с помощью металлического болюсодавателя резинового шланга и оставляют в сетке.

6.4. Применение клизм

Жидкость в прямую кишку вводят двумя способами – гидравлическим (жидкость поступает из резервуара, помещенного выше уровня тела животного) и нагнетательным (жидкость вводят с помощью соответствующих приборов и приспособлений).

По объему вводимой в прямую кишку жидкости клизмы делят на макро- и микроклизмы.

К первым относятся: очистительная, опорожнительная, промывательно-сифонная, послабляющая, питательная, глубокая, субаквальная; ко вторым – все виды лекарственных клизм, при которых количество вводимой жидкости не превышает 50 мл.

При макроклизмах взрослым крупным животным за один прием

в прямую кишку вводят до 20 л, овцам – до 3, свиньям 1-2 и собакам – 1 л. Указанные дозы оказывают терапевтический эффект.

В качестве резервуара при гидравлическом способе используют кружку Эсмарха, баки, металлический резервуар емкостью до 20 л, подвешенный на блоке высотой до 3 м. В нижней части у дна резервуара укрепляют металлическую трубку, один конец которой сообщается с резервуаром, а второй наружный конец остается свободным. В этот конец трубки, загнутый кверху, герметично вставляют стеклянную трубку длиной до верхнего края резервуара. Стеклянная трубка служит контролем для наблюдения за скоростью тока жидкости и за количеством воды в резервуаре. На другую металлическую трубку резервуара (непосредственно у его дна) присоединяют резиновый шланг длиной в 5-6 м, просвет которого закрывают металлическим зажимом, а свободный его конец соединяют с наконечником или кишечным тампонатором.

Перед введением растворов в прямую кишку крупным животным резиновый шланг, наконечник или тампонатор (кожно-резиновый Меликсетяна, резиновый Целищева, металлический Мейера) кипятят или обрабатывают денатурированным спиртом, после чего наконечник или тампонатор, смазанные вазелином, вставляют в анальное отверстие прямой кишки и вводят жидкость.

При нагнетательной клизме воду в прямую кишку подают под определенным давлением, создаваемым приборами (гидропульт, водопроводная сеть и др.). Для этого способа необходимо иметь смеситель для создания воды определенной температуры, водомер, показывающий количество поступившей в кишечник воды. Нагнетательную клизму проводят осторожно под небольшим напором воды.

Очистительную клизму применяют перед всеми видами клизм для освобождения прямой кишки от фекальных масс путем введения 7-10 л воды температурой тела (для мелких животных достаточно 0,5-1 л воды).

Опорожнительная клизма рекомендуется при запорах, отсутствии акта дефекации.

Ее проводят с небольшим количеством глицерина или растворенного мыла, которые раздражают слизистую оболочку и нервные окончания и тем самым усиливают секрецию и перистальтику, а разжиженные фекалии на фоне усиленной перистальтики обуславливают ускоренный акт дефекации.

При парасимпатикотоническом состоянии животного вводят теплую воду до 35 °С, а при симпатикотоническом состоянии холодную до 18-24 °С.

Промывательную сифонную клизму назначают не только для удаления содержимого кишечника, но и для смывания со слизистой оболочки кишечника слизи, гноя и токсических продуктов. Эту неоднократную манипуляцию осуществляют с использованием теплой воды 40-42 °С, слабых растворов поваренной соли, перманганата калия и др.

Послабляющая клизма рассчитана на слабительное действие, выражающееся усилением секреции или трансудации, на регуляцию перистальтики. С этой целью применяют растительное, вазелиновое масло, глицерин, 2-3% растворы средних солей и др.

Крупным животным масла вводят в прямую кишку до 1,5-2 л, подогретые до 30-35 °С, мелким – 50-300 мл из шприца через катетер в подогретом виде. После введения масла анальное отверстие прижимают плотно хвостом и удерживают в таком состоянии не менее 15 минут.

Питательную клизму проводят тогда, когда у больных животных длительное время отсутствует аппетит и по различным причинам нельзя вводить носопищеводный зонд. Перед тем как ставить питательную клизму, освобождают от содержимого прямую кишку при помощи очистительной клизмы, затем через час посредством резинового шланга и воронки вводят питательные среды, подогретые до температуры тела. В течение суток проводят 3-4 такие питательные клизмы. После каждого вливания питательного раствора хвостом прочно прижимают анальное отверстие и в таком положении удерживают 10-15 минут.

Глубокую клизму проводят с применением кишечных тампонаторов, препятствующих обратному току воды из прямой кишки, что обуславливает поступление воды в задние и передние отделы толстых кишок. В практике большего внимания заслуживает металлический тампонатор Мейера, с помощью которого можно добиться введения всего количества воды, назначенного для вливания. Животному после глубокой клизмы рекомендуется проводка.

Субаквальная клизма – это сквозное промывание желудочно-кишечного тракта, в лечебной практике у собак заслуживает большого внимания. Противопоказано ее применение у

тяжелобольных собак при заболеваниях сердца, почек и язвенной болезни. Проводят через 30 минут после очистительной клизмы. Кружку Эсмарха наполняют теплой водой (36-40 °С). Наконечник обильно смазывают вазелином, вставляют в прямую кишку, а его наружный конец многослойно обертывают марлевым бинтом для тампонады кишечника.

Кружку удерживают на высоте 1,5-2 м. При резких болях у собаки давление воды необходимо уменьшить. Появление акта рвоты указывает на то, что вода прошла в желудок. Вначале с актом рвоты отходят пищевые массы, а при следующих актах рвоты (иногда до 8 раз подряд) отходит почти чистая вода, что указывает на достаточность промывания. Наконечник вынимают, а собаку сразу выгуливают. Обычно через 2-3 часа восстанавливается аппетит и улучшается общее состояние животного.

6.5. Катетеризация и промывание мочевого пузыря

Катетеризацией называется опорожнение мочевого пузыря с помощью специально введенной в него полой трубки – катетера. Ее проводят при диагностике, лечении, получении мочи для исследования, удалении содержимого из мочевого пузыря, сужении уретры и для промывания мочевого пузыря.

Катетеры изготовляют из разнообразного материала. Они в зависимости от этого бывают разных видов:

1. Мягкие резиновые.
2. Полу жесткие из импрегнированного шелка или полихлорвиниловой трубки.
3. Жесткие металлические.
4. Комбинированные.

Катетеры имеют вид трубки разного диаметра с гладкой поверхностью. Один конец закруглен, и недалеко от него имеется одно или два боковых отверстия.

Перед катетеризацией подбирают катетер в зависимости от вида животного. Катетер тщательно осматривают, чтобы не было никаких шероховатостей, зазубрин, трещин, и проверяют на проходимость.

При катетеризации соблюдают правила асептики. Стерилизуют катетеры кипячением или погружением в дезинфицирующий раствор, перед введением их обильно смазывают жиром, что дает

возможность ввести осторожно, не травмируя уретры.

Катетеризацию проводят в стоячем положении крупных животных при соответствующей фиксации.

Катетеризацию у коров выполняют чаще всего металлическим катетером длиной 30-40 см и толщиной 4-6 мм с изогнутым отростком наконечника. Перед катетеризацией обмывают наружные половые органы. Затем во влагалище вводят чистую и продезинфицированную руку и на нижней стенке находят поперечный валик, расположенный на расстоянии длины ладони, и указательный палец вводят в слепой мешок, а затем по верхней стенке в отверстие мочеиспускательного канала. Второй рукой стерильный катетер вводят под контролем пальца в отверстие мочеиспускательного канала и далее в мочевой пузырь (рис. 12). Свидетельством правильного введения катетера служит вытекание из него мочи.

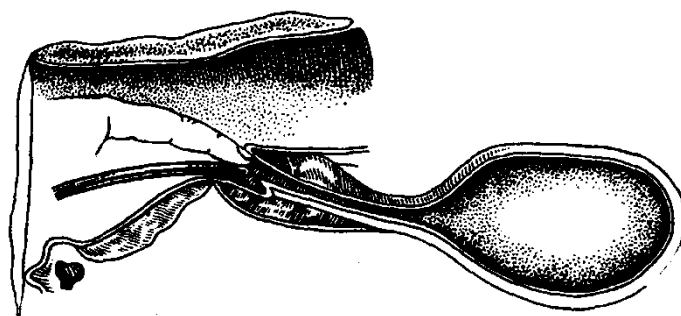


Рисунок 12 – Введение катетера корове

Катетеризацию у кобыл проводят катетером длиной 40-50 см и 8-10 мм толщиной. Пальцами левой руки нащупывают отверстие уретры, открывающееся на нижней стенке преддверия влагалища, верхнюю стенку канала уретры приподнимают пальцем и под ним осторожно вводят катетер, продвигая его до мочевого пузыря.

Катетеризацию у жеребцов выполняют при стоячем положении, когда оператор встает у левого или правого бока лошади лицом к задней части тела. Самопроизвольное выведение пениса облегчает работу и не загрязняет рук.

Если пенис приходится выводить, то правую руку слабыми вращательными движениями вводят в полость препуция, захватывают пенис позади головки и насколько можно извлекают его из крайней плоти медленно и без рывков. Затем левой рукой захватывают головку пениса через полотенце или кусок марли, а

правой рукой направляют катетер в уретру.

Для катетеризации берут мужские катетеры длиной 90-120 см и толщиной 7-10 мм. Заметная задержка, остановка катетера бывает у изгиба мочевого канала в вырезке седалищной кости. В этом случае необходимо остановить продвижение катетера, вытянуть мандрен, чтобы катетер стал более эластичным. Умеренные надавливания пальцем снаружи ниже заднего прохода или из прямой кишки помогают продвижению катетера.

Катетеризацию у свиней, коз и овец проводят так же, как у коров, но только под контролем пальца.

Для катетеризации кобелей применяют катетеры длиной 30-45 см и толщиной 2-4 мм, верхушка которых овальной или колоколообразной формы. Для катетеризации мелких собак применяют тонкие медицинские катетеры.

При катетеризации кобелей правой рукой захватывают препуций спереди у живота, левой берут половой член и выводят его из препуциального мешка так, чтобы вся верхушка была видна, закрепляют на время катетеризации большим, безымянным и малым пальцами левой руки, продвигая его вперед наружу, а указательным и средним пальцами оттягивают крайнюю плоть назад. Катетер вводят осторожно особенно при проведении, где расположена кость полового члена. У сук катетеризацию проводят (как и у кобыл) катетером длиной 10-15 см. Для сук большого размера берут медицинский женский катетер или укороченный мужской катетер и катетеризацию проводят чаще всего в боковом положении животного.

Промывание мочевого пузыря показано для механической очистки слизистой оболочки мочевого пузыря от различных патологических отложений при лечении конкретных болезней.

Мочевой катетер вводят животным по описанному выше методу. Выпускают мочу, а затем при помощи резиновой трубки с воронкой или шприца вводят в мочевой пузырь антисептическую жидкость и выводят ее, повторяя это несколько раз. Температура жидкости должна быть близкой к температуре тела животного. Промывать мочевой пузырь лучше часто и небольшими порциями воды с учетом общего состояния животного: у коров и лошадей – не более 500 мл, у мелких животных – не более 20-50 мл. Для промывания применяют следующие дезинфицирующие и антисептические средства в слабых разведениях: борная кислота, физиологический раствор хлористого натрия, бензойная и салициловая кислоты. При циститах после промывания теплым

физиологическим раствором хлорида натрия или остуженной кипяченой водой применяют 0,1% растворы калия перманганата, хинозола, хлорамина, 0,5% растворы танина и протаргола, 3%-й раствор борной кислоты и др.

В качестве успокаивающих средств для ослабления болезненного состояния применяют 5%-й раствор антипирина в дозе 10-25 мл для мелких и 50-100 мл для крупных животным. Для воздействия на микрофлору показаны антисептические средства: стрептомицин, биомицин, пенициллин и др.

6.6. Применение горчичников, аппликаций, компрессов, припарок

Горчичники. Порошок горчицы разводят теплой водой до сливообразной консистенции. Горчичное тесто втирают по шерсти и против шерсти и покрывают попоной. Горчичную массу можно наносить на полотно и плотно прикладывать к телу животного. Горчичник держат на животном в течение 45-60 минут, затем снимают, остатки горчицы смывают водой, кожу протирают ватой, смазывают вазелином, участок, где был наложен горчичник, покрывают попоной.

Аппликация – нанесение на кожу озокерита или лечебной грязи. Озокерит (горный воск) перед употреблением подогревают до расплавления (56 °С). Затем шпателем намазывают на поверхность кожи послойно, покрывают холстом или попоной. На поверхности тела озокерит держат не менее часа, затем его удаляют, участок тела укрывают хорошо сохраняющим тепло материалом (попоной, ватным одеялом и др.).

Согревающий компресс применяют при воспалительных процессах. На участке тела выстригают шерстный покров, очищают от грязи. Марлевую салфетку пропитывают раствором спирта, креолина, ихтиола или просто водой.

Излишнюю жидкость отжимают. В расправленном виде салфетку кладут на воспаленный участок тела. Сверху прикрывают клеенкой или вошеной бумагой так, чтобы ее края выступали за пределы салфетки на 2-3 см.

На клеенку кладут толстый слой ваты, и все это забинтовывают. Компрессы меняют каждые 5-6 часов.

Припарки применяют в тех же случаях, что и согревающие

компрессы. Для припарки льняное семя кладут в мешочек и опускают его на 4-5 минут в горячую воду. Воду слегка отжимают, а ошпаренную кашицу накладывают на участок воспаления слоем в 2-3 пальца. Затем покрывают клеенкой и забинтовывают. Припарки меняют через 1 час.

Вапоризация – лечение паром. Используют для лечения ран, экземы, фурункулеза, при заболевании верхних дыхательных путей, флегмоне, воспалении мышц, сухожилий, суставов. Источником пара служит специальный вапоризатор или любой закрытый сосуд с кипящей водой и отводной резиновой трубкой. Для усиления раздражающего и бактерицидного действия пара в воду прибавляют до 1-го % летучих веществ (скипидар, креолин, лизол, деготь и др.). В практике пользуются паром, температура которого от 40 до 60 °С. Вапоризацию проводят следующим образом: в течение первых 3-х минут пораженный участок прогревают с расстояния 40 см, затем наконечник вапоризатора приближают до 30-10 см, после этого его вновь отводят на расстояние 40 см. После окончания процедуры вапоризованную область насухо протирают ватным тампоном и тепло укрывают.

Охлаждающие компрессы. Холод применяют при ушибах, гематомах, асептических пододерматитах (наминках копыт) и других заболеваниях. Для охлаждения можно использовать холодную воду, снег, лед и глину.

Глину разводят в холодной воде, добавляют немного уксуса, размешивают до консистенции теста и намазывают на пораженное место. Чтобы глина не высыхала и не нагревалась, ее периодически поливают холодной водой. Лед и снег распределяют ровным слоем в мешке и кладут на пораженное место. Обливание холодной водой удобно проводить через мешковину или полотно, которые кладут на пораженный участок. Холод назначают в течение 2-3-х дней и не более.

6.7. Механотерапия (мототерапия)

Массаж – комплекс специальных механических воздействий на кожу и органы с лечебной и профилактической целью, направлен на нормализацию физиологических процессов в организме. Под действием массажа за счет открытия кожных пор и протоков кожных желез улучшается кожное дыхание, в организме усиливаются распад белка и выделение с мочой мочевины, в коже появляются

гистаминоподобные вещества, которые, всасываясь в кровь, повышают реактивность организма, стимулируется лимфо- и кровообращение, усиливаются окислительные процессы, питание мышц и тканевый обмен, массаж благотворно влияет на эластичность и подвижность связочного аппарата. За счет быстрого освобождения от молочной, угольной кислот и других вредных продуктов восстанавливается работоспособность утомленных мышц.

При массаже уменьшаются застойные явления, ускоряется рассасывание инфильтратов.

Механическое действие массажа на поверхностные, глубокие и двигательные нервы рефлекторно передается в центральную нервную систему, что способствует нормализации физиологических процессов в организме, повышению секреции желудочно-кишечного тракта и газообмена в легких, реактивности и защитных свойств организма.

Основу функциональной терапии составляет активный (проводка животного, рабочая нагрузка) и пассивный массаж (руками, вибраторами и специальными приспособлениями).

Активный массаж способствует закаливанию организма: животным ежедневно организуют прогулки, особенно в осенне-зимний период. Время прогулок или работы с нагрузкой постепенно увеличивают.

Пассивный массаж в зависимости от вида животного, толщины его кожи и других факторов проводят концами пальцев или кулаком по ходу лимфатических сосудов от периферии к центру. Различают следующие приемы массажа:

- поглаживание проводят ладонью или специальными валиками сначала легким, а затем усиливающим давлением до 10-12 движений в минуту;

- растирание выполняется согнутыми пальцами или двумя руками (при образовавшейся складке кожи движения проводят продольно, поперечно или кругообразно);

- разминание – сдвигание, захватывание, приподнимание, прижимание и выжимание мышечной ткани (осуществляется пальцами и ладонями обеих рук);

- поколачивание – периодические отрывистые удары пальцами, ладонью, кулаком в виде рубления, похлопывания, постукивания, удара кулаком;

- вибрация – периодически повторяющиеся колебательные

движения пальцами руки или электровибратора.

Назначают массаж в зависимости от патологического процесса через 3-12 дней. Проводят 1-2 раза в сутки по 10-15 минут.

Показания – парезы, параличи, невриты, атрофии мышц, мочевого пузыря, маститы неинфекционного происхождения, заболевание суставов и сухожильно-связочного аппарата, хроническая тимпания, переполнение желудочно-кишечного тракта и другие болезни.

Противопоказания – повышенная температура тела, новообразования, воспалительные септические и гнойные процессы, свежие кровоизлияния, гематомы, перитониты, инвагинации кишечника, повреждения кожи (ожоги, дерматиты и т. д.).

6.8. Закаливание организма животного

В основе механизма закаливания лежит способность организма через рефлекторные механизмы быстро приспосабливаться к резко изменяющимся условиям внешней среды. Быстрая смена внешних условий, например тепла на холод, у незакаленного организма вызывает различные заболевания и в первую очередь простудного характера. При длительном действии на организм холода можно ослабить реакцию рецепторов кожи на холод. Закаливают организм, постепенно увеличивая время воздействия холода.

В целях закаливания организма можно применять водные процедуры (ванны, души, купания, обливания, облучение светом и ультрафиолетовыми лучами).

Большое значение в закаливании организма имеет моцион животных.

Особенно часто без активных движений заболевают стельные коровы, быки-производители. В целях профилактики различных болезней показаны ежедневные прогулки лактирующих коров до 5 км. В результате активных движений в 7-10 раз уменьшается содержание в крови кетоновых тел, улучшаются лимфо- и кровообращение, легочное и кожное дыхание, отложение фосфорно-кальциевых солей в костях.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Как происходит планирование профилактических мероприятий?
2. Что такое диспансеризация?
3. Как проводят исследование пульса у различных видов животных?
4. Какую лечебную помощь оказывают животным с расстройством сердечной деятельности?
5. Расскажите о порядке исследования органов дыхания у животных.
6. Перечислите методы исследования органов пищеварения у животных.
7. В чем состоит лечебная помощь животным при расстройстве пищеварения?
8. Каковы основные методы диагностики болезней мочевыделительной системы?
9. Как проводят катетеризацию животных?
10. Основные методы диагностики болезней нервной системы?
11. Какие вы знаете признаки нарушения поведения животного?
12. Основные методы оказания неотложной лечебной помощи животным.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беляков, И.М. Основы ветеринарии [Текст] / И.М. Беляков, Ф.И. Василевич, А.В. Жаров [и др.]. – М.: КолосС, 2004.
2. Василевич, Ф.И. Практикум по основам ветеринарии [Текст] / Ф.И. Василевич, А.В. Коробов, В.Т. Кумков. – М.: КолосС, 2004.
3. Анохин, В.М. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных [Текст] / В.М. Анохин, В.М. Данилевский. – М.: Агропромиздат, 1991.
4. Данилкина, О.П. Основы ветеринарии [Электронный ресурс] О.П. Данилкина; Аналитический центр ФГБОУ ВПО КрасГАУ. – Красноярск, 2011 – 993 с.

Основы внутренних незаразных болезней

Методические указания

Данилкина Ольга Петровна

Редактор
Зубарева А.М.

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 24.49.04.953.П. 000381.09.03 от 25.09.2003 г.

Подписано в печать 17.06. 2013. Формат 60x84/16. Бумага тип. № 1.

Печать – ризограф. Усл. печ. л. Тираж 110 экз. Заказ №

Издательство Красноярского государственного аграрного университета
660017, Красноярск, ул. Ленина, 117