	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный аграрный университет»	Методические указания
		Идентификация и основы профилактики особо опасных и массовых заболеваний животных

Кафедра инфекционных
болезней, зоогигиены
и ветсанэкспертизы

Идентификация и основы профилактики особо опасных и массовых
заболеваний животных

Практическое занятие

**Диагностика, организация мероприятий по профилактике
и ликвидации ящура. Диагностика и организация мероприятий по
профилактике и ликвидации оспы животных**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Направление подготовки
36.04.02 Зоотехния

Профиль (направленность) подготовки

Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных
Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

УФА 2023

УДК637.12.04/.07:378.147

ББК 36.95+74.58

Н 32

Рекомендовано к изданию кафедрой инфекционных болезней, зоогигиены и ветсанэкспертизы, протокол №8 от « 23 » марта 2023 г.

Составитель: доцент, канд. биол. наук О.Н. Николаева

Рецензент: доцент кафедры морфологии, патологии, фармации и незаразных болезней Базекин Г.В.

Ответственный за выпуск: зав. кафедрой инфекционных болезней, зоогигиены и ветсанэкспертизы, канд. биол. наук, доцент Николаева О.Н.

г. Уфа, БГАУ, кафедра инфекционных болезней, зоогигиены и ветсанэкспертизы

Диагностика, организация мероприятий по профилактике и ликвидации ящура. Диагностика и организация мероприятий по профилактике и ликвидации оспы животных

1.1 Цель работы

Освоить методы диагностики ящура, систему профилактических и оздоровительных мероприятий.

Изучить методы диагностики оспы животных, систему профилактических, лечебных и оздоровительных мероприятий

1.2 Материалы и оборудование

Муляжи, ветеринарное законодательство, наставления, инструкции, плакаты, биопрепараты.

1.3 Задание

- 1) Изучить методы диагностики ящура.
- 2) Разработать схему дифференциальной диагностики ящура животных.
- 3) Разработать лечебно-профилактические мероприятия.
- 4) Разработать план оздоровительных мероприятий.
- 5) Изучить правила взятия патматериала и направления проб для лабораторного исследования.
- 6) Разработать схему дифференциальной диагностики оспы животных.
- 7) Составить схему лечения при оспе животных.
- 8) Разработать план мероприятий по профилактике и ликвидации оспы животных.

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Ящур (Apthae epizooticae) – высококонтагиозная, остропротекающая, вирусная болезнь домашних и диких парнокопытных животных, характеризующаяся лихорадкой и афтозными поражениями слизистой оболочки ротовой полости, на бесшерстных участках кожи головы, вымени, межкопытцевой щели и сопровождающееся нарушением движения.

Возбудитель – РНК содержащий вирус, относящийся к роду риновирусов семейства Picornaviridae величиной от 10 до 30 нм. Известно семь типов вируса ящура, отличающихся друг от друга в иммунологическом отношении: О, А, С, SAT- 1, SAT- 2, SAT-3 и Азия-1. В пределах этих типов выявлены различные серологические варианты. Животные, переболевшие ящуром, вызванном вирусом одного из этих типов, приобретают специфический иммунитет к вирусу данного заболевания и остаются восприимчивыми к заражению вирусами других типов. Вирусы типов А,О,С распространены в странах Азии, Европы, Африки и Южной Америки; вирус типа SAT-1-в Африке и Азии; SAT-2 и SAT-3- только в Африке; Азия-1-только в Азии.

Вирус довольно устойчив. В замороженном мясе вынужденно убитых животных и в мерзлом навозе он сохраняется более года. При созревании мяса погибает через 24 – 48 ч. В засоленном мясе, хранившемся при температуре 1 0С, вирус в лимфатических узлах обнаруживали через 124 дня, в шкурах – через 1,5 мес. Внутри стога сена возбудитель сохраняется до 6 мес, в отрубях до 140 дней, в сточных водах – до 103 дней, на шерстном покрове животных – до 28 дней. На пастбище под воздействием солнечных лучей вирус погибает летом через 1-14 дней, а осенью – через 8-20 дней; в осенне - зимнее время сохраняется свыше 6 мес. В охлажденном молоке вирус остается жизнеспособным до 12 дней, а в масле, приготовленном из свежих сливок (при хранении на холоде), - до 45 дней. Скисание, пастеризация и кипячение молока быстро разрушают вирус.

2.1 ДИАГНОЗ

Диагноз устанавливают на основании эпизоотологических данных, клинических признаков, патологоанатомических изменений и результатов лабораторных исследований.

При анализе эпизоотологических данных учитывают все связи хозяйства далеко за пределами республики, а также возможность передачи вируса перелетными птицами, транспортом, даже не связанным с животными.

По клиническим признакам во многих случаях удается установить точный диагноз. Первый симптом заболевания – повышение температуры тела до 41°C. У больных отмечают учащение пульса, покраснение слизистой оболочки ротовой полости, конъюнктивиты, отечность венчика копыт. При появлении в ротовой полости афт у животных обильно выделяется слюна, отмечают своеобразное причмокивание. При поражении конечностей животное часто переступает.

Наряду с доброкачественным наблюдают и злокачественное течение болезни, особенно у телят, которое характеризуется сильной депрессией и слабостью, иногда гастроэнтеритом, тахикардией и параличом сердца.

У овец ящур протекает легче, чем у крупного рогатого скота, почти всегда с высокой температурой (40...41,5 °С), через 3 дня в ротовой полости появляются везикулы и затем афты. Слюнотечения не бывает. Поражаются дистальные отделы конечностей, в результате возникает хромота.

Ящур у свиней проявляется образованием афт на пяточке, вымени и на венчике копыт. Животные много лежат, передвигаются ползком, опираясь на запястные суставы; иногда спадает роговой башмак.

Лабораторные исследования

Для лабораторной диагностики ящура исследуемый материал: у крупного рогатого скота берут стенки созревших не прорвавшихся афт с языка, у свиней - с пяточка или вымени, у мелкого рогатого скота - с беззубого края нижней челюсти, кожи межкопытной щели или венчика; кровь в момент температурной реакции; из трупов молодняка - лимфатические узлы головы и заглоточного кольца, поджелудочную железу, мышцу сердца. Для исследования на вирусоносительство берут зондом соскобы со слизистой оболочки глотки или пищевода.

В качестве экспресс-метода диагностики в настоящее время широко применяют ИФА и ПЦР.

По результатам лабораторных исследований (см.схему) хозяйство считают неблагополучным по ящуру в любом из следующих случаев: 1) положительные результаты (с оценкой не менее чем три креста) в РСК при исследовании патологического материала и определении типа вируса с учетом клинко-эпизоотологических данных; 2) развитие у морских свинок (через 24...72 ч после введения им материала) первичных афт, а затем генерализованного процесса, сопровождающегося появлением вторичных афт на языке и подошвенной поверхности передних лапок; 3) развитие парезов и параличей у трех мышат (4...5-дневного возраста) после заражения их патматериалом, а затем их гибель при нормальном физиологическом состоянии трех контрольных животных.

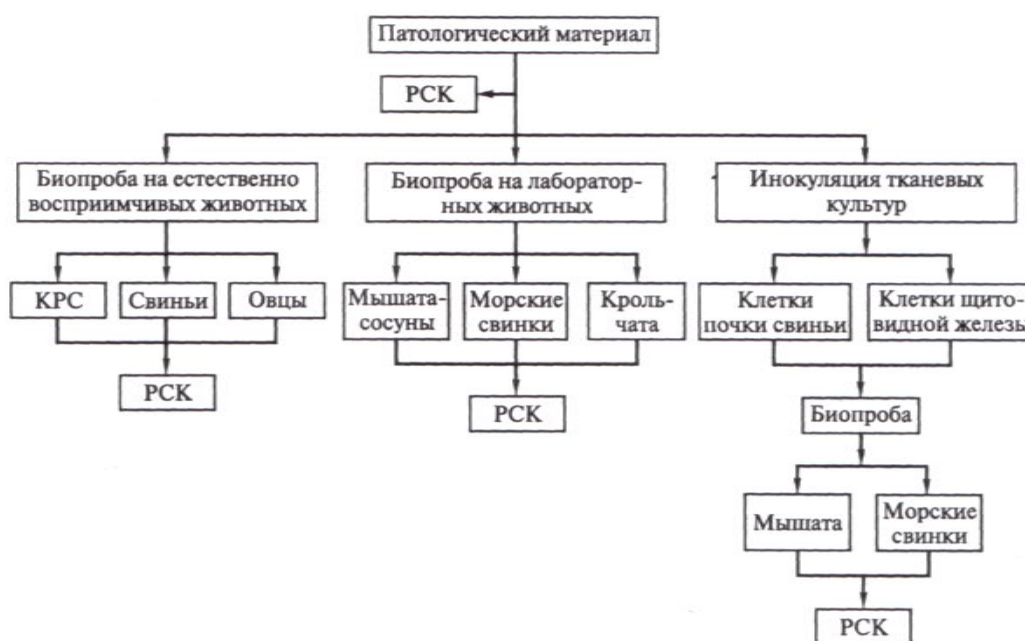


Схема выделения и идентификации вируса ящура

Ретроспективная диагностика с целью определения типа и варианта вируса ящура, вызвавшего в прошлом заболевание, основана на идентификации антител в РДП, РИД, НРИФ, реакции серозащиты на мышатах в РН в культуре клеток.

При дифференциальной диагностике ящура необходимо исключить вирусный везикулярный стоматит, вирусную диарею, злокачественную катаральную горячку, чуму крупного рогатого скота, оспу, некробактериоз, инфекционный ринотрахеит, контагиозную эктиму, катаральную лихорадку овец, везикулярную экзантему свиней, стоматит, травматические заболевания, отравления некоторыми веществами. Болезни с везикулярным синдромом исключают биопробой (см.табл.).

Таблица. Дифференциальная диагностика болезней свиней с везикулярным синдромом

Вид животного	Ящур	Везикулярный стоматит	Везикулярная экзантема	Везикулярная болезнь
Лошади	—	+	+/-	—
Крупный рогатый скот	+	+	—	—
Мелкий рогатый скот	+	+	—	—
Свиньи	+	+	+	+
Морские свинки	+	+	—	—
Мышата	+	+	—	+

2.2 ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ И ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Множественность типов возбудителя ящура, разнообразный механизм передачи и широкий диапазон восприимчивых животных представляют собой основные проблемы борьбы с ящуром.

Система противоящурных мероприятий в нашей стране базируется на научно обоснованном прогнозировании эпизоотической ситуации, предусматривает зональный принцип их осуществления. Приоритетными в системе являются общие ветеринарно-санитарные меры по предотвращению заноса вируса ящура, а в районах перманентной угрозы и в зонах высокой степени риска возникновения и распространения ящура наряду с ними предусматривается вакцинопрофилактика. Меры борьбы с ящуром в разных странах можно разделить на несколько направлений.

1. Радикальный метод борьбы с ящуром заключается в немедленном убое всех больных, подозрительных по заболеванию и подозреваемых в заражении восприимчивых животных и отказе от вакцинации. Данный метод применяют в развитых благополучных странах при первичном появлении болезни. Этот метод может позволить полностью ликвидировать ящур в первичном очаге.

2. Отказ от профилактической иммунизации животных, а в случае возникновения ящура убой (уничтожение) животных в очаге и проведение вынужденной вакцинации вокруг очага инфекции.

3. Систематическая профилактическая иммунизация восприимчивых животных в угрожаемых зонах. При возникновении ящура убой (уничтожение) больных и проведение кольцевой вакцинации вокруг очага инфекции (успешно применяется в нашей стране).

4. Комплексный метод борьбы с ящуром, заключается в сочетании метода убоя заболевших и подозрительных по заболеванию животных с активной иммунизацией восприимчивого поголовья при одновременном проведении санитарно-карантинных мероприятий. Комплексный метод применяют в зонах, ранее неблагополучных по ящуру, в пограничных зонах, особенно при угрозе заноса ящура, в зонах действия институтов и предприятий, занятых изготовлением противоящурных биопрепаратов. В случае возникновения ящура больных и подозрительных по заболеванию животных изолируют или убивают. Неблагополучную зону карантинируют, всех животных в угрожаемой зоне иммунизируют. Этот метод следует считать наиболее эффективным, так как мероприятия направлены на все звенья эпизоотической цепи. При организации мероприятий следует различать эпизоотический очаг, неблагополучный пункт и угрожаемую по ящуру зону.

По условиям карантина в неблагополучном пункте запрещают: ввоз и вывоз животных; перегруппировку скота; заготовку и вывоз продуктов и сырья животного происхождения; вход на ферму

посторонним лицам; проведение выставок, ярмарок, торговли; вывоз молока и молочных продуктов в необезвреженном виде; проезд всем видам транспорта через неблагополучный пункт; выезд транспорта за пределы карантина.

Мероприятия в эпизоотическом очаге следующие: изоляция и лечение больных (при появлении первых случаев заболевания от больных берут афтозный материал, а все стадо подвергают убою). Клинически здоровых животных вакцинируют; ограждение забором или рвом территории очага, организация одного входа, круглосуточного поста; закрепление постоянного транспорта без права выезда за пределы очага; выделение отдельного обслуживающего персонала для ухода за больными животными, обеспечение его спецодеждой; оборудование помещений для обеззараживания молока; ежедневная дезинфекция территории и помещений, в которых содержатся больные животные, и предметов ухода за ними; дератизация, отпугивание птиц, бродячих собак, кошек; трупы сжигают или зарывают в траншеи на территории очага; навоз, остатки корма, подстилку биотермически обеззараживают или сжигают на территории очага.

Мероприятия в угрожаемой зоне: запрещение контакта и связи с неблагополучным пунктом; вакцинация всех восприимчивых животных; установка дезбарьеров при входе и выходе из скотных дворов; в зонах отгонного животноводства создают 10-километровую бесскотную зону; строгий ветеринарно-санитарный надзор за заготовкой и вывозом скота, сырья, фуража; ветеринарно-просветительная работа среди населения; пастеризация на молокозаводах молока, поступившего из угрожаемой зоны.

Карантин снимают через 21 день после выздоровления последнего заболевшего животного в данном пункте.

Ограничения после снятия карантина достаточно жесткие. Запрещены: вывоз и ввоз животных в течение 1 года после снятия карантина; использование пастбищ и скотопрогонных трактов в течение 1 года. Привитых животных можно вводить через 21 день после вакцинации. Переболевшие животные в течение 3 мес. после снятия карантина могут быть отправлены на убой только на мясокомбинат данной области. Неболевших, но вакцинированных животных можно отправлять на убой через 21 день после вакцинации. Продукты животного и растительного происхождения, имевшие контакт с вирусом ящура, используют на месте.

Меры по охране людей от заражения ящуром. Ящур у человека возникает очень редко. Заражение происходит при уходе за больными животными, чаще болеют люди с ослабленным организмом или дети при употреблении сырого молока от больных коров. Прогноз чаще благоприятный. Выздоровление наступает через 10... 15 дней.

Личная профилактика в неблагополучных пунктах сводится к запрещению потребления сырого мяса, молока и молочных продуктов. Обязательны кипячение или пастеризация молока. Необходимо осторожность при уходе за больными животными (мытьё и дезинфекция рук, спецодежды - фартука, перчаток, сапог).

Оспа (Variola) – типичная контагиозная болезнь. Ею болеют почти все виды млекопитающих и птиц.

В настоящее время широко распространена оспа овец и коз в странах Азии, Африки и Европы. В нашей стране оспа овец практически ликвидирована, но условия для заноса ее из неблагополучных по оспе стран не исключены. Многие страны Ближнего и Дальнего Востока стационарно неблагополучны по оспе верблюдов. Вспышки болезни среди коров, свиней и кур периодически регистрируют во многих странах.

Возбудители оспы ДНК-содержащие вирусы семейства Poxviridae. Самостоятельными видами являются вирусы: натуральной оспы коров, осповакцины (род Orthopoxvirus), натуральной оспы овец, коз (род Capri-poxvirus), свиней (род Suipoxvirus), птиц (род Avipoxvirus), с тремя основными видами (возбудителя оспы кур, голубей и канареек).

Оспа животных причиняет хозяйствам значительный экономический ущерб, складывающийся из снижения продуктивности животных и выхода молодняка, вынужденного убоя животных и затрат на проведение охранно-карантинных и ветеринарно-санитарных мероприятий. Летальность в зависимости от вида, породы и возраста животных, форм и течения болезни и наличия секундарной ин-

фекции колеблется от 20 до 90 %. Большинство тяжело переболевших животных становятся неполноценными и дальнейшее содержание их нерентабельно.

2.3 ДИАГНОСТИКА ОСПЫ

Оспа – контагиозная вирусная болезнь многих видов млекопитающих и птиц, характеризующаяся лихорадкой и папулезно - пустулезной сыпью на коже и слизистых оболочках. Оспой болеет и человек.

Диагноз на оспу ставят комплексным методом. Вопрос о распознавании оспы чаще решают на основании эпизоотологического исследования хозяйства (фермы) и изучения клинической картины болезни.

При эпизоотологическом исследовании хозяйства (фермы) учитывают особенности оспы у разных видов животных. Например, при оспе у коров необходимо учитывать проведение вакцинации людей. Клиническая картина болезни при оспе, как правило, очень характерна, и поэтому установление диагноза не вызывает сомнений. В сомнительных случаях, используют лабораторные методы исследования. Прибегают к микроскопии или электронной микроскопии мазков с поверхности оспин, вирусологическому исследованию или биопробе. Материалом от коров заражают кроликов; от свиней - двух поросят; овец и коз заражают их же материалом. Для заражения готовят суспензию (1:10) из вирусосодержащего материала и вводят подопытному животному в дозе 0,2 мл (кроликам) и 0,5 мл крупным животным.

Для выделения вируса используют метод заражения культур клеток и эмбрионов кур.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ

У коров необходимо исключить ящур, параоспу, везикулярный стоматит и кормовые сыпи; у свиней - ящур, везикулярную болезнь и оспоподобные экзантемы незаразного и заразного происхождения; у коз - ящур и контагиозную эктиму; у птиц - инфекционный ларинготрахеит, респираторный микоплазмоз, авитаминоз А, кандидамикоз.

Оспу овец необходимо дифференцировать от контагиозной эктимы, парши, чесотки. Контагиозная эктима протекает без образования пустулезной сыпи во внутренних органах, болезнь может поражать коз (в отличие от оспы). При парше обнаруживают возбудитель-гриб.

При чесотке отсутствует характерная оспенная сыпь, лихорадка, воспаления слизистых оболочек глаз и верхних дыхательных путей. В соскобах кожи из пораженных участков находят клещей.

Максимальные сроки постановки диагноза на оспу: предварительного - сутки, окончательный-10 суток.

2.5 ЛЕЧЕНИЕ

Больных животных изолируют в сухие теплые помещения и обеспечивают полноценным кормлением. В питьевую воду добавляют йодистый калий.

Овец содержат в местах, защищенных от ветра и дождя. Принимают химиотерапевтические препараты и антибиотики для предупреждения и ликвидации осложнений, вызываемых секундарной микрофлорой. Хороший лечебный результат получают при внутримышечном введении пенициллина в дозе 10 тыс. Ед. на 1 кг массы животного. Тяжелобольных животных убивают.

У коров вымя содержат сухим и чистым. Оспины размягчают нейтральными жирами и кремами (борная, цинковая, стрептоцидовая, синтомициновая мази и др.), молоко осторожно выдаивают или отцеживают через катетер. Язвенные поверхности обрабатывают прижигающими средствами и антисептическими жидкостями (настойка йода, боровская жидкость, 3%-ный раствор хлорамина). Слизистые оболочки промывают антисептическими и вяжущими жидкостями. Оспенные поражения кожи у свиней и лошадей обрабатывают цинковой, борной, йодоформенной и другими мазями.

У птиц применяют симптоматическое лечение, рацион обогащают кормами, богатыми витамином А и каротином (морковь, травяная мука, рыбий жир, дрожжи). Условно здоровой птице дают лечебные препараты в виде премиксов с набором витаминов и антибиотиков широкого спектра действия.

2.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЖИВОТНЫХ ОСПОЙ

Профилактика и меры борьбы с оспой животных складываются из охраны животноводческих хозяйств от заноса в них возбудителей оспы, своевременного диагностирования возникшей болезни с идентификацией возбудителя, установления источника возбудителя болезни, локализации болезни с применением эффективных средств специфической профилактики, химиотерапии, проведения организационно-хозяйственных мероприятий, а также заключительной дезинфекции, дезинсекция и дератизации.

При организации противооспennых мероприятий руководствуются Ветеринарным Уставом и специальными инструкциями по борьбе с оспой сельскохозяйственных животных разных видов, а также другими документами, изложенными в ветеринарном законодательстве, в частности Правилами ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясопродуктов. Наставление по дезинфекции сырья животного происхождения и предприятий по его заготовке, хранению и обработке, Инструкцией по проведению ветеринарной дезинфекции, дезинвазии, дезинсекция и дератизации и др. Для предупреждения оспы требуется строгое соблюдение и выполнение всех ветеринарно-санитарных требований и применение имеющихся специфических средств вакцинопрофилактики.

Для предупреждения заноса вируса оспы в птицеводческое хозяйство нужно выдержать вновь завозимую птицу изолированно в течение 30 дней. После каждой партии птицы помещения тщательно очищают от остатков корма и помета. Насесты, гнезда, кормушки, поилки моют горячей водой с добавлением 2 -3%-ного раствора гидроокиси натрия. Тщательно контролируют сбалансированность рациона по питательности, витаминами и микроэлементам.

При возникновении оспы овец, коз, верблюдов и птицы на хозяйство (ферму), накладывают карантин; при оспе коров, лошадей, свиней и других млекопитающих животных вводят ограничения. Клинически здоровых овец и коз переводят в другие помещения или на другие участки пастбищ и вакцинируют. Помещение дезинфицируют 3%-ным раствором гидроокиси натрия, 2%-ным раствором формальдегида или 3%-ным раствором сернокарболовой смеси, 2%-ной взвесью свежегашеной извести.

Трупы овец, коз и верблюдов уничтожают вместе с кожей и шерстью. Молоко от животных неблагополучной отары используют в хозяйстве после 30 - минутной пастеризации при 85⁰С или 5 – минутного кипячения.

Вокруг хозяйств, неблагополучных по оспе овец, коз и верблюдов, выделяют угрожаемую зону, где в течение трех лет после ликвидации оспы в неблагополучном хозяйстве проводят профилактическую вакцинацию. При установлении оспы у коров, свиней и лошадей вакцинацию в комплекс оздоровительных мероприятий включают лишь при тенденции широкого распространения болезни.

Карантин с хозяйства снимают через 20 дней после полного выздоровления, падежа или убоя больных оспой овец, коз и верблюдов.

Предварительно проводят заключительную дезинфекцию и санацию кожных покровов животных (всего поголовья) согласно действующим инструкциям.

Ограничения при оспе коров и свиней снимают через 21 дней после полного выздоровления животных, обработки кожи вымени у коров и кожных покровов у свиней 1-1,5%-ным раствором креолина или лизола, 0,3%-ным раствором гидроокиси натрия или калия и проведения заключительных мероприятий.

В птицеводческих хозяйствах больную птицу убивают, мясо используют после проварки. Вывоз птицы всех возрастов запрещают. Яйца из неблагополучных птичников используют только для пищевых целей. В случае угрозы широкого распространения оспы в хозяйстве целесообразно провести убой всех птиц неблагополучной группы, а условно неблагополучное поголовье птичников вакцинировать. Одновременно в угрожаемой зоне делают прививки среди личного поголовья.

Для дезинфекции птичников применяют горячий 4%-ный раствор гидроокиси натрия, аэрозоль формальдегида, 20%-ную взвесь свежегашеной извести. Пух и перо дезинфицируют 3%-ным формальдегидом на 1%-ном растворе гидроокиси натрия. Помет складывают в навозохранилища для биотермической обработки.

Карантин с хозяйства снимают через 2 мес. после ликвидации болезни. Перед этим проводят тщательную дезинфекцию птичников. Вывоз цыплят и взрослой птицы в другие хозяйства допускают через 6 мес. после снятия карантина.

2.7 СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА

Для активной иммунизации овец против оспы с профилактической целью рекомендована гидроокисьюалюминиевая формолвакцина. Иммунитет формируется на 15-й день после введения вакцины, и сохраняется 6-8 мес. Имеется и сухая культуральная вирусвакцина из штамма НИСХИ, обеспечивающая на 12 мес. невосприимчивость на 4-5 – й день после прививки. Вакцину применяют в свежих эпизоотических очагах и в угрожаемой зоне. Для иммунизации коз используют гидроокисьюалюминиевую формолглицериновую вакцину.

Активную иммунизацию коров против оспы проводят сравнительно редко, для этого применяют медицинскую осповакцину (0,5 мл в разведении 1:1000), которую вводят подкожно или внутривенно (скарификация) в области промежности. Оспенный детрит вируса осповакцины также рекомендуется использовать на кожную (скарификация) для профилактики оригинальной оспы у свиней, лошадей и верблюдов. Для профилактики оригинальной оспы у свиней можно применять эпизоотический натуральный вирус, полученный от доброкачественно переболевших животных. Оспенные корочки растирают в ступке с физраствором (1:20) и втирают (2-3 капли) в скарифицированную поверхность кожи бедра или ушной раковины. Животные легко переболевают и приобретают иммунитет до 9 мес.

Птицу против оспы прививают сухой энбрионвирусвакциной из штамма 27-АШ. Вакцину втирают в перьевые фолликулы кожи бедра. Вакцинировать можно кур, индеек, фазанов, цесарок в неблагополучных и угрожаемых зонах. Иммунитет наступает через 15-20 дней после вакцинации и сохраняется 4 мес. у молодняка и 9-10 мес. у взрослой птицы.

3 ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

- 1) Каковы методы диагностики ящура?
- 2) Какова дифференциальная диагностика?
- 3) Что вы можете рассказать о системе профилактических и оздоровительных мероприятий?
- 4) Каковы клинические признаки оспы у овец, коз, свиней, крупного рогатого скота, верблюдов лошадей?
- 5) Как поставить диагноз на оспу?
- 6) Какова специфическая профилактика оспы животных?

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ветеринарное законодательство [Текст] : сб. нормативных правовых док. по ветеринарии / Сост.: И. А. Бакулов, В. А. Ведерников, А. Л. Семенихин и др. ; под ред. В. М. Авилова. - М. : Росзооветснабпром - Т. 1. - 2000. – 551с.
2. Ветеринарное законодательство [Текст]: ветеринарный устав Союза ССР, положения, указания, инструкции, наставления во ветеринарному дулу/ под Общ.ред. А. Д.Третьякова. – М.: Агропромиздат. - Т. 4. – 1988. – 671с.
3. Инфекционные болезни животных [Текст] : учеб. пособие для студ. Вузов, обуч. По спец. «Ветеринария» / [В. А. Кузьмин и др.] ; под ред. А. А. Кудряшова, А. В. Святковского. - . – СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2007.
4. Инфекционные болезни животных [Текст]: учебник / Б. Ф. Бессарабов [и др.] ; под ред. А. А. Сидорчука. – М. : Колос, 2007.
5. Крупный рогатый скот. Содержание, кормление, болезни их диагностика и лечение [Электронный ресурс] : Учебное пособие/ А. Ф. Кузнецов. – СПб. : Лань, 2007. – 624 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=602
6. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики [Текст] : справочник / И. П. Кондрахин [и др.] ; под ред. И. П. Кондрахина. - М. : КолосС, 2004. - 520 с.
7. Практикум по эпизоотологии и инфекционным болезням с ветеринарной санитарией [Текст]: учеб. пособие / В.П. Урбан, М.А. Сафин, А.А. Сидорчук. – М. : КолосС, 2002. . - С. 136 -137.

