

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования**

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра микробиологии, эпизоотологии и вирусологии

**Государственное управление ветеринарии
Краснодарского края**

**Государственное учреждение Краснодарского края
«Кропоткинская краевая ветеринарная лаборатория»**

**А.А. ШЕВЧЕНКО, Л.В. ШЕВЧЕНКО, Д.Ю. ЗЕРКАЛЕВ,
О.Ю. ЧЕРНЫХ, Г.А. ДЖАИЛИДИ**

**ПРОФИЛАКТИКА И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЛИКВИДАЦИИ
ВИСНА-МЭДИ**

КРАСНОДАР – 2013

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования**

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра микробиологии, эпизоотологии и вирусологии

**Государственное управление ветеринарии
Краснодарского края**

**Государственное учреждение Краснодарского края
«Кропоткинская краевая ветеринарная лаборатория»**

**А.А. ШЕВЧЕНКО, Л.В. ШЕВЧЕНКО, Д.Ю. ЗЕРКАЛЕВ,
О.Ю. ЧЕРНЫХ, Г.А. ДЖАИЛИДИ**

ПРОФИЛАКТИКА И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЛИКВИДАЦИИ

ВИСНА-МЭДИ

Учебное пособие

**Для студентов высших учебных заведений факультета
ветеринарной медицины по направлению подготовки
«Ветеринария», «Ветеринарно-санитарная экспертиза»**

КРАСНОДАР – 2013

УДК 619:616.98:578.828.61 (075)

ББК 48.73

П 84

Авторы: А. А. Шевченко, Л.В. Шевченко, Д.Ю. Зеркалев, О. Ю. Черных, Г.А. Джаилиди. Учебное пособие. **Профилактика и мероприятия по висна-мэди.** Краснодар: КубГАУ, 2013. 9 с.

В учебном пособии изложены профилактика и мероприятия по ликвидации висна-мэди, дано определение болезни, историческая справка, распространенность, экономический ущерб; возбудитель; представлены эпизоотологические данные, клинические признаки, патогенез, патолого-анатомические изменения; диагностика, дифференциальная диагностика заболевания; иммунитет, мероприятия по профилактике и ликвидации заболевания.

Учебное пособие рекомендовано методической комиссией факультета ветеринарной медицины протокол №3 от 12.11.2012 г.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Лысенко А.А. – доктор ветеринарных наук, профессор, декан факультета ветеринарной медицины КубГАУ.

Куринов В.В. – доктор ветеринарных наук, профессор, заведующий лабораторией Всероссийского научно-исследовательского института ветеринарной вирусологии и микробиологии.

© Кубанский государственный аграрный университет

350044, Краснодар, ул. Калинина, 13

Висна-мэди овец и коз

Висна-мэди (англ., лат. — Visna-Maedi, ovineprogressiverneumonía; прогрессивная пневмония овец) — хроническая, очень медленно прогрессирующая болезнь овец и коз, проявляющаяся в двух формах: нервно-паралитической (поражение ЦНС) — при висне и респираторной (поражение легких) — при мэди, сопровождающаяся потерей массы тела и гибелью всех заболевших.

Историческая справка, распространение, степень опасности и ущерб. Болезнь впервые описана у овец в 1915 г. в Южной Америке и США. В период с 1935 по 1951 г. во многих районах Исландии отмечалось заболевание, поражающее ЦНС и вызывающее параличи и гибель овец. Болезнь была названа «висна» (исхудание, истощение). В 1939 г. там же Гисласон установил хроническую прогрессирующую пневмонию у овец, сходную с ранее описанной в Америке, которую называли «мэди» (что означает «одышка»).

Позднее, в 50-х годах XX в., в Исландии Сигурдссон (1954) установил вирусную природу висны и мэди путем заражения овец. Он же доказал, что эти две болезни вызываются одним возбудителем, и разработал теорию медленных вирусных инфекций овец. Вирус впервые был выделен от больных овец в Исландии и несколько позже — в США.

В XX в. заболевание было широко распространено во многих европейских странах, США, Канаде, Индии, Исландии. В бывшем СССР болезнь получила распространение с 80-х годов прошлого века, особенно среди овец романовской породы.

В ряде стран болезнь причиняет овцеводству значительный экономический ущерб. В разных штатах Северной Америки серологически выявляли до 70 % больных животных. В Исландии в 40-х годах XX в. потери овец в неблагополучных хозяйствах составляли 20-30 %. В результате падежа и вынужденного убоя поголовье овец в стране снизилось с 700 тыс. до 450 тыс. Для ликвидации болезни потребовалось 20 лет, в результате было убито 650 тыс. овец.

Возбудитель болезни. Возбудитель болезни — РНК-содержащий вирус семейства *Retroviridae*, рода *Lentivirus*, размером от 70 до 120 нм, обладающий ДНК-полимеразной активностью. Вирус реплицируется в цитоплазме клеток и почкуется при выходе через клеточные мембраны.

Вирус висны-мэди удается выращивать на культурах клеток овец и других животных. ЦПД проявляется медленно и характеризуется округлением клеток, образованием гигантских синцитиев и многоядерных клеток. Штаммам мэди свойствен высокий тропизм к тканям легких овец, а штаммам висны — к нервной ткани.

Устойчивость. Вирус термолабилен, инактивируется при 56 °С за 10 мин, чувствителен к спирту, фенолу, формалину; устойчив к ультразвуковому и ионизирующему облучению, а также щелочам.

Эпизоотологические данные. К висна-мэди восприимчивы овцы и редко козы в возрасте старше 2 лет. Болезнь протекает в виде медленно развивающейся эпизоотии без выраженной сезонности. Распространению заболевания при заносе инфекции в хозяйство способствуют длительный инкубационный период и концентрация овец в закрытых помещениях.

Источники возбудителя инфекции — больные овцы и вирусоносители. Основные пути заражения — контактный; воздушно-капельный (через дыхательные пути); возможно, алиментарный (через корм, молоко, молозиво при кормлении ягнят), а также внутриутробный. Вирус выделяется с молоком, фекалиями, выдыхаемым воздухом. Заболеваемость может быть различной. Летальность достигает 100 %. В неблагополучных хозяйствах в целом погибает от 15 до 30 % овец.

Патогенез. У зараженных овец в течение 2-3-й недели после инокуляции наблюдается вирусемия. В это время в организме животных вирус локализуется в лейкоцитах (лимфоцитах), макрофагах. Затем вирус с кровью попадает в лимфоидные органы (костный мозг, лимфатические узлы, селезенка), легкие, сосудистые сплетения и другие органы, где сохраняется до нескольких лет. Антитела появляются через несколько недель. Иногда вирус, несмотря на высокие титры антител, способен находиться в лимфоцитах крови

длительное время (в течение многих лет), что объясняется антигенным дрейфом вируса.

Независимо от способа заражения основные места локализации вируса — головной и спинной мозг и легкие. Патогенетический механизм — пролиферация и гиперплазия лимфоидной и эпителиальной тканей при отсутствии онко генного действия, демиелинизация нейронов, иммунодепрессивное действие вируса, образование иммунных комплексов, угнетение и поражение ЦНС и иммунной системы.

Течение и клинические признаки. Болеют животные старше 2-3 лет (что связано с длительным инкубационным периодом) независимо от породы и времени года. Иногда клинические симптомы не успевают развиться в течение всей жизни животного.

Инкубационный период длится от 6 мес до нескольких лет, в среднем 1,5-2 года. При висне он в целом короче, чем при мэди. Течение болезни длительное (6-12 мес), хроническое, продолжительно и медленно развивающееся. Заболевание проявляется в двух формах (симптомокомплексах) — висна и мэди.

Висна представляет собой инфекцию центральной нервной системы. Клинические признаки прогрессируют крайне медленно. Болезнь начинается угнетением, пугливостью, изменением походки, отставанием от стада при пастьбе, наблюдаются нервозность, иногда вращательные движения и подергивание губ, головы. С развитием клинических признаков отмечаются исхудание и нервные явления — скрежет зубами, дрожание, понижение болевой и тактильной чувствительности; в дальнейшем затрудняется передвижение, нарушается координация движений, наступают парезы и параличи в основном задних конечностей, в конце болезни возможен полный паралич. Развиваются истощение и иногда слепота. Длительность болезни колеблется от нескольких недель до нескольких месяцев. Все заболевшие животные погибают.

Симптомы заболевания мэди также развиваются медленно, течение хроническое и длительное. Клинические признаки обнаруживают только у взрослых животных в возрасте 3 лет и старше. Отмечаются слабость, снижение живой массы, угнетение. Основ-

ной симптом — медленно нарастающая одышка. Вначале дыхание может быть нормальным в покое и учащается при нагрузке. Постепенно возникает затрудненное, поверхностное дыхание, нарастает одышка, частота дыхания в покое достигает 80-120 в минуту. Больные животные отстают от стада. Температура и пульс, как правило, в норме. Иногда отмечают дрожание губ или век, искривление шеи или наклон головы в одну сторону, кашель, истечения из носа. Постепенно развиваются парезы задних конечностей. Они перерастают в параличи, животное не в состоянии стоять без поддержки. Сухляк овцы могут abortировать или приносить слабых ягнят. В спинномозговой жидкости повышается количество белка, число клеток крови достигает 100-300 в 1 мм^3 , в крови число лейкоцитов увеличивается до 10-13 тыс. в 1 мм^3 $[(10-13) \cdot 10^9/\text{л}]$.

Длительность болезни варьируется от 4-6 нед до 1 года. Все заболевшие животные погибают.

Патологоанатомические признаки. Видимых патологоанатомических изменений при висне, как правило, не наблюдают. Гистологические изменения, типичные для негнойного менингоэнцефалита, обнаруживают в ЦНС. Они характеризуются инфильтрацией и пролиферацией в головном и спинном мозге, демиелинизацией нейронов, подавлением воспалительного процесса в нервной ткани.

Наиболее характерный признак при патологоанатомическом вскрытии овец, павших от мэди, — равномерное, диффузное увеличение легких в объеме и массе в 1,5-2 раза. Легкие неспавшиеся, плотной каучукообразной консистенции, светлого коричневатосерого цвета, тонут в воде. Бронхиальные и средостенные лимфатические узлы сильно увеличены.

Гистологически наблюдают изменения, типичные для хронической интерстициальной пневмонии: утолщение межальвеолярных перегородок вследствие инфильтрации их мононуклеарными клетками, заполнение альвеол лимфоидными клетками, периваскулярную и перибронхиальную инфильтрацию мононуклеарными клетками, гиперплазию гладких мышц и увеличение фиброзной ткани в межальвеолярных перегородках.

Диагностика. Диагноз устанавливают комплексно на основании эпизоотологических, клинических, патологоанатомических данных и результатов лабораторных исследований. Лабораторные исследования включают выделение вируса в культурах клеток; гистологические исследования и серологические исследования в РДП (ИФА, РИФ, РСК, РН).

Дифференциальная диагностика. При дифференциальной диагностике необходимо исключать скрепи, бешенство, болезнь Ауески, листериоз, инфекционный энцефаломиелит, ценуроз, отравления ртутью, ФОСами, поваренной солью (при висне); аденоматоз и пневмонии другой инфекционной этиологии (при мэди).

Иммунитет и специфическая профилактика. При заболевании в крови появляются антитела, но иммунитет не формируется. Специфическая профилактика не разработана.

Профилактика. Основные мероприятия связаны с предупреждением заноса возбудителя инфицированными овцами из неблагополучных хозяйств.

Лечение. Неэффективно.

Мероприятия по ликвидации. Для предотвращения распространения заболевания на неблагополучные хозяйства накладывают ограничения. Запрещают продажу, экспорт, выставки, выпасы на общих пастбищах и исключают всякий контакт с животными благополучных хозяйств. Рекомендуются отказаться от приобретения овец и баранов-производителей.

В неблагополучном хозяйстве проводят серологические исследования с интервалом 6 мес, убой серопозитивных животных и особей с клиническими признаками болезни. Ягнят изолируют от инфицированных овцематок сразу после окота и переводят на вскармливание молозивом и молоком коров. Стадо может быть оздоровлено выбраковкой серопозитивных животных (по данным серологических исследований), если поражено не более 30 % поголовья.

В целом полностью ликвидировать болезнь в хозяйстве удастся лишь путем убоя всех животных и замены их новым поголовьем после проведения полной дезинфекции.

Контрольные вопросы. 1. Какие эпизоотологические особенности болезни? 2. Как проводится диагностика заболевания? 3. Дифференциальная диагностика висна-мэди. 4. Дайте характеристику общих и оздоровительных мероприятий привисна-мэди. 5. Какие мероприятия проводят при установлении висна-мэди?

Список литературы

1. Сюрин В.Н., Белоусова Р.В., Фомина Н.В. Ветеринарная вирусология. – Изд.2-е. – М.: Агропромиздат, 1991.
2. Сюрин В.Н., Белоусова Р.В., Фомина Н.В.. Диагностика вирусных болезней животных. – М.: Агропромиздат, 1991.
3. Сюрин В.Н., Самуйленко А.Я., Соловьев Б.В., Фомина Н.В. Вирусные болезни животных. – М.: ВНИТИБП, 1998.
4. Сюрин В.Н., Белоусова Р.В., Соловьев Б.В., Фомина Н.В.. Методы лабораторной диагностики вирусных болезней животных. – М.: Агропромиздат, 1998.
5. Шевченко А.А., Шевченко Л.В., Черных О.Ю., Шевкопляс В.Н. Лабораторная диагностика инфекционных болезней животных. – Краснодар. 2009.

Авторы: А. А. Шевченко, Л.В. Шевченко, Д.Ю. Зеркалев, О. Ю. Черных, Г.А. Джаилиди. Учебное пособие.

Профилактика и мероприятия по ликвидации висна-мэди

350044, Краснодар, ул. Калинина, 13