



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра инфекционных болезней,  
зоогигиены и ветсанэкспертизы

## **Б1.О.22 ОСНОВЫ ВЕТЕРИНАРИИ**

### **ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОБЩЕГО И СПЕЦИАЛЬНОГО ИС- СЛЕДОВАНИЯ ЖИВОТНЫХ. МЕТОДЫ КЛИНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ЖИВОТНЫХ**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
к лабораторной работе

Направление подготовки  
**36.03.02 Зоотехния**

Профиль подготовки  
**Кинология**

Квалификация выпускника  
**бакалавр**

Уфа 2019

УДК 619

ББК 48

М 54

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета биотехнологии и ветеринарной медицины от 28 марта 2019 г. (протокол № 9)

**Составитель:**

доцент кафедры инфекционных болезней, зоогигиены  
и ветсанэкспертизы канд. ветер. наук.

Ш.М. Абдуллин

старший преподаватель кафедры инфекционных болезней,  
зоогигиены и ветсанэкспертизы канд. ветер. наук

М.М. Разяпов

**Ответственный за выпуск:**

зав. кафедрой инфекционных болезней, зоогигиены  
и ветсанэкспертизы, д-р биол. наук, профессор

А.В. Андреева

г.Уфа, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, кафедра инфекционных болезней,  
зоогигиены и ветсанэкспертизы

**Цель занятия.** Изучить последовательность проведения клинического исследования. Познакомить студентов с основными принципами общего и специального исследования животных. Рассмотреть методы клинического обследования животных.

**Материальное обеспечение.** Перкуссионные молоточки, плессиметры, фонедоскопы, стетоскопы, термометры.

## ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

В условиях интенсивного ведения животноводства, где сосредотачивается большое поголовье высокопродуктивных животных, необходимо особое повседневное клиническое наблюдение за всеми физиологическими отправлениями (прием корма, воды, акт дефекации, мочеиспускания, движения и др.). Даже при групповом обследовании стада у больных животных можно на расстоянии определить изменение положения тела в пространстве, угнетение, кашель, понос, состояние аппетита и т.д. В дальнейшем таких животных подвергают последовательному системному индивидуальному исследованию.

Клиническое исследование больных животных обязательно проводят по определенному **плану**.

**I. Предварительное знакомство с больным животным**, при котором проводят регистрацию животного и сбор анамнеза.

**II. Собственные исследования**, в которые входят:

**1) общее исследование организма**, включающее определение габитуса животного, исследование слизистых оболочек, волосяного покрова, кожи и подкожной клетчатки, лимфатических узлов, измерение температуры тела;

**2) специальное исследование**, включающее исследование сердечно-сосудистой системы, пищеварительной системы, мочевой системы, нервной системы, системы крови;

3) *дополнительные исследования*, когда результаты общего и специального исследования являются недостаточными для определения болезни проводят лабораторные исследования крови, мочи, фекалий, соскобов с кожи, молока и т.д., а также проводят рентгенологические, биохимические, бактериологические, серологические и другие исследования.

*Регистрация животного* проводится на основании документов или данных опроса владельца и результатов осмотра. В журналах, историях болезни записывают порядковый номер, дату поступления, вид животного, кличку или инвентарный номер, породу, пол, возраст, масть и отметины, живую массу, сведения о владельце и его адрес.

В разделе регистрации указывают первоначальный диагноз, который ставят при поступлении животного в лечебное учреждение, и окончательный, установленный при последующем наблюдении, а также исход заболевания.

*Анамнез* - это сведения о животном до проведения клинического исследования. Часть анамнеза, характеризующую животное до времени заболевания, называют *анамнезом о жизни*. Сведения, относящиеся непосредственно к заболеванию, обозначают *анамнезом о болезни*.

*Анамнез о жизни.* При его сборе выясняют происхождение животного, дату его рождения и характеристику родительской пары, когда и откуда оно поступило, что известно о нем и о хозяйстве, в котором находилось животное; состав рациона, происхождение и качество кормов, режим кормления; характеристику водоисточника, качество воды, частоту поения; состояние микроклимата (температуру, влажность, освещенность, состав воздуха), санитарно-гигиенические условия; качество ухода (проводятся ли чистка, моцион) назначение животного (доращивание, откорм и т.п.).

Собирание *анамнеза о болезни* начинают с расспроса, когда заболело животное, что явилось причиной болезни, какие признаки болезни

были замечены до момента исследования, наблюдались ли у животного в прошлом подобные заболевания, применялось ли лечение, какое, когда и кем.

### **Общее исследование организма**

**Определение габитуса животного.** Под габитусом понимают состояние и наружный вид животного в момент исследования: телосложение, положение тела в пространстве, упитанность, конституция и темперамент.

**Телосложение** определяют путем осмотра животного. Различают сильное, слабое, хорошее, плохое, правильное, неправильное телосложение.

**Положение тела в пространстве** может быть стоячее или лежачее (естественное, физиологическое) и вынужденное стоячее или лежачее (ненормальное). Естественное положение характерно для здоровых животных, вынужденное наблюдают при болезнях. Вынужденные движения клинически могут проявляться бесцельным блужданием, манежными движениями (животное часами ходит по кругу), вращательными движениями тела вокруг одной из конечностей, которая остается неподвижной, движениями вперед и т.д.

**Упитанность** определяют осмотром и пальпацией. По степени упитанности различают хорошую, удовлетворительную, неудовлетворительную упитанность, истощение, ожирение.

*Упитанность хорошая* - в подкожной клетчатке содержится значительное количество жира, которая сглаживает многие костные выступы и впадины: все контурные линии округлены, ребра, остистые отростки, лопатки почти незаметны. *Упитанность удовлетворительная* - в подкожной клетчатке содержится умеренное количество жира; кожа эластичная, подвижная, мышцы ясно обозначены, естественные костные выступы (маклоки, седалищные бугры и др.) умеренно выражены, ребра слегка

обозначены. Такую упитанность обычно имеют продуктивные животные (лактлирующие коровы, кормящие свиноматки), рабочие лошади, служебные собаки. *Упитанность неудовлетворительная* - в подкожной клетчатке жировых отложений практически нет, вследствие чего животное выглядит худым. При *истощении*, особенно крайней степени (кахексии), хорошо заметны ребра, остистые отростки и все малейшие выступы и впадины на голове и трубчатых костях, живот подтянут. Неудовлетворительная упитанность может быть вследствие длительного недоедания, неполноценного кормления, плохого содержания или в результате болезни.

Под конституцией понимают совокупность морфофункциональных особенностей организма. Различают грубый, нежный, плотный и рыхлый тип конституции у животных.

Темперамент. Определяют наблюдением за быстротой и степенью реакции животного на различные внешние раздражения; при этом обращают внимание на выражение глаз, движения ушей и общее поведение. Различают живой и спокойный (флегматичный) темперамент. Животные с живым темпераментом внимательны ко всему окружающему, быстро реагируют на внешние раздражители, например на раздачу корма, проявляют торопливость в еде. Движения их полны энергии и силы. Флегматичные (спокойные) животные обычно малоподвижны, как бы ленивы.

**Исследование видимых слизистых оболочек.** По состоянию слизистых оболочек можно судить о нарушении кровообращения, газообмена, пигментного обмена, изменении состава крови. При общем исследовании осматривают слизистые оболочки носа, рта, влагалища и конъюнктивы, обращая внимание на цвет, целостность, наложения, влажность и истечения.

Конъюнктиву глаза лучше исследовать при естественном свете. Обращают внимание на истечения из внутреннего угла глаза, припухания, повреждения - раны, царапины, язвы, окраску конъюнктивы.

Если у здоровых животных истечений из глаз практически не наблюдают, то при патологии они могут быть самыми разнообразными. При оценке истечения отмечают его количества (обильное, умеренное, небольшое) и качество (цвет, консистенцию). Истечение может быть одно- и двусторонним. Для определения цвета конъюнктивы расширяют глазную щель большим и указательным пальцами (рисунок 1). У здоровых животных цвет конъюнктивы варьирует от бледно-розового до розового.



Рисунок 1. Исследование конъюнктивы:

1. у коровы, 2. у овцы, 3. у лошади.

При заболеваниях животных выявляют следующие изменения окраски конъюнктивы: побледнение - при анемиях; гиперемическое покраснение - при фибринозной пневмонии, злокачественной катаральной горячке крупного рогатого скота, роже свиней и других болезнях, сопровождающихся лихорадкой; геморрагическое покраснение - при сибирской язве, чуме и других болезнях, характеризующихся кровоизлияниями; желтушность - при гепатитах, токсической дистрофии печени, желчнокаменной болезни, пироплазмидозах; синюшность - при сердечной недостаточности, асфиксии. Припухания конъюнктивы и наложения фибринозных пленок на ее поверхности приводят к увеличению ее объема, она становится соч-

ной и рыхлой. Такие изменения конъюнктивы наблюдают при ее воспалении.

**Исследование кожи.** Многие заболевания вызывают в коже различные изменения, поэтому исследование кожи имеет большое значение. Его проводят методами осмотра, пальпации, иногда используют пробный прокол кожи, микроскопию. Определяют состояние шерстного покрова, температуру, влажность, эластичность, запах, цвет и чувствительность кожи, а также отмечают патологические изменения - нарушение целостности, наличие сыпи, увеличение объема и т.д.

Осматривают кожу при естественном свете и всю ее поверхность, особенно покрытую длинными волосами (под гривой, челкой, щетками) и на нижних участках туловища. *Температуру* кожи устанавливают пальпацией. Положив одну руку на спину животного, ладонь второй руки плотно прикладывают к коже и по ощущению тепла судят о температуре. При этом следует сравнивать симметричные участки. Температура на разных участках кожи неодинакова. Так, под гривой, челкой, в области наружных половых органов, а также у основания рогов, ушных раковин она несколько выше, чем на крупе, спине и конечностях. У птиц обращают внимание на температуру гребня, сережек и конечностей.

Общее повышение температуры кожи наблюдают при лихорадке, возбуждении животного, местное повышение - при воспалении поверхностных тканей (дерматиты, абсцессы, флегмоны и др.) а также при воспалении некоторых внутренних органов (фарингиты, плевриты и т.д.). Неравномерность температуры кожи на симметричных участках является результатом местного спазма кровеносных сосудов.

*Влажность* кожи определяют пальпацией. У крупного рогатого скота сначала исследуют носовое зеркальце. В норме оно холодное и покрыто капельками влаги. Общее потение регистрируют во время крити-

ческого падения температуры тела при лихорадке, болезнях, сопровождающихся сильными болями (колики), тяжелых одышках, слабости сердца и др. Выделение холодного и липкого пота - признак тяжелого состояния. Ограниченное потение бывает при повреждениях периферических нервов, паразитарных болезнях кожи. Сухость кожи отмечают у старых и истощенных животных, в результате большой потери воды из организма (понос, продолжительная рвота, полиурия, остропротекающие лихорадочные болезни). Носовое зеркальце у крупного рогатого скота, пяточок у свиней и кончик носа у собак в таких случаях становятся сухими и горячими.

*Эластичность* кожи определяют на тех местах, где кожу можно легко собрать в складку (рисунок 2). Кожа здоровых животных имеет хорошую упругость (кожная складка быстро расправляется). Однако не у всех животных легко установить эластичность кожи, особенно у жирных свиней. Незначительное понижение эластичности кожи наблюдают у старых животных и при неудовлетворительной упитанности.

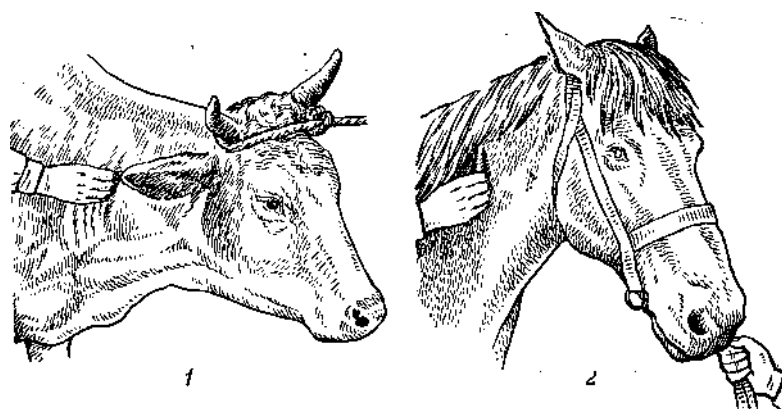


Рисунок 2. Определение эластичности кожи:

1. - у коровы; 2. - у лошади.

*Цвет* кожи выясняют ее осмотром на непигментированных участках при хорошем естественном освещении. Перед осмотром разъединяют волосы до их основания. Цвет кожи на этих участках обычно бледно-розовый; у птиц гребень и борода окрашены в красный цвет. При забо-

леваниях выявляют побледнение, покраснение, желтушность и синюшность кожи.

*Запах* кожи иногда бывает настолько резкий, что ощущается на большом расстоянии от животного. У здоровых животных кожа обладает специфическим запахом.

Патологические изменения кожи. К ним относят припухлости, сыпи и нарушения целостности.

Припухлости кожи. Вызываются различными причинами, в связи с чем различают три разновидности: отек, эмфизему, слоновость.

Отек обусловлен скоплением транссудата или экссудата в подкожной клетчатке. Его устанавливают осмотром и пальпацией. Различают застойные, воспалительные, кахектические и ангионевротические отеки.

*Застойные* отеки образуются вследствие ослабления деятельности сердца (при острой недостаточности сердца) и локализуются в дистальной части тазовых конечностей, на нижней части брюшной стенки и в наружных половых органах. Такие отеки симметричны, после надавливания на них большим пальцем образуется ямка, которая постепенно выравнивается. *Воспалительные* отеки характеризуются местным повышением температуры, болезненностью, покраснением; они возникают при геморрагической септицемии, злокачественном отеке, сибирской язве, фарингите, плеврите и т.д. *Почечные* отеки обнаруживают в области век, губ, углов рта, конечностей, подгрудка, нижней стенки живота; эти отеки наблюдают у собак, реже у травоядных при нефрозах и нефритах. *Кахектические* отеки возникают в связи с голоданием и при хронических болезнях (туберкулез, фасциолез, инфекционная анемия лошадей и т.д.) и напоминают застойные отеки. *Ангионевротические* отеки образуются вследствие сосудистых и трофических расстройств кожи.

Эмфизему подкожной клетчатки, скопление в ней воздуха или газов (припухание) выявляют осмотром и пальпацией (крепитация).

Слоновость кожи является следствием разрастания соединительной ткани в подкожной клетчатке при хронических воспалительных процессах. Чаще ее обнаруживают на конечностях и в области головы. Припухлость при слоновости плотная на ощупь, безболезненная и, как правило, с нормальной температурой.

Кожные сыпи. Могут быть гиперемическими в виде точек (розеолы) или пятен, иногда захватывают большие участки кожи (эритемы). Геморрагические сыпи проявляются в виде точек или полосок. При надавливании гиперемические сыпи временно исчезают, а геморрагические остаются. Папула - небольшая (величиной до горошины) припухлость, возникающая вследствие воспалительной инфильтрации основы кожи. Везикула, или пузырек, образуется вследствие накопления прозрачной серозной жидкости под эпидермисом с последующим отслоением последнего. Пустула, или гнойничок, - это пузырек, наполненный гнойным содержимым. Волдыри - это припухлости, обусловленные инфильтрацией кожи. Появляются и исчезают волдыри очень быстро, сопровождаются сильным зудом. Чешуйки представляют собой омертвевший эпидермис, скопившийся на поверхности кожи. Корки образуются после высыхания экссудата в местах нарушения целостности кожи {эрозии, ссадины, царапины, раны, пролежни, гангрена. Эрозии, ссадины, царапины - неглубокие нарушения целостности кожи. Трещины - надрывы кожи, появляются при ослаблении эластичности на участках, где кожа напряжена. Раны - открытые механические повреждения целостности кожи и подлежащих тканей. Пролежни - омертвление кожи и подлежащих тканей в результате сдавливания их при длительном лежании животного. Возникают на костных выступах маклоки, седалищные бугры, скуловой гребень. Язвы - дефекты кожи или слизистых оболочек в виде кратерообразных углублений с неровными, серо-красными, гранулирующими краями и саловидным дном, из которых выделяется кровянистый или гнойный экссудат. При заживлении язв остаются рубцы звездчатой формы. Гангрена - обширный нек-

роз тканей или целого органа вследствие нарушения притока артериальной крови (сухая гангрена) или оттока венозной крови (влажная гангрена).

**Исследование волосяного покрова.** Определяют длину волос, их направление, блеск, прочность удержания в коже, эластичность. Даже у одного и того же животного на различных участках длина волос и их направление неодинаковы. На эти показатели влияют время года, характер кормления и условия содержания животных. У здоровых, хорошо упитанных животных, обеспеченных надлежащим уходом, волосы отличаются заметным блеском, особенно на спине, крупе, боковых поверхностях груди, где они отсвечивают и кажутся глянцевыми. Взъерошенные и тусклые волосы, торчащие клочьями, свидетельствуют о болезненном состоянии или небрежном содержании животного. Облысение (алопеция) - выпадение волос встречается при болезнях, сопровождающихся зудом, расстройством обмена веществ, а также при линьке. Чтобы установить, крепко ли держатся волосы, большим и указательным пальцами захватывают их пучок на каком-либо участке кожи и легкими усилиями пытаются выдернуть; у здоровых животных волосы почти не выдергиваются. Однако осенью и особенно весной, в период естественной линьки, волосы теряют блеск, легко выдергиваются.

**Исследование лимфатических узлов.** Изменения в лимфатических узлах являются важным признаком при постановке диагноза. Лимфатические узлы исследуют методами пальпации и осмотра. Определяют лимфатические узлы: подчелюстные, предлопаточные, коленной складки, выменные; при некоторых болезнях можно легко прощупать околоушные, заглоточные, голодной ямки и др. (рисунок 3).

При пальпации узлов обращают внимание на их величину (в норме, увеличенные), консистенцию (упругие, плотные, мягкие), форму (круглые,

продолговатые), характер поверхности (гладкие, бугристые), подвижность (подвижные, малоподвижные, неподвижные), температуру (нормальная, повышенная), болевую чувствительность (не изменена, повышена).

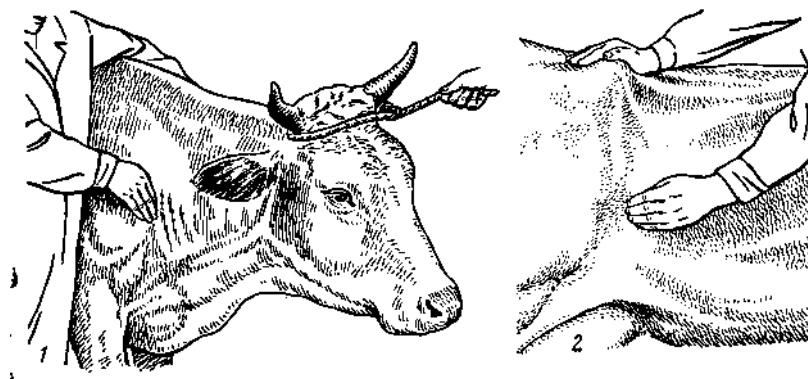


Рисунок 3. Пальпация лимфатических узлов:

1 - предлопаточного; 2 - коленной складки.

У здоровых животных лимфатические узлы имеют соответствующие величину и форму, свойственные данному виду животных, упругую консистенцию, они гладкие (у лошадей подчелюстные узлы бугристые), подвижные, безболезненные, с нормальной температурой покрывающей их кожи. При патологии лимфатические узлы подвергаются существенным изменениям: набуханию, деформации, и гиперплазии.

### Методы клинического обследования животных

К общим методам исследования животных относят осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию и термометрию.

**Осмотр.** Его лучше проводить днем при естественном освещении, так как искусственный свет создает меньшую освещенность и возникают трудности при определении изменения цвета кожи и слизистых оболочек.

Сначала осматривают голову, затем шею, грудную клетку, живот, тазовую часть туловища и конечности поочередно с правой и ле-

вой сторон, а также спереди и сзади. Это позволяет выявить как односторонние, так и двусторонние патологические изменения.

**Пальпация.** Это метод исследования путем осязания. Пальпация не должна причинять животному боль и напоминать щекотание. Ее следует проводить легкими и мягкими движениями рук вначале на здоровых участках, а затем постепенно переходят на пораженные, сравнивая результаты исследования этих участков с данными, полученными на симметричных участках. Различают поверхностную и глубокую пальпацию. *Поверхностная* пальпация предусматривает исследование наружных органов и тканей (кожа, подкожная клетчатка, мышцы и др.) с помощью плотного прикладывания ладони или нескольких пальцев к коже. Цель такой пальпации - установление температуры и влажности тканей, а также обнаружение сердечных и пульсовых ударов и осязаемого дрожания. Консистенцию и болезненность тканей определяют, надавливая на них кончиками пальцев. В зависимости от приложенной силы судят о степени болезненности, о норме или патологии. Один из видов поверхностной пальпации - поглаживание тканей. Рука при этом плавно скользит по исследуемой части то в одном, то в другом направлении, устанавливая характер поверхности (ровная, бугристая). Поглаживание кончиками пальцев используют для определения формы костей, суставов, при диагностике переломов, выявлений «четок» на ребрах и т.п.

*Глубокая* пальпация. Применяют с целью исследования органов брюшной и тазовой полостей. Оценке при глубокой пальпации подлежат физические свойства органов: величина, форма, консистенция, расположение, болезненность и т.д. Глубокая пальпация может быть наружной и внутренней. Глубокая наружная пальпация - исследование внутренних органов через брюшную стенку. Одна из ее разновидностей - проникающая пальпация, когда при исследовании внутреннего органа значительно надавливают пальцами руки на наружную брюш-

ную стенку, благодаря чему рука доходит до исследуемого органа. К проникающей относится также пальпация при помощи кулака. Таким способом определяют наполнение рубца, его движения, болевую чувствительность сетки у крупного рогатого скота. У мелких животных широко применяют так называемую бимануальную пальпацию, т.е. глубокую наружную пальпацию обеими руками. Благодаря мягкости и хорошей подвижности брюшных стенок у этих животных удается обхватить орган с обеих сторон и исследовать его свойства. Глубокую внутреннюю пальпацию (ректальное исследование) проводят у крупных животных через стенку прямой кишки, чтобы получить данные о состоянии органов брюшной полости и особенно тазовой.

**Перкуссия.** Метод исследования, осуществляемый выстукиванием какой-либо части тела с целью вызвать колебательное движение ее. По силе и характеру возникающего при этом звука делают заключение о физическом состоянии органа, полости и т.п.

Перкуссию следует проводить в небольшом закрытом помещении. В этом случае звук получается более четким и ясным. Выделяют два вида перкуссии: непосредственную и посредственную.

*Непосредственная* перкуссия. Кончиками пальцев наносят короткие, отрывистые удары непосредственно по поверхности кожи исследуемой зоны. При этом у крупных животных возникают сравнительно слабые и нечеткие звуки, оценка которых представляет значительные трудности.

*Посредственная* перкуссия. Удары наносят не на поверхность кожи, а на прижавший к ней палец или плессиметр. При дигитальной перкуссии указательный или средний палец левой руки плотно прикладывают к исследуемой поверхности, указательным или средним пальцем правой руки, двигая его в лучезапястном суставе, наносят по нему короткие и отрывистые удары. Инструментальная перкуссия более удобна при исследовании крупных животных. Ее проводят при

помощи плессиметра и перкуссионного молоточка (рисунок 4). Плессиметры делают из металла, дерева, кости, пластмассы. На перкуссионных молоточках должны быть резиновые подушечки.

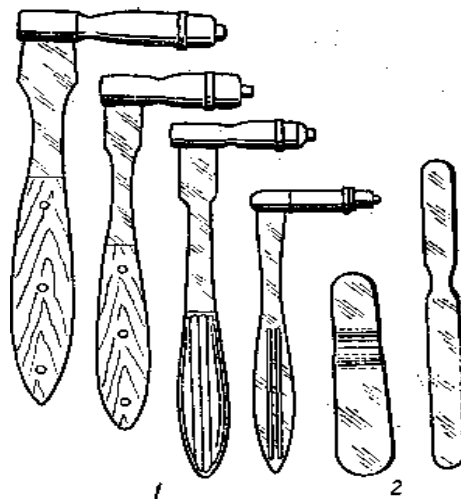


Рисунок 4. Инструменты для перкуссии:

1 - перкуссионные молоточки; 2 – плессиметры.

Плессиметр плотно прикладывают к исследуемой поверхности. Удары должны быть короткими, отрывистыми и перпендикулярными к плессиметру. Ухо врача при перкуссии находится на одном уровне с плессиметром. Мелких животных при исследовании лучше ставить на стол.

Перкуссия позволяет установить границы органа, определить его величину, определить качество перкуссионного звука и, следовательно, по его характеру сделать заключение о физическом состоянии органа.

**Аускультация.** Метод исследования, при помощи которого воспринимают звуки, возникающие в каком-либо внутреннем органе, чтобы по их силе и характеру сделать заключение о его состоянии. Аускультацию (выслушивание) лучше проводить в закрытом помещении, чтобы посторонние шумы не заглушали звуки исследуемого органа. Аускультировать животных надо после того, как они успокоятся.

В процессе аускультации сравнивают одноименные звуки у одного и того же животного (например, дыхательные шумы справа и слева) или у разных животных одного вида, возраста, пола, породы и упитанности.

Различают два вида аускультации: непосредственную и посредственную.

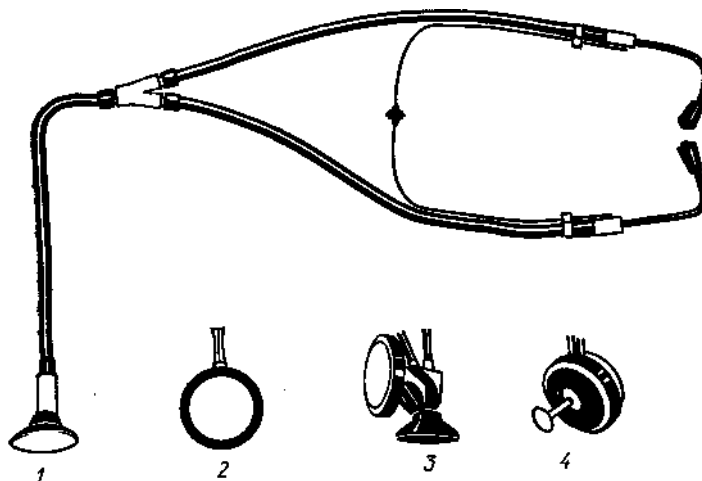


Рисунок 5. Инструменты для аускультации:

- 1 - стетоскоп; 2 - фонендоскоп; 3 - стетофонендоскоп;  
4 - фонендоскоп с пелотом.

*Непосредственная* аускультация. Исследуемую часть тела покрывают простынкой, плотно прикладывают ухо к соответствующему участку тела и выслушивают шумы. Звуки непосредственной аускультации улавливают с широкой поверхности тела, что иногда затрудняет определение точного места возникновения звука.

*Посредственная* аускультация. Ее проводят при помощи твердых или гибких стетоскопов или фонендоскопов (рисунок 5). Для одновременного выслушивания органа несколькими лицами применяют полиуральный фонендоскоп. Фонендоскопом с пелотом можно уловить звуки, возникающие на небольшой площади, что используют при

дифференциальной диагностике сердечных шумов, а также при исследовании мелких животных.

Техника аускультации фонендоскопом очень проста: в уши вставляют наконечники от резиновых трубок, а затем прикладывают к исследуемому участку фонендоскоп мембраной и выслушивают.

**Измерение температуры тела.** Термометрия является одним из наиболее важных методов исследования. Для этого пользуются ртутным, спиртовыми, электронными термометрами со шкалой, градуированной по Цельсию от 34 до 42° с делениями по 0,1 °С. Измерение температуры тела у животных производят в прямой кишке.

Предельные колебания температуры у различных животных следующие (таблица 1).

**Таблица 1.**

**Колебания температуры тела у здоровых  
сельскохозяйственных животных, °С**

Вид животного	Температура тела	Вид животного	Температура тела
КРС:		Лошадь:	
Старше года	37,5-39,5	Старше 5 лет	37,5-38,0
До года	38,5-40,0	До 5 лет	37,5-38,5
До 2 мес.	38,5-40,2	Осел	35,7-38,5
До 6 нед.	38,5-40,5	Мул	38,0-39,0
Овца:		Свинья:	
Старше года	38,5-40,0	Старше года	38,0-40,0
До года	38,5-40,5	До года	39,0-40,5
Коза:		Собака	37,5-39,0
Старше года	38,5-40,5	Кошка	38,0-39,0
До года	38,5-41,0	Кролик	38,5-39,5
Верблюд	35,0-38,6	Гусь	40,0-41,0
Буйвол	37,5-39,0	Утка	40,0-41,5
Северный олень	37,6-38,6	Курица	40,5-42,0

Температуру измеряют перед исследованием животного, а при лечении - утром в 7 - 9 ч и вечером в 17 - 20 ч. При болезнях с острым течением, а также при проведении туберкулинизации, маллеинизации

и других диагностических исследований температуру измеряют чаще. На температуру тела влияют многие факторы: возраст животного, сезон года, время суток, беременность, физическая нагрузка и др. При патологии температура тела может понижаться (гипотермия) или повышаться (гипертермия).

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1. Перечислите общие правила обращения с больными животными.
2. Назовите методы исследования животных.
3. В чем состоит общее исследование больного животного?
4. Каковы содержание и задачи исследования габитуса?
5. Перечислите виды анамнеза.
6. Какие видимые слизистые оболочки подвергают исследованию?
7. Каков порядок исследования кожи?
8. Расскажите о порядке исследования подкожных лимфатических узлов.
9. Какие правила измерения температуры тела животных вы знаете?

## Диспансеризация

Современный уровень введения животноводства, основой которого является глубокая специализация, концентрация и всемерная индустриализация, требует более тщательного, постоянного и всестороннего контроля за состоянием здоровья животных, своевременного проведения всех ветеринарно-профилактических и зоотехнических мероприятий с целью предупреждения возникновения заболевания животных и получения высокой их продуктивности.

Одним из методов такого контроля является диспансеризация сельскохозяйственных животных.

**Диспансеризация** – система плановых диагностических и лечебно-профилактических мероприятий, направленных на предупреждение и выявления ранних субклинических и клинических симптомов заболевания у животных и их активное устранение.

*Цель диспансеризации* – сохранение здоровья животных, повышение их продуктивности и создания стад здоровых и высокопродуктивных животных, особенно в промышленном молочном животноводстве.

При диспансеризации получают данные о состоянии здоровья животных, уровне и характере обмена веществ, как у отдельных животных, так и в целом по стаду, выявляют причины вызвавшие заболевание.

На основании данных диспансерного обследования проводят организационно – хозяйственные, зооветеринарные, профилактические, а также лечебные мероприятия.

Диспансеризацию скота должны осуществлять в плановом порядке ветеринарные специалисты совхоза, колхозов, учреждений государственной ветеринарной сети с участием зоотехников (зооинженеров), бригадиров и руководителей хозяйств. В проведении диспансеризации участвуют также биохимические отделы республиканских, краевых, областных, межрайонных,

научно – производственных ветеринарных лабораторий, а организует и контролирует диспансеризацию главный ветеринарный врач района.

Животных следует подвергать диспансеризации не реже 2-х раз в год: осенью (октябрь – ноябрь) при переводе животных на стойловое содержание и весной (март – апрель), в конце стойлового периода.

Осенняя диспансеризация дает представление о состоянии стада и уровне обмена веществ у животных при переводе на стойловое содержание.

Весенняя диспансеризация дает возможность наиболее полно оценить состояние животных, так как после зимнего содержания, отклонения в организме, проявляются клинически ярче. Помимо этого, в случае необходимости, диспансеризацию осуществляют и в другие сроки (дополнительные или промежуточные диспансеризации).

Диспансеризацию включают в план мероприятий по профилактике незаразных болезней по совхозу (колхозу), ветучастку, районной ветстанции, а также в план работы ветлабораторий.

В порядке последовательности выполнения различают следующие **этапы диспансеризации:**

- клинико-биохимические исследования животных, изучение условий хозяйственного использования, содержания, кормления;
- общие и специальные лечебно-профилактические мероприятия по устранению выявленной патологии организма и вызвавших ее условий;
- общая профилактика, заключается в создании полноценной кормовой базы, ветеринарном контроле за заготовкой, хранением, качеством кормов и в улучшении зоогигиенических условий содержания животных и их рациональном использовании.

Диспансеризация включает в себя:

- клинические исследования животных;
- лабораторный анализ крови, мочи, молока и др.;
- анализ условий кормления и содержания животных.

### **Клиническое исследование животных.**

Клинически обследуют все поголовье коров, нетелей и быков - производителей. При этом проводят общий клинический осмотр каждого животного, учитывают анамнез, аппетит, общее состояние животного, состояние слизистых оболочек, лимфатических узлов, кожи и шерстного покрова, состояние костяка (демнерализация последних хвостовых позвонков) и копыт, вымени, половых органов и т.д.

При диспансеризации быков – производителей, кроме вышеуказанных клинических исследований, особое внимание обращают на обследование полового аппарата и органов движения. Ректально исследуют пузырьковидные и другие добавочные железы. При необходимости берут материал для лабораторного исследования на трихомоноз и вибриоз. Кроме того, у быков – производителей исследуют половые рефлексы.

Результат клинического исследования животных заносят в ведомость или диспансерную карту.

Клинические исследования при необходимости подкрепляют специальными диагностическими исследованиями, рентгеноскопией, рентгенографией, электрокардиографией, измерением кровяного давления и т.д. Результаты исследования животных заносят в диспансерную карту (форма № 2, приложение 1).

### **. Лабораторные исследования.**

Лабораторные исследования проводят одновременно с клиническими исследованиями животных. Причем кровь берут для анализов от 5%, мочу – от 15%, молоко – от 10 - 15% животных.

В племенных хозяйствах и на станциях по искусственному осеменению животных кровь для биохимических исследований рекомендуется брать от 30 – 40 % поголовья коров, нетелей и от всех быков – производителей, мочу и

молоко от 10 – 15 % поголовья. Исследования больных и подозреваемых в заболевании, проводят индивидуально.

Кровь, мочу, молоко (взятые утром) направляют на исследование в ветеринарную лабораторию (мочу, и молоко целесообразно исследовать непосредственно на фермах).

В крови определяют каротин, резервную щелочность или кислотную емкость, кальций, неорганический фосфор, общий белок, количество лейкоцитов. Кроме того, при необходимости дополнительно проводят определение количества эритроцитов, гемоглобина, сахара, кетоновых тел. При исследовании мочи определяют ее удельный вес, реакцию среды, наличие белка, кетоновых тел и уробилина. В молоке определяют кетоновые тела и кислотность.

При отсутствии в хозяйстве периодических исследований коров на мастит во время диспансеризации всех коров исследуют на скрытый мастит.

Полученные результаты исследований тоже заносят в диспансерную карту.

Данные, полученные при диспансеризации заносят в шкалу клинико-физиологических показателей и анализируют с целью определения состояния здоровья животных в стаде и выявления связи показателей нарушения обмена веществ с теми или другими заболеваниями и причинными факторами, их обуславливающими. Для этого полученные результаты лабораторного исследования сопоставляют с нормальными показателями крови, мочи и молока у здоровых животных.

### **Анализ кормления, содержания и использования животных.**

При анализе кормления и содержания животных учитывают следующие показатели:

1. Общая характеристика стада – количество животных, их возрастной состав, продуктивность, средний вес (по данным бонитировки). Учитывают средний срок эксплуатации коров и быков производителей, ежегодный про-

цент выбраковки и ее причины, процент бесплодия, вес молодняка при рождении, основные болезни молодняка, количество животных - переболевших маститами.

2. Состояния помещения для животных – влажность, температура, освещенность, тип вентиляции, вид и количество подстилки и др.

3. Тип и уровень кормления – состав рациона, обеспеченность животных протеином, углеводами, кальцием, фосфором, каротином с учетом фактической полноценности кормов, соотношение в рационе сахара и протеина, кальция и фосфора; качество кормов (пораженность токсическими грибами, наличие пестицидов, масляной кислоты, соотношение уксусной и молочной кислоты и др.). Для определения питательности кормов необходимо их исследовать в агрохимических или ветеринарных лабораториях.

При оценке полноценности кормов (к.ед., переваримый протеин, кальций, фосфор, каротин, поваренная соль) необходимо учесть обеспеченность рациона углеводами – содержание сахара, сахаропротеиновое отношение. Сахаропротеиновое отношение – это отношение количества сахара к количеству переваримого протеина в рационе.

### **Проведение общих и специальных профилактических и лечебных мероприятий.**

При выявлении недостатков в содержании животных принимают меры к их устранению.

При обнаружении недостатков в кормлении животных рационы пересматривают и изменяют с учетом введения недостающего количества основных питательных и минеральных веществ, а также витаминов.

По результатам клинико – лабораторных данных все поголовье животных разделяют на три категории:

1. Клинически здоровых;
2. Клинически здоровых, но с показателями нарушения обмена веществ;

### 3. Клинически больных животных.

Клинически больных животных берут на учет и лечат индивидуально, в зависимости от характера и степени патологического процесса.

Животным второй группы (сдвиги в показателях обмена веществ в сторону снижения или извращения) применяют методы групповой терапии и профилактики – витаминотерапию, светотерапию, минеральные подкормки и т.д.

О проведенной диспансеризации на каждой ферме оформляют акт с конкретными предложениями (Приложение 2), а также показатели диспансеризации заносят в специальный журнал и карты. По результатам проведения комплексной диспансеризации составляют заключительный акт (Приложение 3).

Итоги диспансеризации следует обсуждать на производственных совещаниях в хозяйствах, где представляются разработанные мероприятия по профилактике незаразных болезней животных с учетом укрепления кормовой базы, повышения качества кормов методами совершенствования технологии их заготовки, хранения и пересылки, улучшение санитарно-гигиенических условий содержания животных.



РБ, \_\_\_\_\_ район, совхоз (колхоз) \_\_\_\_\_, ферма \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ 20 г

АКТ

Мы, ниже подписавшиеся \_\_\_\_\_  
 « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г. составили настоящий акт о диспансеризации крупно-  
 го рогатого скота.

Согласно учетным данным на МТФ \_\_\_\_\_ имеется \_\_\_\_\_  
 животных, из них коров \_\_\_\_\_ породы в возрасте до 8 лет \_\_\_\_\_,  
 8-10 лет \_\_\_\_\_, молодняка до 1 года \_\_\_\_\_, телят профилакторного  
 возраста \_\_\_\_\_, быков производителей \_\_\_\_\_.

На день обследования коров со сроками стельности до 2 месяцев \_\_\_\_\_  
 от 2 месяцев и выше \_\_\_\_\_, нетелей \_\_\_\_\_, не осемененных со дня отела  
 30 дней и более \_\_\_\_\_.

За предыдущей год яловость составила \_\_\_\_\_ %, основные причины  
 которой \_\_\_\_\_.

Выбраковано в предыдущем 20\_\_ г. \_\_\_\_\_ коров, что составляет \_\_\_\_\_.

Поголовье крупного рогатого скота по живому весу распределяется  
 так: до 350 кг \_\_\_\_\_, до 400 кг \_\_\_\_\_, свыше 400 кг \_\_\_\_\_. Средний живой вес  
 коров по ферме \_\_\_\_\_ кг.

Упитанность: высшая \_\_\_\_\_, средняя \_\_\_\_\_, ниже средней \_\_\_\_\_.

При обследовании коров выявлено: изменения скота / болезненность,  
 деформация костей, рассасывание позвонков хвоста, ребра / \_\_\_\_\_,  
 /дефекты зубов, кариес, флюороз, неправильное стирание / \_\_\_\_\_,  
 зоб \_\_\_\_\_, бесплодие \_\_\_\_\_, нарушение половых циклов \_\_\_\_\_, хрони-  
 ческое воспаление половых органов \_\_\_\_\_, мастит \_\_\_\_\_, атрофия чет-  
 вертей вымени \_\_\_\_\_, травмы \_\_\_\_\_.

Динамика рождения и падежа телят за истекший период 20\_\_ г. в со-  
 поставимых цифрах с предыдущим годом:

20\_\_ г.      20\_\_ г.

Родилось

Пало

Мертворожденных

Причина падежа телят \_\_\_\_\_.

Вес новорожденных телят от \_\_\_\_\_ кг, до \_\_\_\_\_ кг.

Условия содержания и кормления животных.

Животноводческие помещения \_\_\_\_\_.

их санитарное состояние \_\_\_\_\_

работа вентиляционной системы \_\_\_\_\_

уборка навоза \_\_\_\_\_

характер водопоя \_\_\_\_\_

наличие родильных отделений \_\_\_\_\_

состояние профилактория \_\_\_\_\_

наличие и состояние молокосливочных помещений \_\_\_\_\_

наличие и работа молочной лаборатории \_\_\_\_\_

Тип доения коров \_\_\_\_\_.

Обеспеченность скота кормами на период от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

до « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Грубыми \_\_\_\_\_ %, сеном \_\_\_\_\_ %.

Сочными \_\_\_\_\_ %, в том числе силосом \_\_\_\_\_ %, сенажом \_\_\_\_\_

%.

Корнеплодами \_\_\_\_\_ %.

Концентрированными кормами \_\_\_\_\_ %.

Травяной муки \_\_\_\_\_ %.

Минеральными подкормками \_\_\_\_\_ . Микроэлементами \_\_\_\_\_

На день обследования кормовой рацион состоял из \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ минеральная подкормка \_\_\_\_\_

	Кормовых ед., кг	Переваримого протеина, г	Сахара, г	Са, г	Р, г
Питательность кормового рациона					
Требуется по норме					

Качество силоса \_\_\_\_\_

Результаты последнего исследования от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Рп \_\_\_\_\_, каротин \_\_\_\_\_ мг. всех кислот \_\_\_\_\_ г из них молочной \_\_\_\_\_%, уксусной \_\_\_\_\_%, масляной \_\_\_\_\_%.

Качество сена \_\_\_\_\_

Качество концентратов \_\_\_\_\_

Результаты биохимического исследования сыворотки крови от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. Кислотная емкость \_\_\_\_\_ мг %, каротин \_\_\_\_\_ мг%, общий белок \_\_\_\_\_, кальций \_\_\_\_\_ мг%, неорганический фосфор \_\_\_\_\_ мг %.

Выводы: \_\_\_\_\_

Предложения: \_\_\_\_\_

Председатель колхоза \_\_\_\_\_

Гл. зоотехник \_\_\_\_\_

Гл. ветврач \_\_\_\_\_

Зав. МТФ \_\_\_\_\_

РБ, \_\_\_\_\_ район, совхоз (колхоз) \_\_\_\_\_, ферма \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г

## ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ АКТ КОМПЛЕКСНОЙ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ

Комиссия в составе \_\_\_\_\_  
 (председатель госветслужбы, ветспециалисты хозяйства, зоотехник,  
 бригадир) \_\_\_\_\_

Составили настоящий акт.

1. В стаде имеется всего \_\_\_\_\_ голов крупного рогатого скота, в  
 т.ч. \_\_\_\_\_ быков-производителей, \_\_\_\_\_ коров, \_\_\_\_\_ нетелей,  
 \_\_\_\_\_ телят старших возрастов, \_\_\_\_\_ телят текущего года.

2. Надой на 1 крову за 20 \_\_\_\_ год \_\_\_\_\_ кг.

Получено от каждых 100 коров \_\_\_\_\_ телят.

3. Анализ отхода скота за последний календарный год (данные о при-  
 чинах падежа, вынужденного убоя животных по возрастам) \_\_\_\_\_

4. Характеристика и состояние помещений и охрана фермы от заноса  
 инфекций \_\_\_\_\_

5. Рацион коров, молодняка и качество кормов на день проверки  
 \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_  
 (благополучие хозяйства по инфекционным и инвазионным заболеваниям,  
 \_\_\_\_\_

когда и какие прививки проведены)

7. Анализ заболеваемости скота с начала года (по причинам и возрас-  
 там) согласно первичной документации \_\_\_\_\_

8. Данные лабораторных исследований кормов, воды, крови и т.д. и основные отклонения \_\_\_\_\_

9. Результаты клинического осмотра стада \_\_\_\_\_

---

10. Данные клинического обследования контрольных групп животных

---

11. Заключение (состояние здоровья стада и прогноз) \_\_\_\_\_

---

12. Предложения для улучшения здоровья стада \_\_\_\_\_

---

Подписи:

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какова цель проведения диспансеризации?
2. Какая последовательность этапов диспансеризации?
3. На какие группы делят животных по результатам исследований?
4. Какие документы составляют при проведении диспансеризации сельскохозяйственных животных?

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Дюльгер, Г.П. Основы ветеринарии[Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 111100 — «Зоотехния» (квалификация (степень) «бакалавр» и «магистр») / Г.П. Дюльгер, Г.П. Табаков. – СПб: Лань, 2013. – 480с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/12972/>
2. Основы ветеринарии [Текст]: учебник для студ. вузов по спец. 310700 "Зоотехния" / И.М. Беляков, Ф.И. Василевич, А.В. Жаров [и др.]. - М.: КолосС, 2004. - 560 с.
3. Основы ветеринарии [Текст]: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. 110401 "Зоотехния" / В.К. Кретинин [и др.]; Международная ассоциация "Агрообразование". - М.: КолосС, 2006. - 383 с.
4. Практикум по внутренним незаразным болезням животных [Текст] : учеб.пособие / под ред. В. М. Данилевского, И. П. Кондрахина. - М. : Колос, 1992. - 271 с.
5. Практикум по основам ветеринарии [Текст]: учеб. пособие для студ. вузов по спец. 310700 "Зоотехния" / А.В. Коробов [и др.] ; под ред. А.В. Коробова, В.Т. Кумкова. - М.: КолосС, 2004. - 200 с.
6. Справочник ветеринарного врача [Текст] / [Ч. К. Авылов [и др.]] ; сост. А. А. Кунаков. - М. : КолосС, 2006. - 735 с.
- 7.