

Министерство сельского хозяйства РФ

ФГОУ ВПО

«Брянская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет ветеринарной медицины и биотехнологии

Кафедра эпизоотологии, микробиологии,
паразитологии и ветсанэкспертизы

**ДИАГНОСТИКА, ПРОФИЛАКТИКА
И ЛЕЧЕНИЕ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ**

Учебно-методическое пособие

к лабораторно-практическим занятиям
по курсу «Основы ветеринарии» для студентов,
обучающихся по специальности 110305 –
«Технология и переработка
сельскохозяйственной продукции»

Брянск 2009

УДК 619 (07)
ББК 48.73
Л69

Луцевич Л.М., Бобкова Г.Н., Пономарев В.В.

Диагностика, профилактика и лечение инфекционных болезней. Учебно-методическое пособие. Брянск. Изд-во БГСХА, 2009. – 38 с.

Для студентов вузов по специальности 110305 «Технология и переработка сельскохозяйственной продукции».

Рецензент: кандидат ветеринарных наук, доцент Усачев И.И.

Рекомендовано к изданию решением методической комиссии Агроэкологического института Брянской ГСХА, протокол № 11 от 19 июня 2008 г.

© Брянская ГСХА, 2009
© Луцевич Л.М., 2009
© Бобкова Г.Н., 2009

Тема. Источники, механизмы развития инфекционных болезней животных и их профилактика

Цель занятия: 1) ознакомить студентов с различными источниками и резервуарами инфекции, механизмами передачи возбудителя; 2) ознакомить студентов со способами уничтожения и утилизации трупов, уборки и биотермического обезвреживания навоза, а также методами дезинфекции, дезинсекции и дератизации.

Место проведения занятия: лаборатория кафедры, животноводческие фермы учебно-опытного хозяйства академии.

Методические указания

В числе различных патологий, встречающихся у животных, особое место принадлежит инфекционным болезням. Среди них выделяют *зооантропонозы* — болезни, общие для человека и животных, например, бешенство, бруцеллез, сибирская язва, болезнь Ауески, туляремия, столбняк, туберкулез, ящур, сальмонеллез, лептоспироз и др. — более 160 (в том числе инвазионные) по данным ВОЗ. *Зоонозы* — болезни только животных, при которых источником возбудителя инфекции являются животные. *Антропонозы* — болезни только человека, а источником возбудителя является также человек. Инфекционные болезни, вызываемые бактериями, принято называть *бактериозами*, вызываемые вирусами — *вириозами*, а вызываемые патогенными грибами — *микозами*.

Человек может заразиться инфекционной болезнью при работе с животными, с сырьем и продуктами животного происхождения при употреблении в пищу зараженных продуктов.

Любая инфекционная болезнь может возникнуть

только при наличии так называемой эпизоотической цепи, в которой выделяют три элемента: источник возбудителя инфекции, механизм передачи, восприимчивый организм.

Источник возбудителя инфекции — это, как правило, зараженное животное, в организме которого возбудитель накапливается и выделяется во внешнюю среду. Например, собака может служить источником возбудителей 42 бактериальных и грибных болезней, передающихся человеку, и 22, вызываемых паразитами.

При некоторых инфекционных болезнях возбудитель накапливается не в организме животного, а в кормах и растениях, при поедании которых животное заражается.

Резервуар возбудителя инфекции — популяция животных, являющихся хозяевами патогенных микроорганизмов, например, овцы могут служить резервуаром возбудителя бруцеллеза у людей, дикие плотоядные — бешенства.

Механизм передачи возбудителя обеспечивает передачу возбудителя от источника восприимчивому животному. Механизм передачи включает в себя фазы передачи (выделение во внешнюю среду, пребывание в ней, внедрение в организм), способы (фекально-оральный, респираторный, трансмиссивный, контактный), пути (горизонтальный и вертикальный) и факторы передачи (трупы, навоз, сырье, корма, почва, вода, воздух, предметы ухода, одежда и т. п.).

Восприимчивый организм — обязательное звено эпизоотической цепи. На восприимчивость животных к инфекционным болезням влияют разные факторы, в том числе нарушение зооигиенических норм содержания, правил кормления, что приводит к ослаблению организма, уменьшению его резистентности.

Инфекционные болезни, в отличие от неинфекционных, характеризуются строгой специфичностью, то есть каждая инфекционная болезнь вызывается своим возбудителем; большинство инфекционных болезней обладает

контагиозностью (заразительностью) и они могут передаваться от больных животных к здоровым, вызывая аналогичное заболевание. У животных, переболевших инфекционной болезнью, формируется невосприимчивость (иммунитет) к возбудителю перенесенной болезни.

Каждая инфекционная болезнь развивается стадийно. В организме зараженного животного возбудитель инфекционной болезни размножается, развиваются сложные биологические процессы, но клинические признаки заболевания не проявляются (инкубационный, скрытый период). Этот период колеблется от нескольких часов до нескольких дней, недель или месяцев и наступает период предвестников болезни, а после него период полного клинического развития болезни. Если животное выздоравливает, то говорят о периоде выздоровления: животное освобождается от возбудителя. При некоторых болезнях выздоровевшие животные могут оставаться бактерио- и вирусносителями. Эти животные представляют опасность для других здоровых животных стада.

Для изучения эпизоотического процесса используют комплексный метод эпизоотического исследования, включающий в себя сравнительно-историческое (собирают за многие годы сведения о распространении и характере проявления инфекционных болезней) и сравнительного описания (где и в каком районе встречается та или иная болезнь и с чем это связано), эпизоотологическое обследование (сбор количественных данных, динамику заболеваемости и проводимых мероприятий), эпизоотологический эксперимент и при необходимости проводят математическую обработку данных.

При диагностике инфекционных болезней используют свои особые методы исследования. В их число входят выделение микроорганизмов (получение чистых культур), изучение их морфологических, биологических, биохимических свойств, генетические, иммунобиологические методы.

Профилактика и ликвидация инфекционной болезни основаны на устранении одного из звеньев эпизоотического процесса, то есть на разрыве эпизоотической цепи:

- выявляют и уничтожают (обезвреживают) источник возбудителя инфекции;

- воздействуют на механизм передачи — сменяют пастбища, корма, применяют дезинфекцию, дезинсекцию, дератизацию, санируют внешнюю среду, переводят новорожденных на искусственное выращивание и др.;

- повышают как общую резистентность организма животных (улучшают кормление, содержание), так и специфическую (вакцинация).

Важное место в профилактике инфекционных болезней животных уделяется ветеринарно-санитарному состоянию хозяйства, в том числе уборке, уничтожению и утилизации трупов и навоза, как основных источников инфекции, а так же проведению дезинфекции, дезинсекции и дератизации.

Уничтожение и утилизация трупов. Труп может оказаться источником инфекции для животных и людей. Перевозят трупы в специально оборудованных повозках или на автомашине. Они обязательно должны быть крытыми, непроницаемыми для жидкости (истечений). С места нахождения трупа одновременно забирают подстилку и навоз.

В зависимости от причины падежа животного и наличия тех или иных условий трупы сжигают, закапывают на скотомогильниках на глубину не менее 2,5 м с насыпью земли в 0,5 м, подвергают уничтожению в биотермических ямах или обезвреживают на утильустановках, ветсанзаводах с полным или частичным использованием. При таких заболеваниях, как инфекционная анемия лошадей, сибирская язва, эмфизематозный карбункул крупного рогатого скота, бешенство, сап и эпизоотический лимфангоит лошадей, злокачественный отек, чума свиней, браздот овец и

некоторых других, снимать кожу запрещается.

Группы животных, павших от сибирской язвы, подлежат обязательному сжиганию. Труп сжигают, используя дрова, солому, торф и нефть на скотомогильнике или на месте падежа животного по согласованию с пожарной охраной. Сжигают труп на поверхности земли, в яме или в специально оборудованной трупосжигательной печи. Устройство ям для сжигания трупов может быть различным. Например, выкапывают две крестообразно расположенные канавы длиной 2,6 м, шириной 0,6 м и глубиной 0,5 м. В одну из канав кладут слой соломы, затем дрова, которые обливают керосином. Труп помещают на перекрестке канав на толстые сырые перекладины (бревна) и обкладывают его с боков и сверху дровами. Дрова накрывают листами железа, после этого зажигают дрова с подветренной стороны.

Для обеззараживания трупов используются также биотермические ямы, которые строят не ближе 0,5 км от населенного пункта вдали от пастбищ, водоемов, колодцев и проезжих дорог. Биотермические ямы оборудуют согласно типовым проектам. На отведенном месте выкапывают шахту прямоугольной формы глубиной 9—12 м, диаметром 3 м. Стены ямы выкладывают кирпичом, железобетоном или в яму опускают просмоленный деревянный сруб. Затем стены обкладывают слоем утрамбованной глины толщиной 40 см. Сверху яму заделывают бревнами или досками, в них устраивают люк, закрывающийся двумя плотными крышками. Между нижней и верхней крышками оставляют пространство в 30 см, которое в зимнее время утепляют соломенными матами или мешками с опилками. Через крышки встраивают вентиляционную трубу (25x25 см). Над ямой делают навес, а вокруг ямы — отмостки с уклоном в стороны для стока воды. Трупы животных сбрасывают в яму, а крышки закрывают. Причем верхнюю крышку запирают на замок. Яму огораживают изгородью.

Сброшенные в яму трупы разлагаются, термофильные микробы создают в них температуру 60—70 °С, что способствует обезвреживанию патогенной микрофлоры. Полное разложение трупа происходит в течение 4—5 мес.

Утилизацию трупов и вместе с тем их обезвреживание можно проводить в утильустановках и на ветеринарно-санитарных заводах. Утилизационные установки — механизированные линии, оборудование и аппараты для обеззараживания и переработки непищевых отходов, конфискатов и трупов животных на корма. Для утилизации конфискатов и трупов животных применяют открытые котлы с огневым или паровым обогревом для переработки сырья от животных, не болевших инфекционными болезнями. Сырье кусками не более 5 кг проваривают в открытых котлах в течение 7 ч непрерывного кипения.

Ветеринарно-санитарный завод — предприятие для утилизации трупов животных и конфискатов (отходов) мясной и кожевенно-сырьевой промышленности с помощью термической обработки их в специальных котлах и последующей переработки на кормовые и технические продукты. Строят заводы по специальным проектам, отвечающим санитарным нормам проектирования промышленных предприятий — СНП-101-51, согласованным с ветеринарным и санитарным надзором.

Уборка и утилизация навоза. Преследуют двойную цель: сохранить азот и сухое вещество в навозе (его агротехнические свойства) и обеззаразить навоз от инфекционного и инвазионного начала.

Существуют различные методы уборки навоза в зависимости от системы содержания и вида животных. В основном применяют два метода: уборку обычного навоза при содержании животных на подстилке или на небольшом ее количестве и уборку при помощи гидросмыва или самотеком при бесподстилочном содержании животных. В силу специ-

фики технологии производства продуктов животноводства в комплексах применяют бесподстилочное содержание животных и гидравлическую систему уборки и удаления навоза.

Большая концентрация поголовья на ограниченных площадях и применение удаления экскрементов гидравлическим способом приводят к образованию больших объемов жидкого бесподстилочного навоза, не поддающегося обычным способам обеззараживания, что создает трудности в его утилизации как органического удобрения.

В условиях содержания животных на подстилке (в хозяйствах непромышленного типа) используют метод биотермического обеззараживания навоза в навозохранилищах и при складывании его в бурты. Он основан на действии термофильных микроорганизмов. Температура в буртах достигает 60—70 °С. Для сохранения агротехнической ценности навоза к нему добавляют 2% суперфосфата (по массе).

Дезинфекция. Уничтожение заразного начала, выделяемого больными животными во внешнюю среду, для предотвращения дальнейшего распространения инфекции. Различают дезинфекцию профилактическую и вынужденную, в последнюю включают текущую и заключительную.

Профилактическая дезинфекция предусматривает периодическое обеззараживание помещений для животных. Ее проводят в хозяйстве регулярно (не менее двух раз в год — весной и осенью) независимо от его благополучия по заразным болезням.

При вынужденной дезинфекции — текущей уничтожается заразное начало, выделяемое животными во время их болезни. При этом обеззараживают все те предметы, которые находились в соприкосновении с больными животными, их выделения, а также помещения, где содержат больных. Заключительную дезинфекцию проводят перед снятием карантина. При данной дезинфекции иногда обеззараживают кожный покров выздоравливающих животных.

Дезинфекция складывается из двух мероприятий: механической очистки объекта и собственно дезинфекции. Механическая очистка способствует уменьшению количества заразного начала в обеззараживаемой среде и вместе с тем делает объект более доступным воздействию соответствующих средств. Она предусматривает тщательную уборку навоза, мусора, подстилки, остатков корма и т. д. Собранные зараженные материалы, в зависимости от характера возбудителя инфекции или вывозят сразу на поля (навоз), или сжигают, а если это невозможно, то закапывают. Площадки, на которых размещают скот, перед их очисткой поливают водой или какой-либо дезинфицирующей жидкостью и только после этого подметают, тщательно убирая навоз и мусор. Люди, которым поручена работа по механической очистке, должны быть проинструктированы по вопросам личной профилактики. Их обеспечивают соответствующей спецодеждой (халат с капюшоном, сшитый из плотной материи, резиновые перчатки и сапоги).

После механической очистки приступают к собственно дезинфекции — воздействию дезинфицирующими средствами, которые подразделяют на физические и химические. К физическим средствам дезинфекции относят солнечный свет, высокую температуру (огонь, сухой жар, кипячение, водяной пар). Химические вещества применяют в виде растворов (влажная дезинфекция), аэрозолей или в газообразном состоянии. Для влажной дезинфекции используют соли тяжелых металлов (сулемы), щелочи, неорганические и органические кислоты, производные хлора, а для газовой — формальдегид, хлор, сернистый газ.

Дезинсекция. Проводят ее растворами дезинсектантов, органических растворителей или аэрозольным методом. Для уничтожения насекомых на теле животных и птиц применяют хлорофос, гиподермин-хлорофос, трихлорметафос-3, севин, ДДВФ (диметилдихлорвинилфос-

фат) и другие препараты. Применяют их в виде растворов, суспензий, эмульсий, дустов в концентрациях, зависящих от характера объекта обработки.

Дератизация. Борьба с грызунами как переносчиками возбудителей инфекционных болезней — имеет большое профилактическое значение. Для этого применяют механический, химический, бактериологический и биологический методы.

Для механической борьбы с крысами используют капканы, куда кладут различные приманки. Перед употреблением капкан тщательно моют горячей водой с содой.

Из химических средств борьбы применяют отравляющие вещества: 1) мышьяковистый ангидрид — примешивают к приманке из колбасы, мяса, копченой рыбы в количестве 10—12 %; 2) 1—2 % фосфор — используют в виде пасты и закладывают в приманку; ее готовят из ржаной муки (2,5 кг), свиного сала (500 г), воды (3 л) и фосфора (120 г); 3) углекислый барий в виде 25 % теста в смеси с ржаной мукой и салом; 4) фосфид цинка в виде приманок.

Для истребления грызунов в животноводческих фермах, согласно наставлению, утвержденному Главным управлением ветеринарии, применяют зоокумарин — смесь, состоящую из яда и наполнителя (индифферентной основы, в качестве которого используют крахмал, костную пыль и другие вещества). Этот препарат задают в виде пищевых и водных приманок, а также им опыляют норы и места концентрации грызунов. Для опыления в зоокумарине должно содержаться 1 % яда. Для дератизации в виде приманок рекомендуют ратиндан, фосфид цинка и др. Так как некоторые химические вещества ядовиты для человека, то при обращении с ними необходимо строго соблюдать правила предосторожности.

Кроме того, в работе часто используют крысид, который примешивают к кашам, свежему пшеничному хлебу, к овсу, мясному и рыбному фаршу в количестве 0,8 % для

крыс и 0,5% для мышей. Приманки, отравленные крысидом, заворачивают в бумагу и кладут в нору грызунов и другие места. Следует иметь в виду, что приманки с крысидом опасны для животных и птицы. При их изготовлении рабочие должны надевать халаты, резиновые перчатки и закрывать рот и нос марлевыми повязками; в это время нельзя курить и принимать пищу. После работы руки и лицо моют теплой водой с мылом.

Бактериологический метод борьбы предусматривает заражение крыс патогенными микробами крысиного тифа. Так как эти микробы опасны для животных (особенно молодняка) и человека, пользоваться данным методом нужно с большой осторожностью.

Контрольные вопросы

1. Какие болезни называют зоонозами, антропонозами, вирусозами, бактериозами, дерматомикозами?
2. Что такое эпизоотическая цепь и какие три звена входят в ее состав?
3. Расшифруйте понятие «резервуар возбудителя инфекции».
4. Что представляет собой механизм передачи возбудителя?
5. Объясните понятие «восприимчивый организм».
6. Чем отличаются инфекционные болезни от неинфекционных?
7. Какие стадии характерны для течения инфекционного процесса?
8. Что представляет собой комплексный метод эпизоотического исследования?
9. На чем основаны профилактика и ликвидация инфекционных болезней?
10. Как перевозятся и утилизируются трупы животных, павших от инфекционных болезней?

11. Какие трупы подлежат сжиганию и как его осуществляют?

12. Перечислите основные методы уборки навоза и его обеззараживания.

13. Какие виды дезинфекций различают и как часто они проводятся?

14. Из каких двух основных мероприятий складывается дезинфекция.

15. Что такое дезинсекция, с какой целью она проводится?

16. Какие методы борьбы с грызунами применяют в условиях животноводческих ферм?

17. Какие препараты используются при проведении дезинфекций, дезинсекций и дератизаций?

Тема. Методы диагностики инфекционных болезней животных

Цель занятия: ознакомить студентов с комплексной диагностикой инфекционных болезней, в состав которой входят следующие методы: эпизоотологический, клинический, патоморфологический, бактериологический, вирусологический, гематологический, иммунологический.

Место проведения занятия: аудитория кафедры, животноводческие фермы учебно-опытного хозяйства академии.

Методические указания

При подозрении на инфекционную болезнь в хозяйстве основной задачей является установление диагноза. С этой целью используют комплексный метод диагностики. Кроме того, для каждой инфекционной болезни существует определенный перечень показателей, по которым диагноз считается установленным.

Благодаря правильному и своевременно поставлен-

ному диагнозу удастся обеспечить эффективность оздоровительных мероприятий, т. е. быстро купировать возникший эпизоотический очаг и предупредить дальнейшее распространение болезни.

Эпизоотологический метод. Представляет собой систему мероприятий по изучению проявлений эпизоотического процесса. Для характеристики последнего необходимо собрать точную информацию о восприимчивых животных, источнике и резервуаре возбудителя болезни, механизме его передачи, воротах инфекции, интенсивности проявления эпизоотического процесса, сезонности, predisposing факторах, заболеваемости, смертности, летальности. Кроме того, особое внимание обращают на факторы, определяющие пути дальнейшего распространения заболевания — выполнение противоэпизоотических мероприятий и условия внешней среды.

Чтобы охарактеризовать эпизоотическое состояние хозяйства, сопоставляют и оценивают обобщенные эпизоотологические показатели, получаемые путем статистической обработки данных первичного учета заболеваний и профилактических мероприятий.

Клинический метод. При клиническом исследовании животных, подозреваемых в заболевании инфекционной болезнью, необходимо всегда строго соблюдать правила работы, предусмотренные соответствующей инструкцией.

Клиническое исследование рекомендуют начинать с измерения температуры тела животного. Далее осматривают животное в нефиксированном состоянии. Обращают внимание на положение тела, реакцию на различные раздражители, прием корма и воды, характер фекалий, особенности дефекации и мочеиспускания. Затем приступают к исследованию отдельных систем и органов по схеме, общепринятой в клинической диагностике болезней.

Клинические признаки инфекционной болезни зави-

сят от многих факторов: вида и локализации возбудителя, течения, формы проявления и стадии болезни, резистентности организма и других причин. Во всех случаях клинические признаки одной и той же инфекционной болезни у животных даже одного вида сильно варьируют.

Патоморфологический метод. Включает в себя патологоанатомический и гистологический методы исследований. Патологоанатомический метод считают важным, но не всегда окончательным методом диагностики. Например, если при вскрытии трупа животного (птицы) отмечают характерные изменения — туберкулы, сразу же диагностируют туберкулез, при обнаружении в селезенке свиньи краевых геморрагических инфарктов — чуму, кровоизлияний на границе мышечного и железистого желудка у кур — болезнь Ньюкасла и т. д.

Порядок патологоанатомического исследования: оценивают состояние трупа, кожи и слизистых оболочек, затем исследуют лимфатическую систему, серозные покровы, мышцы и суставы, органы дыхания, сердце и кровеносные сосуды, печень, селезенку, почки, глотку, пищевод, желудок, тонкий кишечник, толстый кишечник, мочевой пузырь, органы воспроизводства, головной и спинной мозг.

Однако во многих случаях наряду с патологоанатомическим применяют и метод лабораторных исследований (гистологических, бактериологических и др.). С помощью гистологического метода устанавливают точный диагноз при таких болезнях, как бешенство (тельца Бабеша— Негри), ринопневмония (внутриядерные включения типа Коудри), оспа (тельца-включения).

Бактериологический метод. Это ценный метод диагностики инфекционных болезней. Для бактериологического исследования от больных или павших животных необходимо правильно взять патологический материал и грамотно оформить сопроводительный документ. Посту-

пивший в ветлабораторию биоматериал обрабатывают в зависимости от предполагаемой болезни, делают мазки красят их соответствующими методами, выделяют чистую культуру посевом на питательные (элективные) среды, заражают чувствительных лабораторных животных биоматериалом или выделенной чистой культурой.

Таблица 1 - Бактериологический метод диагностики некоторых инфекционных болезней

Название болезни	Микроскопия	Выделение культуры на питательных средах	Биопроба
1	2	3	4
Сибирская язва	Световая: окраска по Граму, на капсулы - по Ребигеру, Михину, Ольту, Гимзе или синькой Леффлера Люминесцентная	МПБ, МПА	Белые мыши
Эмфизематозный карбункул	Световая: окраска по Граму или Муромцеву	МПБ, МПА, среда Кита-Тароцци, Цейслера	морские свинки
Туберкулез	Световая: окраска по Цилю Нильсену, люминесцентная	Среда Петраньяни, Левенштейна—Йенсена, Сатона, и др.	Кролики, морские свинки, куры
Кампилобактериоз	Световая: окраска по Цилю—Нильсену Люминесцентная	ПЖА, СЖН, МППА, среда Китта—Тароцци, агар Мартена	Беременные морские свинки
Некробактериоз	Световая: окраска по Муромцеву, Романовскому—Гимзе, Граму	Среда Китта—Тароцци, МПБ, МПА	Кролики
Сап	Световая: окраска по Граму, синькой Леффлера или по Романовскому—Гимзе	МПБ, МПА с 2...4 % глицерина	Золотистые хомячки или морские свинки
Бруцеллез	Световая: окраска по Стампу, Козловскому или Шуляку—Шину Люминесцентная	МППБ, ПГГБ, МППГА, ПГГА	Морские свинки

На основании обнаружения патогенных микроорганизмов в поступившем материале устанавливают этиологический диагноз.

Вирусологический метод. Для вирусологического исследования в лабораторию направляют патологический материал от больных животных, взятый в период проявления у них клинических признаков (температурная реакция, угнетение, воспалительные процессы в верхних дыхательных путях, сопровождающиеся серозными или слизистыми истечениями из носовой полости, диарея, образование везикул, афт, иногда аборты), или вынужденно убитых (павших) животных, взятый не позднее чем через 2 ч после их гибели. Вирусологический метод диагностики включает в себя: обнаружение возбудителя в патологическом материале различными методами (электронная, люминесцентная или световая микроскопия, заражение культуры клеток, лабораторных животных и т. д.), выделение и идентификацию вируса в различных серологических реакциях, биопробу.

Гематологический метод. В лабораторию для гематологического исследования отправляют кровь, которую берут с соблюдением правил асептики из яремной вены в пробирки с антикоагулянтом — 10%-м раствором трилона Б, гепарина, цитрата натрия из расчета 0,02 мл раствора на 1 мл крови.

Гематологический метод используют как вспомогательный, а при некоторых инфекционных болезнях (лейкоз крупного рогатого скота, инфекционная анемия лошадей) — в качестве основного метода диагностики. При лейкозе крупного рогатого скота диагноз основан на обнаружении в периферической крови повышения содержания лейкоцитов основного лимфоидного ряда в $1 \cdot 10^3$ мл крови, а при инфекционной анемии лошадей — на основании снижения содержания эритроцитов в $1 \cdot 10^3$ мл крови, гемоглобина и

замедленной скорости оседания эритроцитов (СОЭ).

Иммунологический метод. Включает в себя серологическую диагностику — в лаборатории исследуют сыворотки крови для обнаружения антител и аллергическую пробу, с помощью которой в хозяйствах выявляют животных, больных туберкулезом, паратуберкулезом, бруцеллезом, сапом, реже — сибирской язвой, листериозом, туляремией.

Контрольные вопросы

1. В краткой форме изложите суть и последовательность каждого из приведенных методов диагностики инфекционных болезней животных.

2. Какие из приведенных методов диагностики являются специфическими и основополагающими при постановке диагноза на инфекционные болезни?

3. Какие методы диагностики инфекционных болезней животных применяются как вспомогательные и с какой целью они используются?

Тема: Методы аллергических и серологических исследований, применяемые для диагностики инфекционных болезней

Цель занятия: 1) ознакомить студентов с методами аллергических диагностических исследований на туберкулез, сап и бруцеллез, массового обследования скота в хозяйстве; 2) ознакомить студентов с техникой взятия крови при массовых обследованиях, ее упаковкой и пересылкой в лабораторию для исследования.

Место проведения занятия: лаборатория кафедры, животноводческие фермы учебно-опытного хозяйства академии.

Методические указания

Теоретическая часть занятий проводится в лаборатории кафедры, практическая отрабатывается на фермах учхоза академии при активном участии студентов в фиксации животных, туберкулинизации, взятии крови из яремной вены для серологических исследований и др.

Аллергические исследования на туберкулез. Туберкулинизацией определяют скрытые формы туберкулеза у животных. Для этого используют туберкулин, выпускаемый биофабриками в специальных ампулах.

Внутрикожная проба. Туберкулин вводят крупному рогатому скоту в кожу средней части шеи или подхвостовую складку, телятам и козам в область лопатки, свиньям и овцам в кожу у основания наружной поверхности уха. Дозы препарата указываются биофабрикой. Если после введения туберкулина появляется разлитой, без резких границ, болезненный, тестообразной консистенции, горячий отек размером от 35—45 до 100—120 мм, то реакция считается положительной. У свиней на месте введения туберкулина часто появляется кровоизлияние, сопровождающееся некрозом поверхностных слоев кожи. При слабо выраженных признаках воспалительного отека реакцию считают сомнительной, а при отсутствии — отрицательной. Учитывают реакцию дважды через 48 и 72 ч. Животных, давших положительную реакцию, считают больными — выбраковывают или изолируют и повторно исследуют.

Отрицательно и сомнительно реагирующим животным после второго учета реакции вновь вводят туберкулин в той же дозе. Читают реакцию через 24 ч после введения. Животных, давших сомнительную реакцию при первом и втором или одном втором введении туберкулина, изолируют и через 40—50 дней еще раз исследуют двукратным внутрикожным введением туберкулина, а крупный рога-

тый скот, кроме того, и двукратной глазной пробой.

Для обследования птиц пользуются внутрикожной пробой. Туберкулин вводят в одну из бородок. Учитывают реакцию через 24—48 ч. При положительной реакции появляется воспалительный отек.

Глазная проба. Вводят 3—5 капель туберкулина стерильной пипеткой в конъюнктивальный мешок под нижнее веко. За ходом реакции наблюдают через каждые 3 ч в течение 12 ч, а также через 24 ч. У животных, больных туберкулезом, отмечают конъюнктивит с обильным выделением из глаз слизисто-гнойного или гнойного секрета который, вытекая из внутреннего угла глаза, подсыхает и образует вид шнура — положительная офтальморреакция.

Если после введения туберкулина в конъюнктивальном мешке секрет скапливается, но не вытекает, не резко выражена гиперемия и отечность конъюнктивы, реакцию считают сомнительной. Отсутствие изменений конъюнктивы после введения туберкулина характерно для отрицательной реакции.

Аллергические исследования на сап. Для этой цели применяют маллеиновые пробы — глазную, подкожную, интрапальпебральную (в кожу века). Наиболее часто используется глазная проба. Она легко выполнима в практических условиях и выявляет как активные (свежие), так и скрытые формы сапа. Маллеин выпускается в готовом виде биофабриками в специальных ампулах.

Глазная проба. 3—4 капли маллеина вводят глазной пипеткой на конъюнктиву глаза. Если лошадь больна сапом, то через 3—6 ч появляется местная реакция в виде покраснения, опухания, образования на краю нижнего века, из внутреннего угла глаза, гнойного шнура. Интенсивность реакции может быть различной, но для положительной реакции необходимо наличие конъюнктивита и гнойного эксудата. При сомнительной реакции также отмечают конъюнктивит, но вместо гнойного эксудата — слезотече-

ние и выделение слизи. При массовой маллеинизации на сборных пунктах наблюдают за реакцией в течение 12 ч — через каждые 3 ч после введения в глаз маллеина, а в хозяйствах, кроме того, еще через 24 ч, так как возможны случаи запоздалой реакции.

Аллергическое исследование на бруцеллез. Бруцеллин ВИЭВ применяют для аллергической диагностики бруцеллеза у овец и коз методом пальпебральной пробы и у свиней методом внутрикожной пробы в соответствии с Инструкцией о мероприятиях по профилактике и ликвидации бруцеллеза сельскохозяйственных животных. Овцам и козам препарат вводят под кожу нижнего века левого глаза в дозе 0,5 мл (пальпебральная проба). Животным с заболеванием глаз бруцеллин вводят в одну из подхвостовых складок внутрикожно в дозе 0,2 мл. Свиньям бруцеллин вводят внутрикожно в дозе 0,2 мл с наружной стороны ушной раковины левого уха ближе к его основанию. На месте введения препарата образуется уплотненный бугорок размером с горошину.

Реакцию на введение бруцеллина у овец и коз учитывают 1 раз через 42—48 ч, у свиней — 2 раза через 24 и 48 ч осмотром и пальпацией места инъекции. В целях более полного выявления больных в отарах, неблагополучных по бруцеллезу, животным, не реагировавшим на первое введение, бруцеллин вводят через 42—48 ч повторно в то же место и в той же дозе. После второго введения аллергена реакцию учитывают через 24 ч. С животными, положительно реагирующими на бруцеллин, поступают согласно Инструкции по предупреждению и ликвидации бруцеллеза.

Серологические реакции и их диагностическое значение. Серологические исследования используют для диагностики инфекционных болезней, а также эпизоотологического надзора.

Суть серологической реакции заключается во взаи-

модействии антигена и антитела в среде электролита, например в растворе хлорида натрия. С помощью известного антигена обнаруживают специфические антитела в организме больного животного, а с помощью известной сыворотки — антиген.

Посредством серологических реакций выявляют бактерионосительство, устанавливают бессимптомный инфекционный процесс, определяют родовую, видовую и типовую принадлежность возбудителя, эффективность вакцинации и т. д.

Серологические реакции характеризуются высокой специфичностью и чувствительностью: например, наличие белка в крови можно определить с помощью химических реакций (биуретановой пробы) в разведении 1:1000, тогда как с помощью реакции преципитации в разведении 1:100000.

В ветеринарии серологические реакции различных модификаций широко используют при диагностике бруцеллеза, лейкоза, сапа, лептоспироза паратуберкулеза, микоплазмоза и многих других болезней, в необходимых случаях серологические методы исследования сочетают с аллергическими (сап, бруцеллез и др.).

Серологические реакции, особенно их современные модификации (в частности, микрометодики), снижают трудоемкость диагностических исследований, сокращают расходы дефицитных препаратов и реагентов, исключают опасность заражения персонала лаборатории возбудителями инфекционных заболеваний.

Взятие крови для серологического исследования на бруцеллез. У лошадей, крупного рогатого скота, овец кровь берут из яремной вены в верхней трети шеи. Кожу в этом месте выстригают и дезинфицируют. Иглу для взятия крови стерилизуют кипячением. При введении иглы в кровеносный сосуд со стороны животного большим пальцем левой руки нажимают на яремную вену и ждут наполнения

ее кровью. Когда сосуд наполнится кровью в выделится над остальной поверхностью кожи в виде тяжа, правой рукой под углом 45° вводят иглу через кожу в просвет сосуда. Первую порцию крови сливают в ранее подставленный сосуд с дезинфицирующей жидкостью. Кровь, которая струей выделяется через отверстие иглы, необходимо спускать в заранее приготовленную пробирку по стенке, не допуская вспенивания. Необходимо следить, чтобы кровь не попадала на землю. У свиней кровь берут из хвоста, который предварительно тщательно моют и дезинфицируют, а затем кончик хвоста отрезают ножницами. После получения крови культю хвоста смазывают йодом или прижигают. Иногда кровь у свиней берут иглой или шприцем, снабженным иглой, из крупного сосуда уха.

От крупных животных получают 7—10 мл крови, птиц — 2—3 мл. Пробирки плотно закрывают стерильными пробками, на каждой из них пишут номер или кличку животного, а в общей сопроводительной — название хозяйства, и отправляют в ветбаклабораторию.

Контрольные вопросы

1. В чем сущность аллергической диагностики инфекционных болезней сельскохозяйственных животных и птиц?
2. Как проводятся глазная и внутрикожная туберкулиновые пробы?
3. Как учитываются результаты туберкулинизации животных и птиц?
4. Как проводится исследование лошадей на сап?
5. Какие аллергические методы диагностики используются для постановки диагноза на бруцеллез?
6. Что такое серологические исследования, как они проводятся и в чем заключается и сущность?
7. Как проводится взятие проб крови для проведения серологических исследований?

Тема. Общие принципы, методы профилактики и лечения инфекционных болезней

Цель занятия: ознакомить студентов с принципами использования явления иммунитета в лечебно-профилактической работе по ликвидации инфекционных болезней сельскохозяйственных животных, а также с технологией получения, правилами применения, хранения, контроля и учета биопрепаратов, техникой вакцинации и серотерапии.

Место проведения занятия: лаборатория кафедры, животноводческие фермы учебно-опытного хозяйства академии.

Методические указания

В лаборатории кафедры студенты знакомятся с имеющимися коллекциями биопрепаратов. Просматривают инструкции и наставления по применению биопрепаратов. Под руководством преподавателя в учебно-опытном хозяйстве академии студенты участвуют в проведении работы по активной иммунизации и серотерапии животных. При этом они наблюдают за состоянием иммунизированных животных, их кормлением, уходом и содержанием.

Предохранительные прививки. В системе противоэпизоотических мероприятий большое значение имеют прививки вакцинами и иммунными сыворотками. Вакцины применяют для активной иммунизации, они представляют собой живую, ослабленную или убитую культуру одного или нескольких видов микробов (комплексные вакцины). Отечественная ветеринарная наука и практика накопили большой опыт по иммунизации свиней различными сочетаниями вакцин (одновременно против рожи, чумы, болезни Ауески, пастереллеза и сальмонеллеза). Иммунизацию свиней одновременно несколькими вакцинами проводят согласно специальному наставлению, утвержденному

Главным управлением ветеринарии Госагропрома РФ с учетом эпизоотической обстановки.

Сыворотки являются продуктом, получаемым от здоровых животных гипериммунизацией их антигеном (патогенными микробами). Под гипериммунизацией понимают многократное, с определенными промежутками времени, введение животному антигена, в результате чего в организме накапливаются так называемые антитела, действующие против специфического антигена. Таким образом, при введении вакцины организм животного, мобилизуя свои защитные силы, сам вырабатывает антитела, действующие против возбудителя (антигена), и приобретает так называемый активный иммунитет (длительный). При введении сыворотки животное получает готовые антитела, само же оно в инфекционном процессе не участвует и приобретает так называемый пассивный иммунитет (кратковременный). Наличие в сыворотке готовых специфических антител против того или иного возбудителя придает ей лечебные свойства.

В зависимости от целей иммунизация различают прививки: 1) профилактические — предохраняют благополучное стадо от появления инфекционного заболевания и 2) вынужденные — их используют в хозяйстве при уже имеющихся случаях заразного заболевания.

Вакцинация (введение в организм вакцин) вызывает у животного образование активного иммунитета через несколько дней (5-14) после инъекции, который может сохраняться в зависимости от характера болезни несколько месяцев и даже лет. При вакцинации следует учитывать состояние здоровья, упитанность, физиологическое состояние и возраст животных. Так, нельзя вакцинировать животных истощенных, температурающих, беременных за 1 - 2 мес. до и после родов, а также молодняк до 1—2-месячного возраста. Вакцины вводят однократно или дву-

кратно — сначала более ослабленную культуру или вирус, а затем менее ослабленную. Доза вакцины (в соответствии с возрастом животного) указана на этикетке флакона. В зависимости от характера препарата и метода прививки вакцину вводят внутрикожно, подкожно, внутримышечно, с кормом, водой, а также аэрозольным методом. Шприцы и иглы стерилизуют до и после вакцинации.

Крупным животным — лошадям, крупному рогатому скоту — вакцину вводят в области верхней части шеи; козам, овцам и свиньям — на внутренней поверхности предплечья. Место инъекции выстригают и дезинфицируют 2% раствором карболовой кислоты, спиртом или другим дезинфицирующим веществом. Расход использованной вакцины строго учитывают; оставшуюся во флаконе после прививок вакцину уничтожают.

Прививки сывороток проводят для лечения, а иногда для получения быстрого, хотя и кратковременного (12 - 20 дн.) иммунитета (при транспортировке животных). Доза сыворотки указана на этикетке флакона. Вводят ее животному под кожу, а для получения немедленного лечебного эффекта при быстром течении инфекции — в вену. При интравенозном введении сывороток соблюдают те же правила, что и при взятии крови. После введения иглы в вену легким нажимом на поршень шприца инъецируют препарат. В процессе проведения прививок строго придерживаются требований асептики и антисептики (пользуются стерильными шприцами с иглами и обеззараживают место инъекции). Так как сыворотку обычно применяют в больших объемах, то при подкожной инъекции ее следует вводить в нескольких местах тела животного.

Перед прививками проводят клинический осмотр и термометрию всех животных, подлежащих иммунизации. В зависимости от полученных данных животных делят на группы. Если в хозяйстве нужно провести активную имму-

низацию, в группы включают следующих животных: вполне здоровых, подлежащих активной иммунизации; животных слабых или молодых, которым нельзя вводить вакцину инъекционно; животным, подозреваемым в заболевании и температурающих, вводят сыворотку в лечебных дозах.

Прививаемый материал должен быть доброкачественным. При этом необходимо иметь в виду следующие моменты: для прививок можно употреблять биопрепараты, изготовленные биофабриками и апробированные контрольной лабораторией; препараты, на этикетках флаконов которых не указано название биофабрики, приготовившей их, а также нет даты изготовления, не применяют; препараты, срок годности которых истек, изымают из употребления; в вакцинах не должно быть грубых хлопьевидных осадков и плесени, а сыворотка должна быть прозрачной, без хлопьев и плесени и не иметь гнилостного запаха.

Во время проведения прививок большое значение имеет правильная организация мероприятия. Прежде всего вопрос о прививках необходимо согласовать с администрацией хозяйства, а при обработке животных, находящихся в личной собственности, и с органами местной власти; провести среди работников животноводства и населения разъяснительную работу о цели и важности этого мероприятия; сосредоточить работу в определенном месте; обеспечить достаточное количество биопрепаратов, проверить их качество; иметь необходимый инструментарий, дезсредства и спецодежду. Чтобы избежать путаницы в работе составляют список животных, в котором делают пометки о проведенной прививке.

Режим активной иммунизации требует обязательного наблюдения за привитыми животными, а также специального ухода и содержания. Это связано с тем, что после таких прививок возможны осложнения. Срок, в течение которого заканчивается реакция организма на прививку, за-

висит от того, против какого инфекционного заболевания иммунизируют животных. Так, при иммунизации против рожи свиней он равен 4—5 сут, оспы овец — 20 дн, перипневмонии крупного рогатого скота — 30 дн. При осложнениях животным с лечебной целью вводят гипериммунную сыворотку и различные симптоматические средства.

В некоторых местностях регистрируют ежегодные вспышки отдельных заразных болезней. Поэтому в постоянных очагах инфекции для поддержания животных в состоянии невосприимчивости раз в году проводят предохранительные прививки (ревакцинацию) животных.

Лечение животных при заразных заболеваниях.

Лечение, направленное на уничтожение заразного начала в организме с помощью введения животному веществ, убивающих возбудителя болезни и повышающих сопротивляемость организма к данному заболеванию, называют специфическим. Лечение же, направленное против отдельных симптомов (признаков) болезни, когда лекарственное вещество воздействует не на возбудителя, а только на отдельные патологические проявления болезненного процесса, называют симптоматическим. Например, при ослаблении сердечной деятельности применяют камфару, кофеин, листья наперстянки и другие сердечные средства, при патологических процессах в легких — горчичники и др.

Для *специфического* лечения больных животных используют сыворотку крови других животных (антисибирезная сыворотка — при сибирской язве, противорожистая — при роже свиней и др.), вакцины, антивирусы, бактериофаги и другие специфические химические препараты. Для повышения терапевтического эффекта при инфекционных болезнях сыворотку нужно назначать как можно раньше. При серотерапии применяют максимальные дозы сыворотка. Для лечения иногда используют антивирус, который представляет собой фильтрат старых бульонных

культур микроба. В фильтрате содержатся продукты жизнедеятельности микробов, накопившиеся в процессе 2—3 недельного их культивирования. Этот фильтрат действует против микроба и стимулирует ткани организма животного к выработке защитных средств против возбудителя болезни. Иногда для лечения применяют вакцину.

Химиотерапия основана на применении химических препаратов, убивающих в организме больного животного возбудителя заболевания. В ветеринарной практике химические вещества чаще вводят (в физиологическом растворе) под кожу и в вену. При употреблении химиотерапевтических средств необходимо следить за деятельностью сердца и своевременно принимать меры для устранения вредного действия их на организм животного.

Следует отметить, что специфическое лечение всегда должно сопровождаться *симптоматическим*. Улучшение ухода за животными и их содержанием, диетическое питание, дача соответствующих лекарственных средств при сердечной недостаточности, при нарушении работы пищеварительных органов, мочеполовой системы способствуют благоприятному исходу заболевания. Основное условие, которое необходимо соблюдать при лечении заразных болезней в хозяйстве, заключается в том, чтобы больное животное не могло стать источником дальнейшего распространения заразного начала во внешней среде и не должно заражать здоровых животных.

Антибиотики и биогенные стимуляторы. Антибиотики — антимикробные вещества биологического происхождения, обладающие выраженными свойствами при многих заразных и незаразных заболеваниях. некоторые из антибиотиков обладают также антитоксическими и свойствами. При использовании антибиотиков следует тщательно соблюдать зооигиенические требования по уходу, содержанию и кормлению животных и птицы.

В зависимости от характера заболевания и его течения назначают те или иные антибиотики орально, парентерально или местно в форме растворов эмульсий, порошков и других лекарственных форм.

В ветеринарной практике по борьбе с инфекционными заболеваниями сельскохозяйственных животных и птиц применяют антибиотики: пенициллин, биоветин, грамицидин, тетрацилин, экмоновоциллин, эритромицин, полимиксин, нистацин, мономицин, а также АСД (антисептик-стимулятор Дорогова), ацидофильную бульонную культуру, пропионово-ацидофильную бульонную культуру (ПАБК), ферменты и другие биологические препараты. Симптоматическое лечение осуществляют независимо от применения антибиотиков.

Контрольные вопросы

1. Что представляют собой вакцины (моно- и комплексные) и с какой целью они применяются?
2. Что такое активный и пассивный иммунитет и чем они обуславливаются в организме животного и человека?
3. Когда проводятся профилактические и вынужденные вакцинации?
4. Перечислите методы вакцинации, применяемые для иммунизации животных.
5. В какие области тела животных рекомендуется инъецировать вакцины?
6. С какой целью прививают животным сыворотки, как, куда и в каких дозах?
7. Как осуществляются химиотерапия при лечении инфекционных болезней?
8. Почему специфическое лечение животных при инфекционных болезнях должно сопровождаться симптоматическим?

9. Почему как для лечения инфекционных, так и незаразных болезней рекомендуется использовать антибиотики?

10. Какие антибиотики и биологические препараты наиболее часто применяются при инфекционных болезнях?

Тема. Диагностика, лечение, профилактика и ликвидация дерматомикозов (стригущего лишая)

Цель занятия: изучить методы диагностики дерматомикозов, а также систему оздоровительных и профилактических мероприятий.

Место проведения занятия: лаборатория кафедры, животноводческие фермы учебно-опытного хозяйства академии.

Методические указания

Дерматомикозы (трихофития, микроспория, фавус) — инфекционные болезни кожи животных и человека, вызываемые грибами-дерматофитами родов *Trichophyton*, *Microsporum*, *Achoyion*.

Методы диагностики. Диагноз на дерматомикозы устанавливают на основании эпизоотологических и клинических данных, а также результатов лабораторных исследований.

Согласно эпизоотологическим данным дерматомикозами болеют сельскохозяйственные и дикие животные всех видов, а также человек. Восприимчивы все возрастные группы, но наиболее — молодняк. Источником возбудителя инфекции служат больные и переболевшие животные. Дерматомикозы встречаются в любое время года, но чаще в осенне-зимний период. При эпизоотологическом обследовании хозяйства особое внимание обращают на условия содержания и кормления животных, степень распространения болезни, характер эпизоотического процесса, возраст и вид

пораженных животных. Необходимо отметить, что перемещение и перегруппировки, скученное содержание, недостаточное кормление не редко приводят к перезаражению животных и массовому распространению дерматомикозов.

Клиническая картина дерматомикозов настолько характерна, что в большинстве случаев можно поставить окончательный диагноз без дополнительных исследований. На коже вокруг глаз, носа, ушей появляются серобелые пятна, в последующем на этих местах образуются морщинистые корки, расчесы.

При лабораторных исследованиях материалом служат соскобы кожи, волосы, чешуйки, корочки с пораженных или периферических участков кожи от животных, не подвергавшихся лечению.

Для микроскопического исследования патологический материал помещают на часовое стекло или в чашку Петри и заливают 10%-м раствором гидроксида натрия, затем ставят на 15...20 мин в термостат или слегка подогревают, после чего расщепляют препаровальными иглами. Необходимое количество материала переносят на предметное стекло в каплю 50% раствора глицерина, накрывают покровным стеклом и исследуют под микроскопом.

Грибы рода *Trichophyton* при микроскопическом исследовании обнаруживают в виде прямых гифов мицелия с перегородками, лежащими параллельными рядами по длине волоса. Споры одноклеточные, круглые, овальные, расположены муфтами или цепочками у основания волоса.

Грибы рода *Microsporum* под микроскопом представляют собой округлые одноклеточные, резко преломляющие свет споры, расположенные, как правило, беспорядочно внутри волоса и на его поверхности.

Грибы рода *Achorion* обнаруживают в препарате в виде тонкого мицелия, иногда септированного и широкого, состоящего из прямоугольных клеток с двухконтурной

оболочкой. Споры округлые или многогранные, располагаются цепочками или группами. Кроме спор в волосе можно увидеть пузырьки воздуха в виде черных длинных тяжей, а также капельки жира.

Для дифференциальной диагностики дерматомикозов широко применяют люминесцентный метод. Он основан на свойстве грибов рода *Microsporum* флюоресцировать. При ультрафиолетовом облучении пораженные волосы дают ярко-зеленое свечение. Техника исследования следующая: животное ставят в темное помещение на расстоянии 20 см от лампы ПРК-4 или другого источника со светофильтрами, пропускающими ультрафиолетовое излучение. Исследуют только животных (материал), которых не обрабатывали медикаментами. Пораженные микроспориями волосы дают хорошо видимое свечение, а при поражении трихофитонами свечения не бывает.

При необходимости делают посевы из исходного материала на агар Сабуро, МПА, в сахарный МПБ с антибиотиками и используют биопробу на кроликах, морских свинках или белых мышах.

В дальнейшем изучают морфологию и культуральные свойства выделенных культур. Сроки исследований: микроскопического — 1 день, микологического — 10...20 дней.

Профилактические и оздоровительные мероприятия. Общая профилактика дерматомикозов складывается из следующих мер: соблюдают ветеринарно-санитарные правила на фермах, не допускают контакты животных общественного стада и частных ферм, создают нормальные условия содержания поголовья, обеспечивают его полноценными кормами, проводят регулярную дезинфекцию и дератизацию. Всех животных, восприимчивых к дерматомикозам, тщательно осматривают, вновь поступивших выдерживают 30 дней в карантине. При этом обязательно обрабатывают их кожные покровы 1...2%-ми растворами гид-

роксида натрия, сульфата меди или другими средствами.

С профилактической целью в ранее неблагополучных по трихофитии хозяйствах в корм добавляют гризеофульвин, серу с метионином.

Для специфической профилактики и лечения дерматомикозов животных различных видов в нашей стране разработан ряд средств:

- против трихофитии крупного рогатого скота применяют следующие препараты: ТФ- 130, ЛТФ-130, ТФ-130К; лошадей — СП-1; кроликов и пушных зверей — «Ментавак»; овец — «Трих-овис»; верблюдов — «Камельвак»; северных оленей — ОЛТВ;

- против микроспории и трихофитии кошек, собак — сухую вакцину «Гримвивак»; пушных зверей и кроликов — жидкую вакцину «Миковак».

Инактивированную вакцину «Поливак-ТМ» против дерматомикозов применяют для представителей семейства собачьих, кошачьих и других домашних и сельскохозяйственных животных. Все препараты используют согласно наставлению по их применению.

Кроме того, животных, больных дерматомикозом, лечат с помощью 5...10 % салициловой мази, 10 % салицилового спирта, 10 % спиртового раствора йода, сульфона, серного ангидрида, 5... 10%-х растворов карболовой и бензойной кислот, йодоформа, хлорида йода, 10 %-х растворов сульфата меди и аммиака, мази «Ям», нитрофунгина, микосептина, салифунгина и др. Все перечисленные препараты используют согласно наставлению по их применению.

В хозяйства, неблагополучные по дерматомикозам, запрещают ввозить здоровых животных из благополучных ферм, перегруппировывать и вывозить животных в другие хозяйства. Больных животных изолируют и лечат одним из вышеуказанных препаратов. поголовье неблагополучной фермы осматривают не реже 1 раза в 10 дней.

Для дезинфекции используют щелочной раствор формалина, содержащий 1 % щелочи и 2 % формальдегида; 10 % раствор серно-карболовой смеси; формалино-керосиновую эмульсию (10 частей формалина, 10 - керосина, 5 - креолина, 75 частей воды). Одновременно обрабатывают предметы ухода за животными и спецодежду. Навоз обеззараживают биотермическим способом.

Ветеринарно-санитарные мероприятия выполняют с соблюдением мер личной профилактики, учитывая опасность заражения.

Хозяйство считают благополучным через 2 мес. со дня последнего случая выделения животных, клинически больных трихофитией, а при поражении фавусом — через 21 день с момента выздоровления (убоя) больных животных, в том числе птиц, и после заключительной дезинфекции.

Контрольные вопросы

1. Перечислите роды грибов-дерматофитов, вызывающих трихофитию, микроспорию и фавус у животных и человека?
2. Назовите основные источники возбудителя инфекции.
3. Какие причины способствуют распространению и перезаражению животных дерматомикозами?
4. Какие признаки характерны для клинической картины дерматомикозов?
5. Как проводится лабораторная диагностика дерматомикозов?
6. Какие ветеринарно-санитарные мероприятия проводятся с целью профилактики дерматомикозов?
7. Какие лечебные препараты применяют для лечения стригущего лишая?
8. Перечислите меры личной профилактики при работе с заразным материалом.

Рекомендуемая литература

1. Бурделев Т.Е., Жильцов В.Г. Практикум по основам ветеринарии. М.: ВО «Агропромиздат», 1989.
2. Внутренние незаразные болезни. Под общей ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Коробова. СПб.: Лань, 2002.
3. Закон Российской Федерации «О ветеринарии» (« 4979/1-1»). М.: Дом Советов России, 1993.
4. Никитин И.Н. и др. Организация и экономика ветеринарного дела. – М.: Колос. 1998.
5. Практикум по клинической диагностике болезней животных. Под ред. Е.С.Воронина. – М.: КолосС, 2003.
6. Социально-правовые основы зооветеринарной деятельности в России. – М.: КолосС, 2003.
7. Старовыборный И.Х. Основы ветеринарии. – Мн.: Изд-во «Университетское», 1988. – 284 с.
8. Урбан В.П. и соавт. Практикум по эпизоотологии и инфекционным болезням с ветеринарной санитарией. – М.: КолосС, 2002.
9. Эпизоотология и инфекционные болезни сельскохозяйственных животных. – М.: Колос, 1984.

Оглавление

Источники, механизмы развития инфекционных болезней животных и их профилактика.....	3
Методы диагностики инфекционных болезней животных.....	13
Методы аллергических и серологических исследований, применяемые для диагностики инфекционных болезней.....	18
Общие принципы, методы профилактики и лечения инфекционных болезней.....	24
Диагностика, лечение, профилактика и ликвидация дерматомикозов (стригущего лишая).....	31

Учебное издание

Луцевич Леонид Михайлович

Бобкова Галина Николаевна

Пономарев Владимир Васильевич

**ДИАГНОСТИКА, ПРОФИЛАКТИКА
И ЛЕЧЕНИЕ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ**

Учебно-методическое пособие

к лабораторно-практическим занятиям

по курсу «Основы ветеринарии» для студентов,

обучающихся по специальности 110305 –

«Технология и переработка сельскохозяйственной продукции»

Редактор Лебедева Е.М.

Подписано к печати 08.01.2009 г. Формат 60 x 84 ¹/₁₆.
Бумага офсетная. Усл. п. л. 2.20. Тираж 100 экз. Изд. № 1326.

Издательство Брянской государственной сельскохозяйственной академии
243365, Брянская обл. Выгоничский район, с. Кокино, Брянская ГСХА.